



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
(Dir 2001/42/CE)
del
Programma di Sviluppo Rurale PSR della Regione Abruzzo 2014-2020

Rapporto Ambientale

Task Force Autorità Ambientale

2 ottobre 2015

(relativo alla versione finale del PSR 16/09/2015)



Redazione

Task Foce Autorità Ambientale Abruzzo

Antonella Bronico

Laura d'Antonio

Cinzia di Giacinto

Luca de Luca

Luca Iagnemma

Francesca Laschiazza

Chiara Mocchi

Alessandra Nuvolone

Maria Chiara Specchio

AUTORITA' AMBIENTALE ABRUZZO

Task Force

Palazzo I.Silone, Via Leonardo da Vinci, n1,

67100 L'Aquila (Italia)

Tel.: 086236 3293/3283/3762/3292, Fax: 0862 363475

email: tf.autambientale@regione.abruzzo.it

ACRONIMI

ACA	Autorità Competenza Ambientale
AdA	Autorità d'Ambito
AdG	Autorità di Gestione
AIA	Autorizzazione Integrata Ambientale
AMP	Area Marina Protetta
APAT	Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici
ARTA	Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente
BAT	Best Available Techniques
CE	Comunità Europea
CLC	CORINNE land Cover
COM	Commissione Europea
CSS	Combustibile Solido Secondario
ESA	Enviromental Sensitive Area
FOS	Frazione organica stabile
IBA	Important Bird Area
ISPRA	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
IWC	International Waterbird Census
L.R.	Legge Regionale
MATTM	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
MTD	Migliori Tecnologie Disponibili
PA	Pubblica Amministrazione
PAI	Piano per l'Assetto Idrogeol. dei bacini di rilievo reg. abruzzesi e del bac. interr. Sangro
PDM	Piano Demaniale Marittimo
PTA	Piano di Tutela delle Acque
PPR	Piano Paesistico Regionale
PRB	Piano Regionale Bonifiche
PRGR	Piano Regionale Gestione Rifiuti
PSDA	Piano Stralcio Difesa Alluvioni
PSR	Piano di Sviluppo Rurale
pSIC	Sito di Interesse Comunitario proposto
PTQA	Piano di Tutela della Qualità dell'Aria
RA	Rapporto Ambientale
RD	Raccolta Differenziata
RU	Rifiuti Urbani
SACA	Stato Ambientale dei corsi d'acqua ai sensi del D.lgs 152/99
SAL	Stato Ambientale dei laghi ai sensi del D.lgs 152/99
SECA	Stato Ecologico dei corsi d'acqua ai sensi del D.lgs 152/99
SEL	Stato Ecologico dei laghi ai sensi del D.lgs 152/99
SIC	Sito di Interesse Comunitario
VAS	Valutazione Ambientale Strategica
ZPS	Zona di Protezione Speciale
ZSC	Zona Speciale di Conservazione

INDICE

1	INTRODUZIONE.....	6
2	CONSULTAZIONI: MODALITA' ED ESITI.....	7
2.1	Consultazioni preliminari: esiti	7
2.2	Consultazioni sul Rapporto Ambientale: modalità	8
3	DESCRIZIONE DELLA METODOLOGIA UTILIZZATA	9
3.1.	I Riferimenti per la VAS	11
4	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER IL PSR 2014-2020	13
4.1	Riferimenti di livello comunitario	13
4.2	Riferimenti di livello nazionale.....	14
5	DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020	15
5.1	Quadro istituzionale, normativo, delle nuove politiche europee per il sostegno allo sviluppo rurale.	15
5.2	Priorità e focus area del Programma di Sviluppo Rurale	16
5.3	Misure, sottomisure e interventi del Programma di Sviluppo Rurale	19
6	RIPARTIZIONE FINANZIARIA PER MISURA E FOCUS AREA STABILITA DAL PROGRAMMA.....	40
7	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DI RIFERIMENTO	42
8	ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE	48
8.1	Le fonti dei dati.....	48
8.2	Descrizione dei temi e questioni ambientali	50
9	COMPONENTI ANTROPICHE	51
9.1	Dinamica demografica.....	51
9.2	Quadro socio-economico	54
Le imprese.....	54	
Il sistema agricolo e agroalimentare.....	57	
9.3	Turismo	61
Criticità e punti di forza.....	63	
9.4	Trasporti	63
Criticità e punti di forza.....	67	
9.5	Rifiuti	68
Rifiuti Urbani	68	
Rifiuti Speciali dal comparto agricolo	69	
Criticità e punti di forza.....	69	
9.6	Aree interne	70
Criticità e punti di forza.....	74	
10	COMPONENTI AMBIENTALI	75
10.1	Biodiversità	75
Flora e fauna	81	
Criticità e punti di forza.....	84	
10.2	Paesaggio.....	85
Patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	88	
Criticità e punti di forza.....	90	
10.3	Suolo e sottosuolo	92
Uso del suolo e superfici impermeabilizzate	92	
Contenuto Organico Nei Suoli, Erosione Superficiale E Desertificazione	93	
Rischio Sismico	97	

Rischio Idrogeologico	98
Rischio Alluvioni	98
Siti Contaminati E Potenzialmente Contaminati.....	99
10.4 Acqua	101
Acque marino costiere e di balneazione.....	102
Acque superficiali e sotterranee	117
Utilizzo della risorsa idrica a fini irrigui in agricoltura.....	125
Servizio idrico integrato	129
Criticità e punti di forza.....	135
10.5 Aria e cambiamenti climatici	137
Emissioni in atmosfera	138
Clima	141
Criticità e punti di forza.....	145
10.5 Energia	146
Analisi dei consumi energetici	146
Analisi dell'offerta energetica.....	150
Criticità e punti di forza.....	154
11 ANALISI SWOT	155
12 ANALISI COERENZA	157
12.1 Coerenza esterna	157
12.2 Coerenza Interna.....	163
13 STIMA DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PSR	166
13.1 Aspetti ambientali significativi per il PSR 2014-20	166
13.2 Possibili effetti significativi sull'ambiente del PSR 2014-20 e loro interrelazione	167
13.3 Misure di mitigazione	174
14 SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	175
14.1 Sistema Comune di Monitoraggio e Valutazione (SCMV)	175
14.2 Sistema di Monitoraggio Ambientale	176
14.3 Il set di indicatori delle MMA	177
14.4 Indicatori di contesto ambientale	179
14.5 Indicatori di Risultato di rilevanza ambientale.....	182
1 Allegato A: Tavolo delle Autorità con competenze ambientali.....	184

1 INTRODUZIONE

Il presente Rapporto Ambientale¹ previsto dall'art. 5 della Direttiva 2001/42/CE, a norma dell'Allegato I della stessa, contiene:

1. l'illustrazione dei contenuti, degli obiettivi del PSR e del rapporto con altri pertinenti Piani o Programmi;
2. aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del PSR;
3. caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
4. qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al PSR, ivi compresi quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle Direttive 79/409/CE e 92/43/CE;
5. obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o statale, pertinenti al PSR, e il modo in cui, durante la sua preparazione, se ne è tenuto conto;
6. possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi gli effetti su aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, architettonico o archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
7. misure previste per impedire, ridurre e compensare, nel modo più completo possibile, gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente prodotti dall'attuazione del PSR;
8. sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste;
9. descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio.

Il presente RA costituisce il documento di base della valutazione e dell'integrazione della componente ambientale nel programma e rappresenta, inoltre, lo strumento fondamentale per la consultazione delle Autorità con competenza ambientale (ACA), chiamate ad esprimere il proprio parere sulla proposta di PSR relativamente ai suoi possibili effetti sull'ambiente, e per la partecipazione del pubblico, invitato a fornire osservazioni e contributi.

¹ Di seguito RA

2 CONSULTAZIONI: MODALITA' ED ESITI

Come richiesto dalla Direttiva, le consultazioni saranno 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 Piano²”*.
- con i **settori di pubblico** interessato inteso come *“una o più persone fisiche o giuridiche, secondo la normativa o la prassi nazionale, e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi³”*.

Di seguito si riporta una descrizione delle modalità di consultazioni.

2.1 Consultazioni preliminari: esiti

Il rapporto preliminare di scoping, la cui relativa fase è prevista dall’art. 5, comma 4, della Direttiva 2001/42/CE, predisposto sul documento “Obiettivi e Linee Guida per la Programmazione Unitaria dei Fondi Comunitari 2014-2020”, è stata inoltrato via e-mail il 31/10/2013, a tutti i Soggetti con competenza ambientale individuati.

Di seguito l’elenco dei contributi pervenuti

1. Nota della **Provincia di Chieti (Settore ambiente, energia, politiche comunitarie)** prot. n. 5379/VAS/AAGG del 7/11/2013 (invio tramite e-mail);
2. Nota della **Regione Abruzzo, Direzione LLPP (Servizio Qualità delle Acque)** prot. n. 2787/AG Dir del 16/06/2014 (invio tramite e-mail);
3. Nota dell’**ARTA ABRUZZO**, prot. n. 13742 del 28 novembre 2014 (invio tramite e-mail);

Al termine della fase di scoping, i contributi e le indicazioni sono state classificate secondo le tematiche trattate e integrate nel presente documento in base allo schema metodologico di analisi e valutazione condiviso. Nel seguito vengono analizzate nel dettaglio le indicazioni pervenute e per ciascuna di esse viene predisposta una scheda contenente la sintesi dell’osservazione e la relativa proposta di controdeduzione. Di tale integrazione, così come accadrà per il presente Rapporto Ambientale al termine della fase di pubblicazione, verrà data specifica evidenza anche nel documento della dichiarazione di sintesi, a norma dell’articolo 9 lett. b) della Direttiva 2001/42/CE.

SOGGETTO CON COMPETENZA AMBIENTALE	
Provincia di Chieti (Settore ambiente, energia, politiche comunitarie)	
DATA PROT.	7/11/2013
PROT. N.	5379/VAS/AAGG
SINTESI DELLA NOTA	Per quanto attiene alle misure in materia energetica occorre tenere in considerazione anche i Piani d'azione per l'energia sostenibile approvati da tutti i comuni della Regione Abruzzo, nonché possibili interazioni con i programmi comunitari che possono produrre effetto leva sugli investimenti da realizzare (Jessica, Elena...), nonché delle misure gestionali integrative che possono combinarsi in modo sinergico in funzione del payback time degli investimenti.
CONTRODEDUZIONE	In riferimento ai Piani d'azione per l'energia sostenibile, si è fatto riferimento Covenant of mayors i cui obiettivi sono stati considerati nella coerenza esterna, nonché nell'analisi di contesto quale elemento positivo del sistema energetico della Regione Abruzzo.

² Art. 6 par. 3) Dir 2001/42/CE

³ Art.2, par. d) Dir 2001/42/CE

SOGGETTO CON COMPETENZA AMBIENTALE CONSULTATO	
Nota Regione Abruzzo, Direzione LLPP (Servizio Qualità delle Acque)	
DATA PROT.	16/06/2014
PROT. N.	2787/AG Dir
SINTESI DELLA NOTA	In relazione all'Analisi preliminare del contesto ambientale riferita al tema Acqua si suggerisce di fare riferimento ai dati contenuti nel Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Abruzzo (adottato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 614 del 09.08.2010, e la cui versione definitiva è stata approvata con Deliberazione di Giunta Regionale n. 492/C dell'8 luglio 2013 ed è stata trasmessa al Consiglio Regionale per la sua approvazione definitiva)
COMMENTO	Nella stesura del Rapporto Ambientale si è tenuto conto di quanto contenuto nel vigente PTA
SOGGETTO CON COMPETENZA AMBIENTALE CONSULTATO	
Nota ARTA Abruzzo	
DATA PROT	28 novembre 2014
PROT. N.	13742
SINTESI DELLA NOTA	Si suggerisce di inserire indicatori che tengano conto dell'effettivo trend delle grandezze misurate in funzione del successo delle azioni di finanziamento
COMMENTO	Il sistema di monitoraggio proposto utilizza indicatori la cui analisi relativamente alle variazioni durante il periodo di finanziamento permetteranno l'analisi di trend e la verifica del target (fabbisogni e priorità).

2.2 Consultazioni sul Rapporto Ambientale: modalità

Il presente RA, unitamente alla proposta di PSR, verrà messo a disposizione del pubblico e delle autorità con competenze ambientali mediante pubblicazione sul sito internet della Programmazione 2014-2020 della Regione Abruzzo disponibile al seguente link <http://www.regione.abruzzo.it/agricoltura/>

I Soggetti sopra indicati potranno presentare i propri contributi entro i 60 giorni dalla data di pubblicazione dell'avvio delle consultazioni sul BURA.

Sarà possibile, inoltre, consultare tutto il materiale cartaceo presso i seguenti uffici:

- **REGIONE ABRUZZO**, Task Force dell'Autorità Ambientale della Regione Abruzzo in L'Aquila, Palazzo I. Silone, Via Leonardo Da Vinci, 6, 67100 L'Aquila;
- **PROVINCIA DI L'AQUILA**, Via Monte Cagno, 3, 67100 L'Aquila
- **PROVINCIA DI PESCARA**, Piazza Italia, 30, 65121 Pescara
- **PROVINCIA DI CHIETI**, Corso Marrucino, n. 97, 66100 Chieti
- **PROVINCIA DI TERAMO**, Via G. Milli, 2, 64100 Teramo

3 DESCRIZIONE DELLA METODOLOGIA UTILIZZATA

Come è noto l'applicazione della Direttiva VAS prevede una serie di tappe procedurali che devono essere inserite organicamente nel processo di programmazione. Tale procedimento è stato definito, in linea generale, nell'Allegato 1 della DGR n. 148 del 19 febbraio 2007 contenente "Disposizioni concernenti la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani e Programmi regionali", pubblicata sul B.U.R.A. n. 21 ordinario del 13 aprile 2007 e successivamente, nello specifico, nella Determinazione Direttoriale n. DH 253 del 19 novembre 2013.

In considerazione degli obblighi imposti dalla Direttiva VAS ed al fine di conseguire l'approvazione dei Programmi operativi nel rispetto delle tempistiche dettate dalla Comunità Europea, la Regione Abruzzo ha inteso adottare il seguente approccio metodologico:

- Redazione del rapporto preliminare di scoping e relative consultazioni della ACA inerente il documento "Obiettivi e linee guida per la programmazione unitaria dei fondi comunitari 2014-2020" del quale il PSR 2014-2020, unitamente agli altri programmi, costituisce l'articolazione operativa.
- Redazione dei rapporti ambientali e relative consultazioni inerenti i Programmi operativi 2014-2020 che rientrano nell'ambito di applicazione della Direttiva VAS. Suddetti programmi dovranno essere presentati in Commissione Europea contestualmente ai documenti concernenti la VAS (da sviluppare nel contesto della Valutazione ex ante), essendo la loro approvazione subordinata alla dimostrazione del rispetto degli obblighi della direttiva VAS⁴.
- Garantire l'integrazione del monitoraggio ambientale condotto ai sensi dell'art. 10 della Direttiva VAS all'interno del sistema di monitoraggio fisico e finanziario nonché l'inserimento di una sezione dedicata alla valutazione ambientale all'interno dei rapporti annuali di esecuzione di cui all'art. 50 del Regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013.

Si ritiene che tale approccio consenta di conseguire l'auspicata integrazione tra i fondi ricompresi nel documento "Obiettivi e linee guida per la programmazione unitaria dei fondi comunitari 2014-2020" e al contempo garantire una VAS che sia effettivamente in grado di intervenire nella formazione e attuazione dei programmi regionali in modo che scelte e strategie in tutti i settori di azione dei fondi UE siano effettivamente vincolate dall'esame dei loro potenziali effetti sull'ambiente.

In ottemperanza a quanto sopra richiamato, la Regione Abruzzo ha definito, con Determinazione Direttoriale n. DH 253 del 19 novembre 2013, il seguente assetto delle competenze per l'implementazione del procedimento di VAS:

- Il Servizio Tutela, Valorizzazione del Paesaggio e Valutazioni Ambientali della Regione Abruzzo, è l'**Autorità Competente** di cui alla lettera p) comma 1 art. 5, del D.lgs 152/06 e s.m.i. cioè ("*la pubblica amministrazione cui compete la l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato*"),
- Il Consiglio Regionale, è l'**Autorità Procedente** di cui alla lettera q) comma 1 art. 5, cioè ("*..la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano-programma*"),
- la Direzione Politiche Agricole e di Sviluppo Rurale, Forestale, Caccia e Pesca, Emigrazione è il **Proponente** di cui alla lettera r) comma 1 art. 5 del D.lgs 152/06 e s.m.i., cioè *il soggetto*

⁴EC, June 2012. "Guidance document on ex.ante evaluation".

pubblico o privato che elabora il piano- programma soggetto alle disposizioni del presente decreto;

- L'Autorità Ambientale Abruzzo, che opera attraverso la propria Task Force, è il soggetto deputato a fornire supporto tecnico-scientifico alle Autorità coinvolte nella presente procedura.

Da un punto di vista prettamente metodologico/scientifico, il processo integrato di VAS è stato suddiviso in fasi specifiche, corrispondenti a determinate fasi della programmazione e collegate a precisi momenti di partecipazione, consultazione ed informazione delle autorità con competenza ambientale e del pubblico. In particolare le 4 fasi individuate sono:

1. FASE 1: Analisi e Valutazione
2. FASE 2: Consultazioni
3. FASE 3: Informazione circa la Decisione
4. FASE 4: Monitoraggio

Di seguito si riporta una descrizione delle fasi individuate. Il primo passo della **FASE 1 Analisi e Valutazione** previsto dalla metodologia utilizzata è rappresentato dall'individuazione delle Autorità con competenze ambientali e del Pubblico rilevanti per il programma e delle relative modalità di consultazioni/informazione. Segue la costruzione del quadro pianificatore e programmatico del POR, attraverso la descrizione dei riferimenti a livello intenzionale, nazionale e regionale e individuazione degli obiettivi di sostenibilità in essi contenuti.

Si procede, quindi, con l'analisi di contesto basata su temi e questioni ambientali rilevanti per il Programma di Sviluppo Rurale. Tali temi e questioni ambientali, selezionati a partire da quelli richiesti della Direttiva (Allegato I item f), sono stati integrati e suddivise in ulteriori voci ambientali (componenti antropiche, componenti ambientali ed altri temi ambientali). Con l'avvio delle consultazioni delle autorità con competenze ambientali si conclude la *fase di scoping*, avente lo scopo di determinare i contenuti del Rapporto Ambientale e il livello di dettaglio delle informazioni.

Il processo di VAS prosegue con l'*analisi di coerenza* esterna finalizzata a verificare l'esistenza di relazioni di coerenza tra obiettivi del PSR e obiettivi di sostenibilità e protezione ambientale, sociale, territoriale ed economica desunti da piani e programmi di livello regionale, nonché da norme e direttive di carattere internazionale, comunitario, nazionale.

La possibile presenza di effetti negativi significativi sull'ambiente determinerà l'introduzione di misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti analizzati.

Segue la definizione delle *attività di monitoraggio* attraverso le quali sarà possibile controllare l'evoluzione nel tempo delle varie componenti ambientali sulle quali il PSR inciderà maggiormente. A tal fine sarà individuato un set minimo di indicatori.

La fase 1 della VAS, accompagnata dall'elaborazione della proposta di PSR, termina con la redazione della proposta di *Rapporto Ambientale*, che, come già descritto precedentemente, documenta il modo in cui si è svolto il processo di valutazione ambientale ed in particolare descrive come la dimensione ambientale viene integrata nel PSR secondo il contenuto dell'Allegato I della Dir 2001/42/CE.

Seguono, quindi, le consultazioni delle Autorità con competenze ambientali e del pubblico precedentemente individuati. Si procede all'analisi e all'eventuale integrazione delle osservazioni pervenute, per giungere infine al Rapporto Ambientale definitivo ed alla sintesi non tecnica, parallelamente al PSR (**FASE 2: Consultazioni**).

Il presente RA, unitamente al PSR verrà messo a disposizione del pubblico e delle autorità con competenze ambientali mediante pubblicazione sul sito internet della direzione Agricoltura della Regione Abruzzo disponibile al seguente link:

<http://www.regione.abruzzo.it/agricoltura/>

Dell'avvenuta pubblicazione sarà data diffusione mediante pubblicazione sul BURA. Sarà possibile consultare tutto il materiale cartaceo anche presso i seguenti uffici:

- **REGIONE ABRUZZO**, Task Force dell'Autorità Ambientale della Regione Abruzzo in L'Aquila, Palazzo I. Silone, Via Leonardo Da Vinci, 6;
- **PROVINCIA DI L'AQUILA**, Via Monte Cagno, 3, 67100 L'Aquila
- **PROVINCIA DI PESCARA**, Piazza Italia, 30, 65121 Pescara
- **PROVINCIA DI CHIETI**, Corso Marrucino, n. 97, 66100 Chieti
- **PROVINCIA DI TERAMO**, Via G. Milli, 2, 64100 Teramo

Il parere motivato espresso dall'autorità competente, unitamente alla dichiarazione di sintesi e piano di monitoraggio saranno rese pubbliche mediante pubblicazione sul sito internet sopra indicato.

(FASE 3: Informazione circa la decisione). La decisione verrà pubblicata anche sul BURA

Infine, la procedura di VAS, configurandosi come un processo valutativo ciclico che accompagna quindi l'intero ciclo di programmazione 2014-2020, proseguirà nel corso delle successive fasi di attuazione e gestione del PSR attraverso l'attività di monitoraggio volta a individuare gli effetti negativi impreveduti **(FASE 4: Monitoraggio)**.

3.1. I Riferimenti per la VAS

Come sopra ricordato, sulla base dell'esperienza relativa alla programmazione 2007-2013, la Commissione Europea ha ribadito l'obbligatorietà dell'applicazione della Direttiva VAS alla programmazione 2014-2020 suggerendo che la VAS sia relazionata alla Valutazione ex ante attraverso la conduzione coordinata delle due procedure e la condivisione delle informazioni. In Figura 3-1 sono elencati i principali documenti di riferimento presi in esame nell'ambito della presente procedura VAS.

Figura 3-1: Documenti di riferimento per la VAS

Direttiva 2001/42/CE	<ul style="list-style-type: none"> • Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente • Linee guida per l'attuazione della Direttiva 2001/42/CE – Commissione Europea DG ENV, 2003.
VAS applicata alla programmazione 2014-2020	• "Guidelines For The Ex Ante Evaluation of 2014-2020 RDPS". European Evaluation Network for Rural Development, August 2012.
	• Regolamento (EU) N° 1303/2013;
	• Regolamento (EU) N° 1305/2013;
VAS biodiversità e cambiamenti climatici	• Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment (EC). 2013.
Dipartimento per lo sviluppo e la coesione economica (Ministero Economia)	• Indicazioni sulla procedura e sulle tempistiche di VAS ai fini dell'avvio del negoziato formale con per i programmi operativi cofinanziati dai fondi SIE 2014-2020 (nota prot. n. 3385 del 15 aprile 2014).

Dal punto di vista attuativo, la Direttiva VAS all'articolo 11 paragrafo 3 stabilisce che "per i piani e i programmi cofinanziati dalla Comunità europea, la valutazione ambientale a norma della presente direttiva viene effettuata secondo le disposizioni speciali della pertinente legislazione comunitaria".

Al riguardo, le specifiche disposizioni contenute nei Regolamenti (UE) n. 1303/2013 e n. 1305/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013 non forniscono ulteriori elementi circa le modalità attraverso le quali coniugare i principi e gli obblighi di valutazione ambientale strategica con le tempistiche e le modalità previste per la predisposizione dei nuovi programmi operativi.

Conseguentemente, l'applicazione della direttiva VAS, è stata garantita con riferimento ai principi generali definiti a livello comunitario.

4 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER IL PSR 2014-2020

In questo paragrafo vengono descritti sia la principale normativa di riferimento, che i documenti di programmazione di maggiore rilevanza per il tema dello sviluppo rurale a livello comunitario e nazionale.

4.1 Riferimenti di livello comunitario

Di seguito si fornisce un elenco dei principali riferimenti comunitari per il redigendo Programma di Sviluppo Rurale (PSR):

Regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio del 20 settembre 2005, e successive modifiche ed integrazioni, sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR);

Regolamento (CE) n. 1290/2005 del Consiglio del 21 giugno 2005, e successive modifiche ed integrazioni, relativo al finanziamento della politica agricola comune;

Regolamento (CE) n. 1974/2006 della Commissione del 15 dicembre 2006, e successive modifiche ed integrazioni, recante disposizioni di applicazione del regolamento (CE) n. 1698/2005;

Regolamento (UE) n. 65/2011 della Commissione del 27 gennaio 2011, che stabilisce le modalità di applicazione del Reg.(CE) n. 1698/2005 del Consiglio per quanto riguarda l'attuazione delle procedure di controllo e della condizionalità per le misure di sostegno dello sviluppo rurale;

Regolamento di esecuzione (UE) n. 335/2013 della Commissione, del 12 aprile 2013;

Regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 recante disposizioni comuni sul Fondo europeo di sviluppo regionale(FESR), sul Fondo sociale europeo(FSE), sul Fondo di coesione, sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca (FEAMP) e disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca, e che abroga il regolamento (CE) n. 1083/2006 del Consiglio;

Regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013, sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga il regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio;

Regolamento (UE) n. 1306/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013, sul finanziamento, sulla gestione e sul monitoraggio della politica agricola comune e che abroga i regolamenti del Consiglio (CEE) n. 352/78, (CE) n. 165/94, (CE) n. 2799/98, (CE) n. 814/2000, (CE) n. 1290/2005 e (CE) n. 485/2008;

Regolamento (UE) n. 1307/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013, recante norme sui pagamenti diretti agli agricoltori nell'ambito dei regimi di sostegno previsti dalla politica agricola comune e che abroga il regolamento (CE) n. 637/2008 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 73/2009 del Consiglio;

Regolamento (UE) n. 1308/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013, recante organizzazione comune dei mercati dei prodotti agricoli e che abroga i regolamenti (CEE) n. 922/72, (CEE) n. 234/79, (CE) n. 1037/2001 e (CE) n. 1234/2007 del Consiglio;

Regolamento (UE) n. 1310/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013, che stabilisce alcune disposizioni transitorie sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR), modifica il regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto concerne le risorse e la loro distribuzione in relazione

all'anno 2014 e modifica il regolamento (CE) n. 73/2009 del Consiglio e i regolamenti (UE) n. 1307/2013, (UE) n. 1306/2013 e (UE) n. 1308/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto concerne la loro applicazione nell'anno 2014;

Comunicazione del 29.06.2011 COM(2011) 500 della Commissione Europea al Parlamento Europeo, Al Consiglio, al Comitato Economico e sociale e al Comitato delle Regioni, concernente il Budget per l'Europa 2020;

Quadro Comune di Monitoraggio e Valutazione (di seguito QCMV) previsto dall'art. 110 del Regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio;

Working Paper on Elements of strategic programming for the period 2014-2020, Working paper prepared in the context of the Seminar on "Successful Programming" EAFRD 2014-2020 Brussels, 6th and 7th December 2012;

Nota della Commissione Europea (COCOF_11-0040-01-EN) "Guidance note on indicative contents and structure for the National strategic reports";

"Linee Guida per la Valutazione ex-ante 2014-2020 dei programmi di sviluppo rurale" elaborate dalla Commissione europea nell'agosto 2012;

Position of the Commission Services' on the development of Partnership Agreement and programmes in Italy for the period 2014-2020.

European Evaluation Network for Rural Development, Proposed list of common context indicators (update No 4 – 16 September 2013);

EC, Rural Development programming and target setting (2014-2020), Indicator plan – working document (updated version July 2013).

EC, Impact Indicators: draft – work in progress updated following political agreement on CAP reform, 16 September 2013.

4.2 Riferimenti di livello nazionale

Il principale riferimento di livello nazionale è costituito dall'Accordo di Partenariato (AP). Tale documento, previsto dal Regolamento (UE) n. 1303/2013 recante disposizioni comuni sui Fondi comunitari (art.14), individua, a livello di Stato membro, tra gli altri elementi, i fabbisogni di sviluppo, i risultati attesi in relazione agli interventi programmati, gli obiettivi tematici su cui lo Stato membro decide di concentrare le proprie risorse, nonché la lista dei programmi operativi e la relativa allocazione finanziaria per ciascuno dei Fondi del Quadro Strategico Comune (QSC): FESR, FSE, Fondo di Coesione, FEASR e FEAMP. La struttura dell'AP è stata definita dalla Commissione europea nel documento "Linee guida sui contenuti dell'Accordo di partenariato", sul quale la stessa Commissione ha organizzato incontri di discussione con gli Stati membri. La proposta CE di articolazione del documento è organizzata, in sintesi, nel seguente modo:

- analisi dei bisogni di sviluppo e delle potenzialità di crescita dello Stato membro e dei territori (con riferimento agli 11 obiettivi tematici individuati dalla proposta di Regolamento CE), con particolare attenzione alle lezioni apprese dalla corrente programmazione e all'individuazione delle strategie macro-regionali e di bacino marittimo alle quali l'Italia è interessata;
- esiti della valutazione ex ante dei documenti di programmazione;

5 DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020

5.1 Quadro istituzionale, normativo, delle nuove politiche europee per il sostegno allo sviluppo rurale.

Nel marzo 2010 la Commissione Europea (CE) ha lanciato la strategia EUROPA 2020 “per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva”. Con questo documento la CE propone gli obiettivi e i criteri generali per la programmazione 2014-2020, affrontando grandi sfide (uscita dalla crisi, cambiamento climatico, scarsità delle risorse quali acqua, energia e materie prime, evoluzione demografica, contrasti sociali ecc.). Al fine di massimizzare l’efficacia e l’efficienza dei fondi europei e di ottimizzarne le sinergie, l’Unione Europea ha istituito un regolamento generale che detta un insieme di norme comuni per tutti i Fondi Strutturali e di Investimento Europei. A questo si affiancano i regolamenti specifici per ciascun Fondo, incluso il REG 1305/2013 che disciplina il **Fondo Europeo per lo Sviluppo Rurale (FEASR)**.

Il REG n. 1303/2013 per i Fondi SIE (cd “Regolamento generale”) stabilisce l’orientamento strategico della programmazione integrata attraverso 11 Obiettivi Tematici che sviluppano le tre grandi priorità generali:

Priorità generali di Europa 2020	Obiettivi tematici
Una crescita intelligente : sviluppare un’economia basata sulla conoscenza e sull’innovazione per migliorare la competitività internazionale	1) rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l’innovazione;
	2) migliorare l’accesso alle TIC, nonché l’impiego e la qualità delle medesime;
	3) promuovere la competitività delle PMI, del settore agricolo (per il FEASR) e del settore della pesca e dell’acquacoltura (per il FEAMP);
Una crescita sostenibile : promuovere l’uso efficace delle risorse, delle fonti rinnovabili e delle tecnologie “verdi”.	4) sostenere la transizione verso un’economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori;
	5) promuovere l’adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi;
	6) preservare e tutelare l’ambiente e promuovere l’uso efficiente delle risorse;
Una crescita inclusiva : favorire la coesione sociale e territoriale attraverso alti tassi di occupazione, lotta contro la povertà e l’esclusione sociale	7) promuovere sistemi di trasporto sostenibili ed eliminare le strozzature nelle principali infrastrutture di rete;
	8) promuovere un’occupazione sostenibile e di qualità e sostenere la mobilità dei lavoratori;
	9) promuovere l’inclusione sociale e combattere la povertà e ogni discriminazione;
	10) investire nell’istruzione, nella formazione e nella formazione professionale per le competenze e l’apprendimento permanente;
	11) rafforzare la capacità istituzionale delle autorità pubbliche e delle parti interessate e un’amministrazione pubblica efficiente;

Al fine di allineare l’azione dello Stato membro agli obiettivi strategici dell’UE, il Regolamento generale introduce l’Accordo di Partenariato (AP): un documento sottoscritto dalla Stato Membro che ne riunisce gli impegni, a livello di programmazione nazionale integrata, per la realizzazione degli obiettivi strategici. Pertanto, l’Accordo di Partenariato funge da elemento d’indirizzo e coordinamento tra i diversi programmi operativi di ciascuno dei Fondi SIE, inclusi i Programmi di Sviluppo Rurale (PSR), che in Italia sono attuati a livello regionale dalle rispettive Autorità di Gestione, (di seguito “AdG”).

5.2 Priorità e focus area del Programma di Sviluppo Rurale

Il REG n. 1305/2013 (“Regolamento FEASR”) detta le disposizioni specifiche per il fondo per lo sviluppo rurale, ed individua 6 Priorità, che possono intendersi come obiettivi generali, e 18 Focus Area che forniscono un orientamento operativo, presentando insieme caratteristiche di obiettivi generali (valenza ampia, descrizione di un fenomeno generale) e di obiettivi specifici (quantificati con un indicatore). Nella tabella a seguire vengono riportate le 6 Priorità e le 18 Focus Area del Regolamento FEASR, mettendole in relazione con gli obiettivi tematici dei fondi SIE.

Regolamento n. 1305/2013 (FEASR)		Regolamento n. 1303/2013 (Fondi SIE)
PRIORITÀ	FOCUS AREA	OBIETTIVI TEMATICI
1. Promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali	1.a stimolare l'innovazione, la cooperazione e lo sviluppo della base di conoscenze nelle zone rurali;	10. investire nell'istruzione, nella formazione e nella formazione professionale per le competenze e l'apprendimento permanente
	1.b rinsaldare i nessi tra agricoltura, produzione alimentare e silvicoltura, da un lato, e ricerca e innovazione, dall'altro, anche al fine di migliorare la gestione e le prestazioni ambientali;	1. rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione
	1.c incoraggiare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la formazione professionale nel settore agricolo e forestale;	10. investire nell'istruzione, nella formazione e nella formazione professionale per le competenze e l'apprendimento permanente
2. Potenziare in tutte le regioni la redditività delle aziende agricole e la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme e promuovere tecnologie innovative per le aziende agricole e la gestione sostenibile delle foreste	2.a migliorare le prestazioni economiche di tutte le aziende agricole e incoraggiare la ristrutturazione e l'ammodernamento delle aziende agricole, in particolare per aumentare la quota di mercato e l'orientamento al mercato nonché la diversificazione delle attività;	3. promuovere la competitività delle PMI, del settore agricolo (per il FEASR) e del settore della pesca e dell'acquacoltura (per il FEAMP);
	2.b favorire l'ingresso di agricoltori adeguatamente qualificati nel settore agricolo e, in particolare, il ricambio generazionale;	
3. Promuovere l'organizzazione della filiera alimentare, comprese la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli, il benessere degli animali e la gestione dei rischi .	3.a migliorare la competitività dei produttori primari integrandoli meglio nella filiera agroalimentare attraverso i regimi di qualità, la creazione di un valore aggiunto per i prodotti agricoli, la promozione dei prodotti nei mercati locali, le filiere corte, le associazioni e organizzazioni di produttori	
	3.b sostenere la prevenzione e la gestione dei rischi aziendali;	
4. Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura	4.a salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità, compreso nelle zone Natura 2000 e nelle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici, nell'agricoltura ad alto valore naturalistico, nonché dell'assetto paesaggistico dell'Europa;	6. preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse;
	4.b migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi	5. promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la

	4.c prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi; nonché dell'assetto paesaggistico dell'Europa	prevenzione e la gestione dei rischi
5. incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale	5.a rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura	6. preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse;
	5.b rendere più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare;	4. sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori;
	5.c favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto e residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia;	
	5.d ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura;	
	5.e promuovere la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale;	
6. adoperarsi per l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali	6.a favorire la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese nonché dell'occupazione;	8. promuovere un'occupazione sostenibile e di qualità e sostenere la mobilità dei lavoratori
	6.b stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali	9. promuovere l'inclusione sociale e combattere la povertà e ogni discriminazione
	6.c promuovere l'accessibilità, l'uso e la qualità delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nelle zone rurali.	2. migliorare l'accesso alle TIC, nonché l'impiego e la qualità delle medesime

Dall'esame delle priorità, si comprende che al PSR 2014-2020 è assegnato un ruolo importante nelle **politiche ambientali**, essendo due priorità su sei dedicate a temi ambientali e al capitale naturale: in particolare, **la Priorità 4** focalizza sugli ecosistemi e sull'interazione tra essi e il settore primario, **la Priorità 5** è dedicata ai temi della lotta ai cambiamenti climatici e delle capacità di resilienza e adattamento del settore primario, pertanto naturalmente predisposta ad avere come strumento le misure che prevedono un sostegno agli investimenti di tipo ambientale. La Priorità 2 focalizza sulla competitività e sulla ristrutturazione aziendale agendo sul capitale fisico (strutture, macchine) e sul ricambio generazionale, mentre la Priorità 3 si incentra sull'accesso al mercato (quindi anche sull'organizzazione della filiera, sui processi produttivi e sui loro standard di qualità) e la gestione dei rischi naturali ed economici. La Priorità 6 fa leva sul capitale sociale, dedicandosi in particolare all'inclusione sociale, al lavoro e allo sviluppo locale. Infine alla Priorità 1 è attribuito carattere "trasversale".

I programmi di sviluppo rurale devono, appunto, individuare i fabbisogni della zona interessata e soprattutto descrivere una strategia coerente per soddisfarli, alla luce delle Priorità dell'Unione in materia di sviluppo rurale. In questo paragrafo si riportano le 6 priorità e i Focus Area (aree di intervento) attivati dalla Regione Abruzzo in base ai fabbisogni individuati nella zona interessata a seguito dell'analisi swot riportata nel PSR 2014-2020.

Nel programma si è effettuata una valutazione delle esigenze e tramite una matrice sono state individuate tutti i focus area che soddisfano i fabbisogni territoriali emersi. I focus area che non rispondevano ad alcun fabbisogno non sono stati attivati.

Nella tabella di seguito si riportano le 6 priorità e i Focus Area (aree di intervento) attivati dalla Regione Abruzzo in base ai fabbisogni individuati nella zona interessata a seguito dell'analisi SWOT riportata nel PSR 2014-2020.

PRIORITÀ 1	
Focus Area	Nome Focus Area
1A	<i>Stimolare l'innovazione, la cooperazione e lo sviluppo della base di conoscenze nelle zone rurali</i>
1B	<i>Rinsaldare i nessi tra agricoltura, produzione alimentare e silvicoltura, da un lato, e ricerca e innovazione, dall'altro, anche al fine di migliorare la gestione e le prestazioni ambientali</i>
1C	<i>Incoraggiare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la formazione professionale nel settore agricolo e forestale</i>
PRIORITÀ 2	
Focus Area	Nome Focus Area
2A	<i>Migliorare le prestazioni economiche di tutte le aziende agricole e incoraggiare la ristrutturazione e l'ammmodernamento delle aziende agricole, in particolare per aumentare la quota di mercato e l'orientamento al mercato nonché la diversificazione delle attività</i>
2B	<i>Favorire l'ingresso di agricoltori adeguatamente qualificati nel settore agricolo e, in particolare, il ricambio generazionale</i>
PRIORITÀ 3	
Focus Area	Nome Focus Area
3A	<i>Migliorare la competitività dei produttori primari integrandoli meglio nella filiera agroalimentare attraverso i regimi di qualità, la creazione di un valore aggiunto per i prodotti agricoli, la promozione dei prodotti nei mercati locali, le filiere corte, le associazioni e organizzazioni di produttori e le organizzazioni interprofessionali</i>
3B	<i>Sostenere la prevenzione e la gestione dei rischi aziendali</i>
PRIORITÀ 4	
Focus Area	Nome Focus Area
4A	<i>Salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità (compreso nelle zone Natura 2000, nelle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici) nell'agricoltura ad alto valore naturalistico, nonché dell'assetto paesaggistico dell'Europa</i>
4B	<i>Migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi</i>
4C	<i>Prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi</i>
PRIORITÀ 5	
Focus Area	Nome Focus Area
5A	<i>Rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura</i>
5B	<i>Rendere più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare</i>

5C	<i>Favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto e residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia</i>
5D	<i>Ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura</i>
5E	<i>Promuovere la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale</i>
PRIORITÀ 6	
Focus Area	Nome Focus Area
6A	<i>Favorire la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese nonché dell'occupazione</i>
6B	<i>Stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali</i>
6C	<i>Promuovere l'accessibilità, l'uso e la qualità delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nelle zone rurali</i>

5.3 Misure, sottomisure e interventi del Programma di Sviluppo Rurale

Per il Programma di Sviluppo Rurale della Regione Abruzzo, sono state attivate 13 Misure (esclusa l'assistenza tecnica) articolate a loro volta in 37 sottomisure, che verranno adottati su tutto il territorio regionale.

Il Regolamento FEASR, al Titolo III, individua un elenco di misure che possono essere attuate in modo elementare, oppure in pacchetti, all'interno di sottoprogrammi tematici, o ancora nell'ambito dell'approccio LEADER per lo sviluppo locale. Ciascuna misura si caratterizza principalmente per le tipologie di intervento attuabili, le caratteristiche del beneficiario e/o particolari ambiti o condizioni territoriali e particolari disposizioni che disciplinano l'erogazione del sostegno. Si introducono di seguito le misure e sottomisure attivate nel PSR 2014-2020 ed i relativi interventi, rimandando al documento di Programma per maggiori dettagli.

MISURA 1

Trasferimento di conoscenze e azioni di informazione. (art. 14 Reg. UE n.1305/2013)

Si sottolinea la valenza trasversale della misura, che, concorre al perseguimento di obiettivi di innovazione, mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici e ambientali.

Gli interventi di formazione ed informazione saranno indirizzati a sostenere l'accesso e l'adozione di forme di innovazione (gestionale ed organizzativa, di prodotto, processo, adesione a regimi di certificazione...)

SOTTOMISURA 1.1. Sostegno ad azioni di formazione professionale e acquisizione di competenze

Con questa sottomisura, nel rispetto delle indicazioni fornite nella descrizione generale, sono organizzate e realizzate attività di formazione e aggiornamento professionale, individuali o collettive, calibrate in funzione delle specifiche esigenze degli operatori agricoli, forestali e rurali, nonché dei

giovani che vogliono insediarsi in un'azienda, o promuoverne lo start up, al fine di favorire l'acquisizione o il rafforzamento delle conoscenze necessarie sotto il profilo tecnico e gestionale.

SOTTOMISURA 1.2. Sostegno ad attività dimostrative e azioni di informazione

L'analisi SWOT evidenzia come il trasferimento della conoscenza e delle informazioni sia un elemento a supporto della competitività e della crescita del mondo rurale. La presente sottomisura prevede la realizzazione di azioni dimostrative a carattere collettivo, anche sul campo, ed azioni informative.

MISURA 2

Servizi di consulenza, di sostituzione e di assistenza alla gestione delle aziende agricole (art. 15)

La misura opera trasversalmente al raggiungimento degli obiettivi trasversali: ambiente, clima e innovazione; intende razionalizzare il sistema della consulenza in agricoltura, selezionando organismi e/o autorità con qualifiche elevate in grado di fornire conoscenze e favorire l'utilizzo delle innovazioni presso le aziende agricole e forestali. La misura viene attuata mediante gara d'appalto. L'imprenditore agricolo potrà attivare il servizio utilizzando un voucher cumulativo di ammontare predefinito. La consulenza deve vertere su almeno due delle tematiche indicate in un elenco contenuto nel PSR.

SOTTOMISURA 2.1. Sostegno allo scopo di aiutare gli aventi diritto ad avvalersi di servizi di consulenza

L'intervento relativo alla sottomisura 2.1 prevede la fornitura di servizi di consulenza diretti alle imprese agricole e forestali e agli operatori delle aree rurali a cura di soggetti preventivamente selezionati dalla Regione Abruzzo, in relazione alle tematiche indicate nella descrizione generale della misura.

MISURA 3

Regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari (art. 16)

La misura si prefigge di rafforzare le produzioni di qualità regionali, incrementando il numero delle aziende abruzzesi che puntano a migliorare la loro posizione di mercato scommettendo sulla qualità dei loro prodotti ed offrendo al tempo stesso maggiori garanzie e informazioni al consumatore. Le azioni ammissibili, sono quelle volte a indurre i consumatori ad acquistare prodotti che rientrano nei sistemi di qualità e che attirano l'attenzione sulle caratteristiche o sui vantaggi dei prodotti in base alla qualità, a metodi di produzione etc.

SOTTOMISURA 3.1 . Sostegno alla nuova adesione a regimi di qualità

La tipologia di intervento persegue l'obiettivo di rafforzare la posizione degli agricoltori sui mercati e di permettere ai prodotti agroalimentari abruzzesi di acquisire specifici vantaggi competitivi mediante la diffusione dei prodotti di qualità, dell'agricoltura biologica e dei sistemi di qualità regolamentata.

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

La specifica tipologia di intervento sostiene la realizzazione di azioni di informazione e promozione riguardanti i prodotti agricoli e alimentari di qualità. In particolare, tale tipologia di intervento punta a calamitare l'attenzione dei consumatori su caratteristiche e/o vantaggi dei prodotti agricoli e alimentari che rientrano nei regimi di qualità di cui all'articolo 16 par. 1 lett. a) e b) del Reg. (UE) n. 1305/2013. Le azioni che beneficiano del sostegno sono realizzate prevalentemente al di fuori della Regione Abruzzo nei mercati interni all'Unione Europea da organismi collettivi che raggruppano operatori che partecipano ai regimi di qualità sovvenzionati.

MISURA 4

Investimenti in immobilizzazioni materiali (art. 17)

La misura è rivolta al miglioramento delle prestazioni economiche delle aziende agricole e delle imprese di trasformazione e commercializzazione del settore agroalimentare e sostiene gli investimenti che contribuiscono direttamente al raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile delle imprese agricole, forestali ed agroalimentari. La tipologia di intervento è finalizzata a finanziare gli investimenti materiali e immateriali rivolti a migliorare la redditività e la competitività dell'azienda agricola.

SOTTOMISURA 4.1. Sostegno a investimenti nelle aziende agricole

La sottomisura presenta due tipologie di intervento.

4.1.1. - Sostegno agli investimenti nelle aziende agricole finalizzati al miglioramento della redditività
La tipologia di intervento è finalizzata a finanziare gli investimenti materiali e immateriali rivolti a migliorare la redditività e la competitività delle aziende agricole le cui operazioni mirano a razionalizzare e innovare i processi produttivi per ridurre i costi di produzione e aumentare la produttività del lavoro; diversificare e migliorare i prodotti; introdurre in azienda le fasi successive alla produzione; avviare forme di gestione e conduzione sostenibili e rispettose dell'ambiente circostante in grado di migliorare la redditività aziendale.

4.1.2. - Miglioramento efficienza idrica nei processi produttivi nelle aziende agricole
L'intervento è finalizzato a finanziare gli investimenti materiali e immateriali nelle aziende agricole finalizzati a migliorare le prestazioni relative alla gestione della risorsa idrica per scopi produttivi e per la salvaguardia della stessa. In particolare l'intervento punta a fornire supporto agli agricoltori nell'ammodernamento delle strutture funzionali ad una più efficiente gestione dell'acqua nelle pratiche di irrigazione sia attraverso il passaggio a sistemi d'irrigazione a più alta efficienza che attraverso l'utilizzo di sistemi di supporto alle decisioni (DSS) specifici sull'irrigazione.

SOTTOMISURA 4.2. Sostegno a investimenti a favore della trasformazione/commercializzazione e/o dello sviluppo dei prodotti agricoli

La tipologia di intervento promuove gli investimenti materiali e immateriali per la trasformazione, commercializzazione e/o lo sviluppo dei prodotti agricoli di cui all'Allegato I del Trattato, ad eccezione dei prodotti della pesca. Il prodotto finale ottenuto dalla trasformazione può non essere un prodotto elencato nell'Allegato I del Trattato

SOTTOMISURA 4.3. Sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura

La sottomisura prevede due tipologie di intervento:

4.3.1. - Servizi funzionali alla gestione più efficiente della risorsa idrica e degli input

Come si evince dall'analisi, in Abruzzo necessitano interventi infrastrutturali che consentano una più idonea ed efficiente gestione delle risorse irrigue, specialmente negli areali in cui si concentrano tipologie colturali maggiormente sensibili a stress idrico.

L'intervento supporta pertanto gli investimenti in infrastrutture irrigue di interesse pubblico a livello comprensoriale che, per caratteristiche tecniche e dimensionali, non siano già contemplati da quanto previsto nelle misure riportate nel Piano di Sviluppo Rurale Nazionale e da quanto identificato dal PON Nazionale.

4.3.2. - Supporto per gli investimenti che riguardano infrastrutture nel settore agricolo e forestale

L'analisi di contesto restituisce un quadro delle infrastrutture interpoderali frammentario e in condizioni molto spesso deficitarie a causa di fattori orografici ed ambientali. La scarsa qualità della rete viaria costituisce una limitazione alle attività agro-silvopastorali, che spesso rappresentano fonti primarie di reddito nelle aree rurali e montane del territorio regionale.

La presente sottomisura è finalizzata a migliorare l'accesso ai terreni agricoli e forestali, in particolare quelli più marginali e con particolari esigenze di connessione alla viabilità principale, al fine di favorire il passaggio dei mezzi lavorativi e la movimentazione delle produzioni e più in generale per il raggiungimento di un elevato grado di competitività delle imprese agro-forestali. Dal punto di vista ambientale, inoltre, il miglioramento delle infrastrutture agro-silvo-pastorali rappresenta un elemento strategico per aumentare il grado di fruibilità in termini di pubblica utilità degli ecosistemi agro-forestali.

Gli investimenti previsti dal presente Intervento consistono nella costruzione, miglioramento, ristrutturazione e messa in sicurezza della rete agro-silvo-pastorale, con riferimento ad infrastrutture a servizio di una pluralità di utenti, fruibili da tutti.

SOTTOMISURA 4.4 - sostegno a investimenti non produttivi connessi all'adempimento degli obiettivi agro-climatico-ambientali

La sottomisura racchiude 3 azioni volte a sostenere gli investimenti non produttivi a scopi agro-climatico-ambientali.

4.4.1. - Corridoi e connettori ecologici per la salvaguardia della biodiversità

Le caratteristiche del territorio della Regione Abruzzo (circa il 36% della superficie regionale ricade all'interno di aree della Rete Natura 2000) impongono azioni dirette a promuovere la salvaguardia della biodiversità e l'aumento della complessità ecosistemica. Con la presente tipologia di intervento vengono finanziati investimenti non produttivi finalizzati a mantenere e migliorare la biodiversità vegetale ed animale, con particolare riferimento a insetti, uccelli, anfibi, pesci, rettili, piccoli e grandi mammiferi, ovvero creando i presupposti ad azioni collettive in cui, grazie ad investimenti non produttivi, si contribuisca alla riduzione della frammentazione ecologica attraverso le connessioni ecologiche di aree caratterizzate dalla presenza di ambienti naturali e seminaturali (boschi, siepi, filari, macchia-radura, aree umide, fasce ripariali, ecc.).

4.4.2. - Strutture e attività funzionali al mantenimento delle attività agricole in aree ad alto valore naturale

Anche in Abruzzo si evidenziano forti elementi di criticità nel rapporto tra attività agricole e pastorali e la presenza sempre più corposa di alcune specie di fauna selvatica. I danni provocati dalla fauna selvatica,

cinghiali in primis, ma anche dai cervidi, sia sui terreni coltivati sia alla zootecnia, derivanti da un'accresciuta presenza di predatori, costituiscono un grave handicap competitivo, che va affrontato con approccio multidisciplinare, sia ai fini della prevenzione, che a quelli del contenimento. Propedeutico ad entrambe le direttrici di lavoro è l'allestimento di un set dinamico di informazioni che può scaturire solo da un'appropriata e costante attività di monitoraggio e da sinergie programmatiche tra istituzioni ed enti gestori di aree protette. Nell'ambito dell'approccio descritto, l'obiettivo della presente sottomisura è quello di sostenere gli investimenti non produttivi indirizzati a prevenire i danni alle aziende agricole che svolgono l'attività di coltivazione su terreni adiacenti e prossimi ad aree sottoposte a tutela naturalistica e attività zootecniche di tipo estensivo e semi-estensivo che utilizzano i pascoli e i prati-pascoli nelle aree montane.

4.4.3. - Investimenti non produttivi per la prevenzione dell'erosione del suolo

All'interno del contesto agricolo abruzzese emerge in modo chiaro la questione dell'erosione del suolo, a cui possono essere correlati diversi impatti sull'ambiente, sulla qualità del paesaggio e sulla fertilità dei suoli. In particolare una inefficace gestione dei suoli agricoli, siano essi seminativi o destinati a coltivazione arborea, è alla base del verificarsi di fenomeni di dissesto idrogeologico, perdita di sostanza organica e, più in generale, riduzione delle superfici coltivabili e perdita di suolo fertile.

MISURA 5

Ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiato da calamità naturali e da eventi catastrofici e introduzione di adeguate misure di prevenzione (articolo 18)

Negli ultimi anni anche l'Abruzzo ha dovuto registrare una maggiore frequenza di condizioni climatiche estreme, come pure il verificarsi di eventi catastrofici che hanno provocato ingenti danni all'agricoltura regionale. Per fronteggiare tali situazioni anomale, rispetto alle quali le aziende agricole risultano particolarmente esposte, è necessario che la Regione Abruzzo disponga di risorse finanziarie volte ad intervenire immediatamente al fine di ripristinare la capacità produttiva delle aziende agricole colpite dalle calamità naturali, avversità climatiche estreme ed eventi di tipo catastrofico, sia per garantire la continuità d'impresa, che il mantenimento del numero di occupati. La misura, dunque, ha lo scopo di sostenere la redditività e la competitività agricola, aiutando gli agricoltori a ridurre le conseguenze dei disastri naturali, eventi climatici avversi o catastrofici.

SOTTOMISURA 5.1 – sostegno a investimenti in azioni di prevenzione volte a ridurre le conseguenze di probabili calamità naturali, avversità atmosferiche ed eventi catastrofici

La sottomisura prevede uno specifico intervento:

5.1.1 Investimenti per la riduzione del rischio di perdita del potenziale produttivo agricolo

La tipologia di intervento 5.1.1 si prefigge di ridurre l'esposizione al rischio delle imprese agricole, consentendo l'adeguamento di strutture naturali e semi-naturali che costituiscono il reticolo idrogeologico. In particolare si prevede: · interventi di miglioramento per il controllo dell'erosione, quali realizzazione di opere in alveo e sulle sponde, opere di consolidamento, ripristino o ampliamento delle sezioni di deflusso per la salvaguardia dell'efficienza del reticolo idraulico (naturale e artificiale), regimazione delle acque superficiali e consolidamento delle scarpate.

SOTTOMISURA 5.2 – sostegno a investimenti per il ripristino dei terreni agricoli e del potenziale produttivo danneggiati da calamità naturali, avversità atmosferiche ed eventi catastrofici

La sottomisura prevede uno specifico intervento:

5.2.1. Sostegno agli investimenti per il ripristino del potenziale produttivo

Il territorio regionale è frequentemente interessato da eventi calamitosi. E' pertanto necessario allestire uno strumento idoneo a dare risposta in tempi brevi alle imprese agricole colpite per agevolare il ripristino del potenziale produttivo aziendale. Per quanto attiene la definizione di evento calamitoso si farà riferimento a quelle già contenute nell'art. 2, comma 1 lett. h), k) ed l) del Reg. (UE) n. 1305/2013. Il tipo di operazione verrà attuato allorquando si verifichi un evento calamitoso riconosciuto formalmente dall'Autorità competente, con riferimento ad un areale appositamente delimitato. Gli interventi sono volti a consentire il ripristino del potenziale produttivo danneggiato/distrutto per effetto dell'evento considerato e a favorire la pronta ripresa dell'attività dell'impresa agricola. La tipologia di intervento potrà inoltre essere attivata anche nel caso in cui siano adottate, in conformità alla Direttiva 2000/29/CE, misure di eradicazione/circostrizione di una fitopatia o di un'infestazione parassitaria che causano la distruzione di non meno del 30% del potenziale agricolo interessato

MISURA 6

Sviluppo delle aziende agricole e delle imprese (art. 19)

La misura ha l'obiettivo di rivitalizzare il comparto agricolo e l'economia rurale nel suo complesso attraverso una strategia che punta prevalentemente al ricambio generazionale. Si intende infatti supportare lo sviluppo socioeconomico delle aree rurali incentivando le attività che possono creare nuove opportunità lavorative, mettendo al centro i giovani quali risorsa primaria per accelerare e qualificare il processo di sviluppo.

Gli interventi previsti hanno lo scopo di creare opportunità di occupazione aggiuntiva nelle aree rurali, favorendo in esse la diversificazione delle attività economiche, il sostegno alla creazione e sviluppo di PMI (start-up e/o progetti di investimento), lo sviluppo di servizi alle persone ed alle famiglie, nonché di servizi alle imprese, con contenuto innovativo e/o sostenibile.

SOTTOMISURA 6.1 – Aiuti all'avviamento di imprese per i giovani agricoltori

La sottomisura prevede uno specifico intervento:

6.1.2. Aiuto all'avviamento di attività imprenditoriali per giovani agricoltori

Questo tipo di intervento promuove l'aumento del numero di aziende agricole condotte da giovani imprenditori, professionalmente qualificati, che presentano progetti di sviluppo di attività in grado di competere sul mercato e con caratteristiche innovative. Sono favoriti, in particolare, gli insediamenti nella area D, caratterizzata da una maggiore propensione alla riduzione/abbandono dell'attività agricola.

La presente tipologia di intervento prevede pertanto la concessione di un premio da utilizzare per l'implementazione di un Piano aziendale di sviluppo, rivolto ai giovani agricoltori, di età non superiore a 40 anni che si insedino per la prima volta in un'azienda agricola in qualità di capo dell'azienda

SOTTOMISURA 6.2 – Aiuti all'avviamento di attività imprenditoriali per attività extra-agricole nelle zone rurali La sottomisura prevede uno specifico intervento:

6.2.1. Aiuti all'avviamento di attività imprenditoriali per attività extra-agricole nelle zone rurali

La presente tipologia di intervento ha l'obiettivo di concorrere a sostenere lo sviluppo socio-economico dei territori rurali incentivando, in special modo nelle aree D, lo start-up di micro imprese capaci di creare occupazione aggiuntiva e sviluppare attività innovative, con riferimento ai servizi alla persona, ai servizi alle imprese di tutti i settori produttivi (con particolare riguardo per lo sviluppo di sistemi e applicazioni ICT), alla tutela e alla manutenzione del territorio e dell'ambiente, alle energie rinnovabili, al turismo, all'artigianato e al commercio, anche on line.

SOTTOMISURA 6.4 – Sostegno a investimenti nella creazione e nello sviluppo di attività extra-agricole.

La tipologia di intervento prevede due azioni specifiche:

6.4.1. Sostegno a investimenti per la diversificazione delle imprese agricole

La presente tipologia di intervento ha l'obiettivo di concorrere allo sviluppo socio-economico delle aree rurali favorendo i processi di diversificazione delle attività volte ad incrementare il reddito delle imprese agricole nonché le performance ambientali. In particolare verranno sostenuti interventi che mirano all'ampliamento della gamma di servizi offerti al territorio in termini di servizi alle persone ed alle famiglie delle aree rurali e/o rivolti all'attrattività turistica. Sono altresì sostenuti interventi che promuovono la produzione di energia da fonti rinnovabili al fine di migliorare la sostenibilità ambientale e l'innovazione nel sistema di produzione delle aziende agricole.

6.4.2. Sviluppo di attività extra agricole nelle aree rurali

La presente tipologia di intervento ha l'obiettivo di concorrere allo sviluppo socio-economico delle aree rurali e di creare in esse opportunità di occupazione aggiuntiva. Saranno pertanto finanziati interventi per la creazione e lo sviluppo di imprese in grado di offrire un contributo al rafforzamento dell'occupazione e al miglioramento della qualità della vita della popolazione attraverso:

- l'introduzione di tecnologie innovative e sostenibili a servizio della popolazione e delle imprese del territorio (efficientamento energetico e attività volte a favorire l'accessibilità all'ICT);
- servizi collettivi alla popolazione rurale (gestione e manutenzione di aree verdi, servizi ambientali, trasporti);
- la fornitura di specifici servizi alle aziende agricole che svolgono attività di agricoltura sociale (servizi in ambito terapeutico-riabilitativo, formativo-occupazionale);
- la creazione o riqualificazione di esercizi commerciali esistenti, anche attraverso lo sviluppo di formule innovative (gruppi di acquisto, e-commerce);
- il miglioramento dell'attrattività dell'area attraverso un'offerta turistica rurale variegata e qualificata;
- attività artigianali dirette a conservare o recuperare prodotti della tradizione del territorio.

MISURA 7

Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali (Art. 20)

La presente misura è finalizzata a sostenere interventi che possano promuovere la vivibilità, l'attrattività e la sostenibilità ambientale e socio-economica delle zone rurali attraverso investimenti che hanno lo scopo di migliorare la qualità della vita delle popolazioni rurali, favorendo la creazione o il miglioramento dei servizi di base offerti alla popolazione, quali ad esempio la viabilità, la realizzazione di piccole infrastrutture legate ai servizi di base, i servizi socio-assistenziali, formativi, ricreativi, l'accesso alla banda larga e ultralarga ecc. In questo ambito ricade anche il miglioramento di servizi che hanno notevole ricaduta in termini di accessibilità ed attrattività del territorio per lo sviluppo di attività economiche, in particolare legate al turismo.

SOTTOMISURA 7.1 – Sostegno per la stesura e l'aggiornamento di piani di sviluppo dei comuni e dei villaggi situati nelle zone rurali e dei servizi comunali di base, nonché di piani tutela e di gestione dei siti Natura 2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico.

La tipologia di intervento prevede un'azione specifica:

7.1.1 Redazione Piani di Gestione dei siti della Rete Natura 2000

La sottomisura prevede interventi volti a sostenere l'aggiornamento dei Piani di gestione delle aree SIC e ZPS della Rete Natura 2000, l'elaborazione/aggiornamento dei piani di gestione delle aree Natura 2000, attività di monitoraggio e raccolta dati al fine di implementare ed aggiornare il sistema informativo regionale sulle Aree Natura 2000. L'elaborazione e/o l'aggiornamento del Piano dovrà essere coerente con la normativa comunitaria e con gli altri piani di gestione del territorio (es: gestione forestale).

SOTTOMISURA 7.3 - Sostegno per l'installazione, il miglioramento e l'espansione di infrastrutture a banda larga e di infrastrutture passive per la banda larga, nonché la fornitura di accesso alla banda larga e ai servizi di pubblica amministrazione online.

La tipologia di intervento prevede un'azione specifica:

7.3.1.Sostegno per l'espansione delle infrastrutture a banda larga e per la fornitura di accesso alla banda larga

Questa tipologia di intervento andrà ad estendere la copertura delle predette aree, rafforzando l'infrastruttura realizzata nella programmazione precedente; il divario digitale ha infatti ripercussioni negative sia sulla qualità della vita delle popolazioni locali, che sulla competitività delle attività produttive. Le azioni verranno realizzate nelle zone in cui sono presenti chiare condizioni di carenza infrastrutturale e di assenza di connessione, nonché in zone in cui l'infrastruttura di ultimo miglio a banda ultralarga è mancante o inadeguata: sarà a tal fine utilizzata l'indagine all'uopo effettuata dal MISE, che individua le zone in cui c'è carenza del servizio in termini qualitativi (velocità) e quantitativi (copertura), e quelle in cui non è prevista nell'immediato la realizzazione di una infrastruttura analoga da parte di investitori privati. Si andrà a realizzare una infrastruttura fissa (wired oppure wireless) che deve utilizzare prioritariamente infrastrutture esistenti (condotti, fibra spenta etc.) espandendo, migliorando ed integrando tali infrastrutture; dovrà essere tecnologicamente neutra, in modo che non si favorisca nessuna tecnologia e nessuna piattaforma di rete in particolare; deve prevedere che tutti gli operatori di comunicazioni possano avere accesso ai servizi. Tale accesso deve essere reso a condizioni eque, ragionevoli e non discriminatorie.

Pertanto, l'intervento previsto è in ottemperanza ai target dell'Agenda digitale europea e persegue l'obiettivo della riduzione del *Digital divide* in base alla strategia ad Europa 2020, attivando, nelle aree rurali (C e D), interventi di sviluppo, integrazione, miglioramento delle infrastrutture pubbliche ed assicurando la copertura dell'"ultimo miglio", al fine di assicurare la disponibilità di accesso ad internet a banda larga veloce (minimo 30 Mbps) e ultralarga (minimo 100 Mbps).

SOTTOMISURA 7.4 - Sostegno a investimenti all'introduzione finalizzati all'introduzione, miglioramento o all'espansione di servizi di base a livello locale per la popolazione rurale, comprese le attività culturali e ricreative, e della relativa infrastruttura.

La tipologia di intervento prevede un'azione specifica:

7.4.1. Investimenti nella creazione, miglioramento o espansione di servizi base locali per la popolazione rurale

La tipologia di intervento sostiene la creazione e il potenziamento di servizi di base locali, la creazione di servizi innovativi a vantaggio della popolazione rurale inerenti costruzione di impianti pubblici destinati alla produzione di energia da fonti rinnovabili che utilizzino risorse naturali presenti nelle zone rurali (es. biomassa legnosa), la realizzazione di infrastrutture finalizzate a favorire il benessere sociale e psicofisico nonché la crescita culturale della collettività in modo da rendere il territorio attraente per la popolazione ed i turisti

SOTTOMISURA 7.6 - Sostegno per studi/investimenti relativi alla manutenzione, al restauro e alla riqualificazione del patrimonio culturale e naturale dei villaggi, del paesaggio rurale e dei siti ad alto valore naturalistico, compresi gli aspetti socioeconomici di tali attività, nonché azioni di sensibilizzazione in materia di ambiente.

La sottomisura prevede un'azione specifica:

7.6.1. Attività di studio di conservazione della biodiversità.

Con l'obiettivo di una migliore valorizzazione e riqualificazione del patrimonio naturalistico e ambientale regionale, la tipologia di intervento è diretta a supportare studi sullo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti in Regione ed in particolare nei siti Natura 2000, la rilevazione di dati volti ad ampliare conoscenze tecniche scientifiche sullo stato dei suoli (sostanza organica e capacità di assorbimento di carbonio) anche con riferimento all'impatto di talune pratiche agro-ambientali e in relazione alle condizioni pedo-climatiche, sullo stato di conservazione e resilienza di talune specie autoctone per una migliore valorizzazione della biodiversità. Le informazioni acquisite permetteranno una migliore quantificazione degli impatti delle azioni in essere e di supporto agli strumenti di programmazione.

La tipologia di intervento è altresì volta all'implementazione e messa a sistema, con la collaborazione degli Enti gestori, di banche dati regionali in cui confluiscono informazioni relative all'implementazione dei Piani di Gestione dei siti Natura 2000, dati agri-meteorologici, informazioni idonee a implementare un osservatorio faunistico- a supporto della difesa attiva e passiva delle colture, nonché dati originati da studi e ricerche sulle specie autoctone regionali a supporto dell'aggiornamento evolutivo di strumenti di pianificazione diretti ad assicurare la conservazione di habitat e specie di interesse comunitario. La valorizzazione della biodiversità sarà perseguita anche mediante trasferimento di best practice. Le attività di sperimentazione ed il monitoraggio dello stato dei suoli e delle specie autoctone devono necessariamente riguardare areali regionali circoscritti.

MISURA 8

Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle foreste (articoli da 21 a 26)

Le foreste e le attività selvicolturali connesse, vengono considerate dal Reg. UE n. 1305/2013, come parte integrante dello sviluppo rurale, capaci di perseguire obiettivi ambientali, sociali ed economici delle politiche comunitarie e nazionali, nonché imprescindibili per il perseguimento degli impegni internazionali e comunitari assunti dall'Italia in materia forestale, sui temi della mitigazione e dell'adattamento ai cambiamenti climatici, della conservazione della biodiversità e della produzione di energia rinnovabile.

Per la Regione Abruzzo, è necessario promuovere e valorizzare una gestione sostenibile delle attività selvicolturali, per migliorare da un lato la competitività delle imprese agro-forestali e delle forme associazionistiche, e dall'altro per la creazione di posti di lavoro, in zone rurali e montane, assicurando nel contempo la protezione delle foreste e la fornitura di servizi ecosistemici. In questo senso l'elevata estensione della superficie forestale regionale e la buona disponibilità di provvigione legnosa possono garantire al contempo sia la capacità di stoccare CO₂ che la fornitura di biomassa per impianti destinati alla produzione di energia e calore.

Per tutte le azioni e gli interventi forestali potenzialmente attivabili dalla presente misura, sono garantiti criteri di gestione sostenibile delle foreste così come definiti nel Processo Pan Europeo con la risoluzione di Helsinki del 1993: *"Uso delle foreste e dei territori forestali in modo e misura tali da mantenere la loro diversità biologica, produttività, capacità rigenerativa, vitalità ed il loro potenziale per garantire, ora e in futuro, rilevanti funzioni ecologiche, economiche e sociali a livello locale, nazionale e globale e che non determini danni ad altri ecosistemi."*

SOTTOMISURA 8.1 - Sostegno alla forestazione/all'imboschimento

La sottomisura prevede un'azione specifica di intervento:

8.1.1. Imboschimento e creazione di aree boscate.

La tipologia di intervento sostiene la creazione ex novo di imboschimenti su terreni agricoli e non agricoli contribuendo, attraverso la creazione di nuove superfici forestali permanenti e/o temporanee, al raggiungimento di obiettivi ambientali della politica comune. L'imboschimento, infatti, favorisce la preservazione del suolo, la regimazione delle acque, la biodiversità e la lotta al cambiamento climatico attraverso lo stoccaggio della CO₂.

SOTTOMISURA 8.3 - Sostegno alla prevenzione dei danni arrecati alle foreste da incendi, calamità naturali e eventi catastrofici

La sottomisura prevede un'azione specifica di intervento:

8.3.1. prevenzione dei danni arrecati alle foreste da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici

La presente tipologia di intervento concorre ad allestire strumenti di prevenzione a favore degli ecosistemi forestali nei confronti di specifiche avversità biotiche e abiotiche tra cui, incendi, frane e inondazioni e malattie parassitarie, determinando da un lato un più corretto assetto idrogeologico del territorio forestale e dall'altro una migliore funzionalità ecologica dei boschi regionali.

Alcuni interventi selvicolturali, di regimazione idraulica e di ingegneria naturalistica, mantenendo il bosco efficiente nelle sue

funzioni, contribuiscono infatti a ridurre le condizioni favorevoli allo sviluppo di incendi e il rischio idrogeologico; in particolare, i diradamenti di boschi di conifere e le conversioni all'alto fusto e, più in generale, i miglioramenti boschivi, contribuiscono alla prevenzione antincendio, in quanto tendono a regolare la densità dei soprassuoli boschivi e a ridurre la quantità di materiale

SOTTOMISURA 8.5 - Sostegno agli investimenti destinati ad accrescere la resilienza e il pregio ambientale degli ecosistemi forestali

La presente sottomisura prevede un'azione di intervento:

8.5.1. Sostegno per investimenti diretti ad accrescere la resilienza e il pregio ambientale degli ecosistemi forestali

Tenuto conto che la maggior parte delle aree protette (soprattutto quelle Natura 2000), ricade all'interno delle superfici forestali regionali, la presente sottomisura promuove investimenti non remunerativi necessari per il raggiungimento di obiettivi ambientali, con particolare riguardo alla tutela e alla valorizzazione della biodiversità e alla valorizzazione in termini di fruibilità delle aree forestali regionali. Inoltre, gli interventi in questione possono favorire indirettamente la prevenzione dei rischi degli incendi boschivi e la lotta ai cambiamenti climatici, coerentemente con gli strumenti di pianificazione regionale e nazionale, conformi con i principi della Gestione Forestale Sostenibile.

Gli interventi saranno prioritariamente realizzati sulle superfici forestali regionali ricadenti nelle aree montane, dove sono presenti le formazioni boscate più importanti sotto il profilo ambientale e paesaggistico, e nei boschi artificiali (la maggior parte di conifere) soggetti a vincolo forestale, che pertanto non possono essere destinati ad altri usi del suolo.

SOTTOMISURA 8.6 – Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste.

La presente sottomisura prevede un'azione d'intervento:

8.6.1. investimenti in nuove tecnologie silvicole con approccio individuale

L'ammodernamento delle strutture e delle dotazioni di produzione e trasformazione determinano un aumento del valore patrimoniale delle aziende, così come l'introduzione di nuove tecnologie e processi di lavorazione determinano una riduzione dei costi di taglio e prima lavorazione del legno con conseguenti effetti positivi sulla redditività aziendale.

L'esecuzione degli interventi selvicolturali eseguiti secondo i criteri della gestione forestale sostenibile, recepiti all'interno della L.R. 3/2014, rappresenta per i possessori/gestori delle superfici boschive, lo strumento principale per valorizzare le potenzialità dei boschi.

La produzione dei prodotti legnosi e non legnosi consente la creazione di nuovi sbocchi di mercato per gli operatori del settore, così come la realizzazione di filiere aziendali legno-energia consente di migliorare la competitività e l'efficienza delle aziende, come pure il livello qualitativo delle loro produzioni. Inoltre la gestione pianificata degli interventi selvicolturali, svolge anche un'importante funzione di miglioramento della stabilità dei boschi sotto un profilo prettamente ecologico ed ambientale, contribuendo indirettamente al raggiungimento degli obiettivi specifici connessi a "Conservazione della biodiversità, "tutela e diffusione di sistemi agro-forestali ad alto valore naturalistico", "riduzione dei gas serra" e "Tutela del territorio" .

MISURA 10

Pagamenti agro-climatico-ambientali (art. 28)

La Misura comprende numerosi interventi, e i relativi impegni individuati in risposta ai fabbisogni emersi dalle analisi di contesto, e dalle richieste integrative fornite nell'ambito del confronto con il partenariato, che contribuiscono in modo differente ed integrato al raggiungimento e completamento delle priorità dell'Unione in materia di sviluppo rurale.

La misura, attraverso azioni mirate allo sviluppo di pratiche agronomiche conservative e a basso impatto ambientale che puntano alla tutela del suolo e della biodiversità, contribuisce al raggiungimento degli obiettivi trasversali del FEASR "ambiente" e "mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici".

SOTTOMISURA 10.1 – Pagamento per impegni agro climatico ambientali

La sottomisura prevede cinque azioni di intervento:

10.1.1 – Produzione integrata

Il tipo di operazione supporta, attraverso la corresponsione di indennità dirette a coprire i maggiori costi sostenuti dalle aziende, l'assunzione degli impegni per l'applicazione del metodo di produzione integrata.

10.1.2 - Miglioramento dei pascoli e prati- pascolo

Questa tipologia di intervento intende promuovere l'adozione di tecniche di gestione dei pascoli che ne rafforzino la qualità e la stabilità ecologico/produttiva e la funzione di conservazione del territorio, attraverso l'erogazione di un sostegno annuale a favore degli agricoltori che si impegnino al perseguimento di una migliore gestione delle superfici pascolate al fine di tutelare le risorse naturali e del paesaggio, riducendo i fenomeni di degrado delle aree pascolive non oggetto di razionali tecniche colturali preservative dell'ambiente e della biodiversità.

10.1.3 – Conservazione del suolo

Il presente intervento sostiene pratiche di gestione del suolo finalizzate a ridurre le lavorazioni profonde e al mantenimento della copertura del suolo, onde contenere l'erosione e il ruscellamento, all'incremento del tenore di sostanza organica dei suoli, al contenimento dei fenomeni di desertificazione. L'obiettivo principale dell'operazione è la protezione del suolo da fenomeni erosivi, la conservazione della sostanza organica e la riduzione del tasso di mineralizzazione, allo scopo di tutelare la fertilità dei suoli, in particolare nelle aree declivi e nelle zone soggette a processi di desertificazione. A tale scopo l'operazione prevede un sostegno per la riduzione dell'impatto delle lavorazioni, incentivando la semina su sodo, l'incremento della copertura vegetale delle superfici a seminativo soprattutto nel periodo invernale e l'inerbimento di colture arboree specializzate.

10.1.4 – Incremento della sostanza organica

La connotazione pedologica e orografica del territorio abruzzese incide molto sulle dinamiche di erosione potenziale dei suoli, in particolar modo per i terreni coltivati, in conseguenza delle asportazioni dei residui dai campi e del limitato utilizzo agronomico di ammendanti. In particolare, le zone con la più alta perdita potenziale di sostanza organica sono localizzate lungo la fascia collinare alle spalle della costa, dove l'erosione del suolo e le caratteristiche topografiche costituiscono fattori ricorrenti, nonché in alta montagna, dove l'energia del rilievo è molto maggiore e l'erosione causata dalla pioggia è predominante. Pertanto, con una gestione agronomica che preveda l'apporto di ammendanti s'intende controbilanciare la tendenza alla riduzione di sostanza organica nei suoli agricoli e migliorare le caratteristiche chimico-fisiche- biologiche dei

terreni con conseguente riduzione dei fenomeni erosivi e aumento della ritenzione idrica dei suoli. Si favorisce nel contempo la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo che rappresenta un fattore decisivo per la mitigazione dei cambiamenti climatici, considerato che il suolo costituisce il maggiore serbatoio di carbonio negli ecosistemi terrestri. La distribuzione di ammendanti oltre a bilanciare la riduzione della sostanza organica del suolo, rende disponibili i nutrienti in maniera graduale, riducendo quindi il rischio di una loro lisciviazione.

10.1.5 – Tutela degli habitat seminaturali per la conservazione della biodiversità

L'Abruzzo è la Regione che presenta la maggiore percentuale di Zone di Protezione Speciale (ZPS), Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Rete Natura 2000, con 58 siti sotto la direttiva Habitat che interessano il 36,3% dell'intero territorio. Inoltre, nel territorio abruzzese è conservata una delle più importanti e preziose dotazioni di fauna dell'intero continente europeo, grazie anche alla notevole estensione delle aree protette e dei parchi. Per migliorare la condizione di conservazione degli habitat e favorire il mantenimento della ricchezza naturale degli ecosistemi agricoli e forestali abruzzesi è necessario arginare il potenziale impatto negativo delle attività agricole attraverso la promozione delle pratiche agroambientali di cui al presente tipo di intervento: esso consiste in un premio a superficie agli agricoltori che destinano almeno il 10 % della SAU aziendale (e comunque almeno 1 ha complessivo) ad aree per la conservazione della biodiversità. La superficie di ogni appezzamento non potrà essere inferiore a 0,5 ettari. In tali appezzamenti si dovranno seminare varietà vegetali autoctone che garantiscano il massimo prolungamento della vegetazione e della fioritura, al fine di favorire la funzione di rifugio della fauna e avifauna selvatica e l'attività dell'entomofauna utile alla fecondazione gamica delle specie vegetali. Ogni appezzamento destinato ad area per la conservazione della biodiversità deve essere seminato con varietà a fioritura precoce, media e tardiva.

SOTTOMISURA 10.2 - Sostegno per la conservazione, l'uso e lo sviluppo sostenibili delle risorse genetiche in agricoltura.

La sottomisura prevede 2 azioni di intervento:

10.2.1 - Conservazione e uso sostenibile delle risorse genetiche vegetali in agricoltura

Con l'attivazione di questa sottomisura si intende contribuire alla difesa della biodiversità agricola della regione Abruzzo salvaguardando il patrimonio genetico costituito da varietà vegetali autoctone spesso a rischio di estinzione.

E' previsto un sostegno per la realizzazione di progetti ed azioni pilota di conservazione delle risorse genetiche in agricoltura volte a promuovere la conservazione in situ, la caratterizzazione, la raccolta e l'utilizzazione delle risorse genetiche autoctone in agricoltura, nonché la compilazione di inventari e registri delle risorse genetiche autoctone e le attività di conservazione delle varietà a rischio di erosione genetica in situ in aziende sperimentali di "agricoltori custodi".

10.2.2 - Conservazione e uso sostenibile delle risorse genetiche animali in agricoltura

La valorizzazione e l'utilizzo di razze autoctone particolarmente adattate alle condizioni climatiche ed ambientali locali comporta inoltre una riduzione dei prodotti farmaceutici veterinari con effetti positivi di carattere ambientale e sulla salute dei consumatori.

L'intervento promuove la raccolta, la caratterizzazione e la catalogazione del materiale genetico animale regionale, e la successiva iscrizione al repertorio regionale attraverso una rete di conservazione e sicurezza, un piano settoriale di intervento che stabilisce le linee guida delle attività.

Sono inoltre auspicabili azioni di informazione riguardanti il materiale iscritto nel “repertorio” regionale, per favorire una approfondita conoscenza del materiale genetico locale, anche attraverso la pubblicazione delle informazioni su web, la realizzazione di pubblicazioni specifiche, l’informazione diretta dei tecnici operanti nel settore agricolo.

MISURA 11

Agricoltura biologica (art. 29)

Attraverso il sostegno all’agricoltura biologica si perseguono finalità multiple collegate a più obiettivi specifici del PSR, in collegamento con diversi vantaggi ambientali ed economici.

Il sostegno è finalizzato sia al mantenimento che alla conversione dei metodi dell’agricoltura biologica. Il metodo di produzione biologica, attraverso l’implementazione di tecniche agronomiche a basso impatto ambientale che salvaguardano gli equilibri dell’agroecosistema e dell’ecosistema nel suo complesso, riesce a fornire una risposta valida agli obiettivi trasversali “ambiente” e “adattamento e mitigazione dei cambiamenti climatici”.

SOTTOMISURA 11.1 Pagamento al fine di adottare pratiche e metodi di produzione biologica

La sottomisura prevede un’azione specifica di intervento:

11.1.1. pagamenti per la conversione dell’agricoltura biologica

Dall’analisi di contesto emerge l’esigenza di promuovere la conversione all’agricoltura biologica per raggiungere gli obiettivi di tutela dell’ambiente e di sviluppo di modelli di agricoltura sostenibile anche in senso economico. La tipologia di operazione prevede l’adesione ai seguenti impegni, per un periodo di 5 anni:

- garantire la conformità al metodo di produzione biologica come stabilito dal Reg. CE n. 834/07 e successive modifiche ed integrazioni;
- garantire il rispetto degli adempimenti di condizionalità, relativi ai criteri di gestione obbligatori, alle buone condizioni agronomiche e ambientali e al mantenimento del pascolo permanente, come stabiliti dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale ai sensi del titolo VI, capo I del reg. UE 1306/2013.

SOTTOMISURA 11.2 Pagamento al fine di mantenere pratiche e metodi di produzione biologica

La sottomisura prevede un’azione specifica di intervento:

11.2.1. Pagamenti per il mantenimento dell’agricoltura biologica.

L’intervento sostiene la prosecuzione nel tempo di pratiche di agricoltura biologica e dell’allevamento ad essa connesso secondo quanto richiamato nei criteri di ammissibilità. Constatata l’importanza di un loro consolidamento nel contesto produttivo agricolo nazionale, dal punto di vista dei risultati ambientali, in termini di incremento della biodiversità, di miglioramento di qualità delle acque e della fertilità dei suoli, nonché per la valorizzazione commerciale delle produzioni da agricoltura biologica.

MISURA 13

M13 - Indennità a favore delle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici (art. 31)

Le caratteristiche pedologiche e climatiche delle aree montane della Regione Abruzzo rappresentano forti condizioni di svantaggio strutturale per l'esercizio delle attività agricole. La marginalità economica, soprattutto delle aree montane, che ne discende grava in modo crescente sulle tendenze all'abbandono dei presidi aziendali ed al processo conseguente di erosione demografica. Ciò innesca una dinamica negativa anche per gli inevitabili impatti sull'ambiente (erosione del suolo, dissesto idrogeologico, riduzione biodiversità, ecc.) correlati al venir meno dei numerosi servizi di tutela e conservazione delle risorse naturali propri dei modelli di agricoltura sostenibile. Tenuto conto che spesso l'agricoltura estensiva e l'allevamento sono tra le attività economiche più praticate in molte delle zone in questione, l'obiettivo è quello di sostenere l'attività, e con particolare attenzione all'attività agrozootecnica, per il mantenimento di un tessuto socio-economico vitale, nelle aree montane designate in base al disposto al paragrafo 2 dell'art. 32 del Reg (UE) 1305/13. Fino all'approvazione di nuova diversa delimitazione la misura si applica su tutto il territorio regionale montano, classificato svantaggiato ai sensi dell'art. 3, paragrafo 3 della Direttiva 75/268/CEE (ex art. 18 del Reg. 1782/2003). Attraverso questa misura si perseguono, quindi, gli obiettivi della FA 4A "Salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità, compreso nelle zone Natura 2000 e nelle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici, nell'agricoltura ad alto valore naturalistico, nonché dell'assetto paesaggistico dell'Europa" e nello specifico si vuole rispondere ai seguenti fabbisogni:

F13 - Conservazione e valorizzazione della biodiversità animale e vegetale

F14 - Salvaguardia della qualità ecologica e paesaggistica del territorio rurale

F15 "Sviluppo di pratiche sostenibili e conservative"

SOTTOMISURA 13.1 – Pagamento compensativo per le zone montane

La sottomisura prevede un'azione di intervento:

13.1.1 Pagamenti compensativi per le zone montane

La sottomisura intende compensare gli agricoltori dei costi aggiuntivi e della perdita di reddito derivanti dagli svantaggi naturali che ostacolano la produzione agricola in zone caratterizzate da una limitazione considerevole delle possibilità di utilizzo del suolo e da un notevole incremento del costo del lavoro dovuti principalmente:

- alla presenza di condizioni climatiche avverse a causa dell'altitudine che determina un accorciamento del periodo vegetativo;
- a problematiche connesse ad un ridotto franco di coltivazione dei terreni che ne limita la produttività;
- alla presenza, di pendii troppo ripidi per l'utilizzo delle macchine o che richiedono la dotazione di attrezzature specifiche altamente costose;
- a diffusi fenomeni di dissesto idrogeologico.

MISURA 16

Cooperazione (art. 35)

La Misura Cooperazione riveste un ruolo rilevante nel perseguire le strategie di sviluppo rurale della Regione Abruzzo, offrendo quel valore aggiunto di cui essa necessita per affrontare alcuni degli aspetti più problematici del sistema produttivo abruzzese, quali i limiti di sviluppo legati alle piccole dimensioni aziendali, la scarsa integrazione di filiera, la difficoltà nella creazione e diffusione delle

innovazioni attraverso azioni collaborative, il miglioramento nell'uso delle risorse naturali e l'integrazione dell'offerta nei sistemi economici rurali.

L'obiettivo principale della misura è quello di far interagire una pluralità di attori per sviluppare attività innovative o più articolate che difficilmente potrebbero essere innescate da iniziative individuali, contribuendo in tal modo concretamente all'affermazione delle priorità della politica di sviluppo rurale.

Con queste premesse, la cooperazione promossa dalla misura potrà consistere nell'aggregazione di una pluralità di operatori del sistema agricolo, alimentare e forestale regionale, nel raccordo tra essi ed il sistema della ricerca, nell'aggregazione di soggetti pubblici e di soggetti pubblici e privati che operino nell'ambito dello sviluppo rurale.

La Misura concorre al raggiungimento degli obiettivi trasversali innovazione, ambiente e mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici,

SOTTOMISURA 16.1 - Sostegno per la costituzione e la gestione dei Gruppi operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura.

La sottomisura prevede un'azione di intervento:

16.1.1. Sostegno per la costituzione e il funzionamento dei Gruppi Operativi del PEI

La sottomisura attraverso gli interventi previsti contribuisce alla strategia in materia di innovazione finalizzata alla produttività e sostenibilità dell'agricoltura promuovendo la costituzione dei GO del PEI e il sostegno alla realizzazione di progetti pilota diretti allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie. Le innovazioni promosse attraverso tali interventi sono finalizzate ad accrescere redditività e competitività del sistema agroalimentare regionale, nonché ad incrementare la sostenibilità ambientale delle produzioni agricole (food e non food), alimentari e forestali.

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

16.2.1 Sostegno nell'ambito dei Progetti Integrati di Filiera

L'intervento si propone di:

- migliorare la collaborazione tra gli operatori dei comparti agricolo e agroalimentare e favorire un migliore utilizzo dell'innovazione;
- sviluppare forme di integrazione orizzontale e verticale nelle filiere agroalimentari e no food;
- supportare la penetrazione dei prodotti agroalimentari abruzzesi sul mercato attraverso un buon coordinamento delle filiere;
- sostenere lo sviluppo di progetti innovativi mirati al perseguimento degli obiettivi individuati per i progetti integrati di filiera.

Nel perseguimento dei predetti obiettivi, l'intervento può sostenere: la realizzazione di progetti mirati allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie, compreso l'adattamento di pratiche e tecnologie esistenti a situazioni nuove; la realizzazione di progetti pilota intesi come progetti volti ad applicare le risultanze degli esiti di ricerca o "best-practice" nello sviluppo di processi, prodotti o servizi nuovi o migliorati.

SOTTOMISURA 16.4 - Sostegno alla cooperazione di filiera, sia orizzontale che verticale, per la creazione e lo sviluppo di filiere corte e mercati locali e sostegno ad attività promozionali a raggio locale connesse allo sviluppo delle filiere corte e dei mercati locali.

16.4.1. Sostegno alla cooperazione per la creazione e lo sviluppo di filiere corte e di mercati locali

La tipologia di intervento sostiene lo sviluppo della cooperazione tra imprese agricole e/o tra imprese agricole e di trasformazione o commercializzazione per la realizzazione e la promozione di filiere corte e mercati locali (PIF di microfiliera).

Particolare attenzione è destinata alla valorizzazione di produzioni di qualità certificata. La sottomisura è volta al rafforzamento e consolidamento della redditività delle aziende agricole abruzzesi, che si trovano in una posizione di debolezza nei confronti degli altri attori della filiera, ed in particolare della distribuzione organizzata, mediante la realizzazione di filiere corte e mercati locali. La filiera corta è una filiera in cui nel passaggio del bene tra produttore primario e consumatore finale non è implicato più di un intermediario che può essere un rivenditore o anche un trasformatore, che deve però acquisire il controllo del bene.

Per mercato locale deve intendersi un mercato situato in un raggio di 300 chilometri dall'azienda agricola d'origine del prodotto, all'interno del quale devono avvenire le attività di trasformazione e vendita.

A tale scopo sono premiati particolarmente gli interventi di cooperazione tra produttori e piccoli operatori volti ad organizzare l'offerta, a rafforzarne la tracciabilità e la riconoscibilità, ad allestire processi di lavoro in comune tramite la condivisione di impianti e risorse, a sviluppare modalità di commercializzazione dei prodotti. L'intervento può consistere anche in accordi per l'integrazione dei produttori primari all'interno della filiera che siano mirati a realizzare attività di vendita on line (anche integrata da consegna a domicilio nel raggio del mercato locale), alla vendita diretta nei confronti di consumatori organizzati in forma di G.A.S. (gruppi d'acquisto solidale), di mense scolastiche e sanitarie, etc.

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

16.5.1. Approcci collettivi ai progetti ed alle pratiche ambientali in corso.

Saranno finanziati interventi finalizzati al raggiungimento di obiettivi agro-climatico-ambientali e che non danno luogo ad un miglioramento significativo del valore o della redditività dell'azienda agricola, ed in particolare:

- diradamenti popolamenti forestali e arbustivi su superfici agricole e pascoli;
- eliminazione e/o controllo di specie vegetali alloctone o invasive;
- impianto e/o manutenzione di siepi, filari, boschetti, prati naturali, anche attraverso la semina o messa a dimora di specie di piante autoctone;
- riqualificazione delle fasce ripariali;
- manutenzione e creazione di zone umide con finalità esclusive di carattere ambientale;
- mantenimento dei livelli idrici e del MDV delle zone umide e dei corsi d'acqua presenti.

SOTTOMISURA 16.6 - Sostegno alla cooperazione di filiera per l'approvvigionamento sostenibile di biomasse da utilizzare nella produzione di alimenti e di energia e nei processi industriali

La sottomisura prevede un'azione di intervento:

16.6.1. Sostegno alla cooperazione per la fornitura sostenibile di biomassa

Le tipologie di intervento attengono in particolare a:

- interventi selvicolturali di miglioramento come tagli colturali e periodici, decespugliamenti, tagli di conversione e avviamento, abbattimento delle piante malate e/o morte e sostituzione con specie autoctone pregiate, al fine di migliorare gli assortimenti legnosi ritraibili;
- attività propedeutiche alla certificazione forestale ai sistemi del Forest Stewardship Council (FSC) e/o del Programme for Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC)
- mezzi e macchine, attrezzature e impianti per la gestione del bosco, l'esbosco forestale e la raccolta di biomasse legnose, nonché per lo stoccaggio e il primo trattamento del legno;
- mezzi e macchine, attrezzature e impianti per la seconda trasformazione su piccola scala, per gli utilizzi artigianali, industriali e/o energetici;
- realizzazione, acquisizione, miglioramento e adeguamento di beni immobili e infrastrutture logistiche destinata alla raccolta, deposito, stoccaggio, mobilitazione, stagionatura, prima lavorazione e/o commercializzazione, in relazione all'utilizzo artigianale, industriale e/o energetico dei prodotti legnosi, nonché dei prodotti non legnosi;
- costituzione, realizzazione e gestione di piattaforme logistiche di mercato per la commercializzazione dei prodotti legnosi locali;
- acquisizione di know-how e di software; spese di progettazione, oneri per consulenti, direzione lavori e spese generali (studi di fattibilità, acquisto di brevetti ect.) connessi al progetto;
- realizzazione di infrastrutture, anche ad uso collettivo, per l'approvvigionamento energetico e la distribuzione di energia da fonti rinnovabili incluse le biomasse di origine forestale;
- realizzazione, miglioramento e ripristino di infrastrutture forestali accessorie come imposti, piazzole, piattaforme tecnologiche per la raccolta e commercializzazione, teleferiche mobili e fisse e di altre opere accessorie necessarie alle attività di gestione delle superfici forestali;
- viabilità sovraziendale principale per l'accesso alle superfici forestali (strade o piste forestali carrabili) e di collegamento con la viabilità pubblica asfaltata;
- viabilità aziendale nelle superfici forestali ai fini di facilitare le operazioni di esbosco e gestione attiva;
- realizzazione di opere e manufatti connessi direttamente all'intervento e di opere accessorie per la mitigazione degli impatti connessi alle utilizzazioni forestali.

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

La sottomisura prevede un'azione di intervento:

16.8.1. supporto per l'elaborazione di piani di gestione forestale o di strumenti equivalenti

La pianificazione forestale è lo strumento fondamentale su cui deve orientarsi lo sviluppo e la gestione di tutte le superfici forestali regionali. L'operazione intende pertanto sostenere la cooperazione tra soggetti pubblici e privati e loro associazioni finalizzata all'elaborazione di piani di gestione forestale o loro strumenti equivalenti quali Piani particolareggiati o d'assestamento forestale (ai sensi della L.R. n. 3 del 04/01/2014) volti ad attivare una gestione attiva del patrimonio forestale. Tali strumenti coniugano lo sviluppo del settore della selvicoltura e la tutela della biodiversità, attenuano il rischio idrogeologico, contribuiscono alla mitigazione del cambiamento climatico.

MISURA 19

Sostegno allo sviluppo locale LEADER -(SLTP - sviluppo locale di tipo partecipativo) [art 35 del reg. (UE) n. 1303/2013]

Ai sensi dell'art. 32 del Reg. UE 1303/2013, la misura Leader si inserisce nell'ambito dello strumento CLLD e contribuisce a rafforzare lo sviluppo a lungo termine di specifiche aree del territorio mediante l'attuazione di Strategie di Sviluppo Locale di tipo partecipativo. Utilizzando l'approccio LEADER si potrà migliorare la qualità della vita nelle aree rurali della Regione, contribuendo in tal modo a frenare e, forse, ad invertire la tendenza allo spopolamento dei territori rurali e montani. Integrando azioni rivolte alla tutela e alla valorizzazione del paesaggio rurale, alla qualificazione dell'offerta/accessibilità ai servizi per la collettività, al rafforzamento della capacità progettuale e gestionale locale e alla valorizzazione delle risorse endogene, è possibile generare opportunità aggiuntive di occupazione e di reddito, migliorando l'attrattività dei territori rurali sia dal punto di vista delle imprese, che da quello della popolazione.

SOTTOMISURA 19.1.

Il sostegno preparatorio previsto dall'art. 35 del Reg. (UE) 1303/2013 è funzionale a migliorare la qualità della fase di costituzione del partenariato e della progettazione della SSL.

La sottomisura prevede il sostegno delle attività strettamente correlate alla formazione dei partenariati, alla definizione della SSL, al coinvolgimento delle comunità locali sotto forma di animazione.

19.1.1. Attività di sviluppo delle capacità, formazione e creazione di reti, nell'ottica di elaborare e attuare una SSL

SOTTOMISURA 19.2 - Sostegno all'esecuzione degli interventi nell'ambito della strategia di sviluppo locale di tipo partecipativo

La sottomisura prevede un'azione di intervento:

19.2.1. Attuazione degli interventi previsti nella strategia di sviluppo locale

Il presente intervento configura e descrive tutte le possibili misure/azioni attivabili dai GAL ai fini dell'attuazione della SSL di tipo partecipativo e definisce le relative modalità di implementazione ai fini dello Sviluppo locale Leader. Tali interventi dovranno essere proposti da ciascun GAL nel proprio PSL in coerenza con le strategie per lo sviluppo del proprio territorio

Nell'ambito dei PSL le singole azioni/operazioni potranno essere realizzate mediante:

- *Interventi a titolarità GAL*
- *Interventi a bando*

Gli interventi “a titolarità Gal” sono quelli promossi in risposta ad esigenze del GAL, in quanto soggetto di sviluppo locale, o della collettività locale, e sono realizzati dal Gruppo attraverso il partenariato che lo compone, ovvero affidate tramite procedure ad evidenza pubblica. Per tali interventi il GAL è il beneficiario dell’aiuto.

Tali operazioni possono attenersi a:

1. progettazione della strategia
2. animazione territoriale mirata alla sua implementazione
3. azioni di valorizzazione del potenziale produttivo dell’area , mediante: creazione e/o sviluppo di reti, e/o sviluppo di filiere corte e mercati locali, altre azioni di valorizzazione del potenziale produttivo dell’area
4. azioni di valorizzazione dell’immagine dell’area;
5. azioni dirette a promuovere la qualità della vita in forma unitaria su tutto il territorio di riferimento ;
6. progettazione di interventi complementari a quelli del PSR, finalizzati a canalizzare sul territorio altre risorse finanziarie sia comunitarie (fondi FESR, FSE, progetti comunitari, ecc.), che nazionali (statali, regionali, etc.);
7. azioni di cooperazione fra territori strettamente connesse alla strategia di sviluppo, che ne determinino un valore aggiunto.

Gli interventi “a bando pubblico”, con beneficiario diverso dal GAL, sono quelli richiesti per particolari esigenze locali espresse dal territorio, relativi anche a tipologie di intervento non previste nel PSR.

SOTTOMISURA 19.3 - Preparazione e realizzazione delle attività di cooperazione del Gruppo di Azione Locale

La sottomisura prevede un’azione di intervento:

19.3.1 Attuazione della SSL attraverso progetti di cooperazione tra territori rurali

La sottomisura rende possibile l’attuazione di progetti di cooperazione tra territori dello stesso Stato membro o tra territori appartenenti a più Stati membri o con territori di paesi terzi al fine di:

- favorire la costruzione di partenariati e la creazione di relazioni fra territori
- migliorare il potenziale progettuale e relazionale dei territori dei GAL
- valorizzare lo scambio di esperienze tra attori pubblici e privati dei territori
- favorire la realizzazione congiunta di azioni concrete di sviluppo locale e di promozione dei territori rurali.

La sottomisura riguarda il medesimo ambito di applicazione dello sviluppo locale partecipativo (Leader) e pertanto contribuirà a rafforzare le strategie di sviluppo locale attuate attraverso i **PSL**. Ogni progetto pertanto comprende azioni finalizzate allo scambio di esperienze le quali devono ricadere negli ambiti tematici selezionati dai GAL nei rispettivi PSL ed essere coerenti con le misure attivate.

Nel PSL il GAL indicherà se prevede di attivare la sottomisura 19.3 e quali risorse intende allocare per essa; il piano finanziario della SSL, pertanto, coprirà anche i costi dell’attività di cooperazione A

tal fine dovranno essere indicate le idee progettuali di riferimento, correlate agli ambiti tematici prescelti, nonché le motivazioni che ne collegano le finalità con i bisogni emersi nella consultazione.

I progetti di cooperazione sono selezionati dal GAL che li inserisce direttamente nella Strategia di Sviluppo Locale fin dall'inizio oppure con successive modifiche; successivamente all'approvazione della SSL verranno valutati ed approvati dall'AdG attraverso un meccanismo di selezione permanente rivolto in particolare alla verifica di conformità alle normative e di coerenza rispetto alla SSL. I progetti, inoltre, non dovranno limitarsi ad un semplice scambio di esperienze ma dovranno consistere in un vero e proprio progetto comune che apporti valore aggiunto alla strategia di sviluppo locale.

19.4 - Sostegno per i costi di gestione e animazione

La sottomisura mira a supportare il funzionamento e la gestione, anche amministrativa, dei GAL nell'implementazione dei propri PSL, nonché l'animazione della stessa.

Il presente sostegno ristora i GAL selezionati anche delle spese sostenute per la preparazione della strategia di sviluppo locale.

Saranno necessarie specifiche competenze da parte della struttura organizzativa del GAL al fine di adempiere tutti i compiti di cui all'art. 34, c. 3 del Reg. UE 1303/2013, tra cui: rafforzare la capacità degli attori locali di elaborare ed attuare operazioni; elaborare procedure di selezione trasparenti e non discriminatorie e criteri di selezione delle operazioni che evitino il conflitto d'interessi, che garantiscano almeno il 50% dei voti sia espresso da partner privati, che consentano la selezione mediante procedure scritta; garantire la coerenza con la SSL nella selezione delle operazioni; verificare l'attuazione della SSL e delle relative operazioni e condurre attività di valutazione specifiche.

L'animazione prevederà attività di informazione e promozione della strategia locale verso gli attori del territorio, nonché attività volta ad aiutare i potenziali beneficiari a sviluppare le operazioni e a preparare le domande.

6 RIPARTIZIONE FINANZIARIA PER MISURA E FOCUS AREA STABILITA DAL PROGRAMMA

In questo paragrafo si riporta una tabella che evidenzia tramite la ripartizione dei fondi l'incidenza di ogni misura rispetto al programma.

ART.	MISURA	SPESA PUBBLICA MISURA (€)	FA	SPESA PUBBLICA FA (€)
14	Misura 1. Trasferimento di conoscenze e azioni di informazione	2.232.000	2A	828.000
			2B	540.000
			3A	120.000
			P4	384.000
			5E	48.000
			6A	72.000
			6C	240.000
15	Misura 2. Servizi di consulenza, di sostituzione e di assistenza alla gestione delle aziende agricole	2.472.000	2A	960.000
			2B	192.000
			3A	48.000
			P4	1.200.000
			6A	72.000
16	Misura 3. Regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari	3.360.000	3A	3.360.000
17	Misura 4. Investimenti in immobilizzazioni materiali	60.528.000	2A	24.960.000
			2B	4.800.000
			3A	21.600.000
			P4	1.920.000
			5A	7.248.000
18	Misura 5. Ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiata da calamità naturali e introduzione di adeguate misure di prevenzione	2.880.000	3B	2.880.000
19	Misura 6. Sviluppo delle aziende agricole e delle imprese	25.440.000	2A	3.360.000
			2B	19.200.000
			6A	2.880.000
20	Misura 7. Servizi di base e rinnovamento dei paesi in zone rurali	18.465.600	P4	1.584.000
			6B	3.840.000
			6C	13.041.600
21-26	Misura 8. Investimenti nello sviluppo delle aree forestale e nel miglioramento della redditività delle foreste	6.240.000	2A	960.000
			3B	1.440.000

ART.	MISURA	SPESA PUBBLICA MISURA (€)	FA	SPESA PUBBLICA FA (€)
			5E	3.840.000
28	Misura 10. Pagamenti agro-climatico-ambientali	26.840.059	P4	26.840.059
29	Misura 11. Agricoltura biologica	14.400.000	P4	14.400.000
30	Misura 12 - Indennità Natura 2000 e indennità connesse alla direttiva quadro sulle acque	3.000.000	P4	3.000.000
31	Misura 13. Indennità a favore delle zone soggette a vincoli naturali	19.200.000	P4	19.200.000
35	Misura 16. Cooperazione	6.912.000	2A	2.250.000
			3A	3.120.000
			P4	1.440.000
35	Misura 19. Sviluppo locale (Leader)	11.520.000	6B	11.520.000
51-54	Misura 20. Assistenza tecnica	7.115.541	-	7.115.541

Considerando la dotazione di risorse assegnate appare legittimo delegare al PSR 2014-2020 un contributo nel raggiungimento degli obiettivi tematici definiti a livello di comunità europea.

A livello di ripartizione delle risorse economiche emerge con una certa evidenza la volontà di migliorare le prestazioni delle aziende agricole sui mercati, rendendole più efficienti e competitive, di promuovere l'innovazione a vari livelli, la ristrutturazione materiale ma anche il ricambio generazionale, creando opportunità di lavoro in particolare per i giovani. Il PSR orienta risorse per favorire una diversificazione delle imprese, favorendo anche lo sviluppo rurale locale.

E' utile far presente che le risorse finanziarie assegnate al PSR, sono state bilanciate rispetto agli obiettivi da raggiungere ed alla capacità effettiva di assorbimento delle misure sul territorio. In conclusione, l'attuale allocazione delle risorse evidenzia come l'obiettivo del Programma sia quello di agire sull'aspetto ambientale e, nel contempo, garantire la continuità delle attività agricole agendo contemporaneamente anche su un aspetto sociale ed economico, grazie ai sostegni rivolti agli investimenti diretti ed indiretti delle aziende agricole.

E' infine utile ricordare che il PSR è un programma di carattere strategico di interventi che non prevede la localizzazione territoriale di specifici interventi; i dettagli degli interventi relativi alle diverse Misure, risulteranno quindi definibili solo in fase attuativa e sono di competenza di altri livelli decisionali.

7 OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Come già evidenziato in premessa al presente documento, l'integrazione della componente ambientale negli strumenti di programmazione di fatto scaturisce quale obbligo irrinunciabile dalle direttive comunitarie e dal principio di sostenibilità descritto dall'art. 8 del Regolamento generale sui fondi del Quadro Strategico Comunitario (QSC). Nel presente capitolo vengono quindi richiamati sinteticamente i principali riferimenti strategici in campo ambientale nel contesto europeo e nazionale

Sono stati individuati gli obiettivi di sostenibilità ambientale desunti dalle normative, dai documenti di riferimento in tema di sostenibilità di livello internazionale, nazionale, aventi pertinenza con il Programma; e successivamente si è analizzata la capacità degli interventi del Programma di perseguire gli obiettivi di sostenibilità individuati;

7.1 Il contesto internazionale

La dimensione ambientale della strategia europea è definita dal 7° Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta". Tramite questo programma di azione in materia di ambiente, l'UE si è prefissata di intensificare i propri sforzi tesi a proteggere il nostro capitale naturale, stimolare la crescita e l'innovazione a basse emissioni di carbonio ed efficienti nell'uso delle risorse e salvaguardare la salute e il benessere della popolazione, nel rispetto dei limiti naturali della Terra. Il programma di azione, in continuità con il precedente, si fonda sul principio "chi inquina paga", sul principio di precauzione e di azione preventiva e su quello di riduzione dell'inquinamento alla fonte ed individua i nove obiettivi prioritari da realizzare evidenziati di seguito:

- proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione;
- trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva;
- proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni legate all'ambiente e da rischi per la salute il benessere;
- sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione dell'Unione in materia di ambiente migliorandone l'attuazione;
- migliorare le basi di conoscenza e le basi scientifiche della politica ambientale dell'Unione;
- garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima e tener conto delle esternalità ambientali;
- migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;
- migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione;
- aumentare l'efficacia dell'azione unionale nell'affrontare le sfide ambientali e climatiche a livello internazionale.

Il quadro per la politica ambientale del Programma di azione è stato elaborato in linea con la proposta della Commissione concernente il quadro finanziario pluriennale dell'UE per il periodo 2014-2020 coerentemente con il terzo obiettivo della Strategia 2020 in materia di Cambiamenti Climatici ed Energia: riduzione delle emissioni di gas serra del 20% (o persino del 30%, se le condizioni lo permettono) rispetto al 1990; 20% del fabbisogno di energia ricavato da fonti rinnovabili; aumento del 20% dell'efficienza energetica. Il nuovo programma in materia di ambiente porta avanti le iniziative

politiche della strategia Europa 2020, ponendo particolare attenzione al pacchetto dell'UE su clima ed energia, verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050, alla strategia dell'UE per la biodiversità fino al 2020, verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse all'iniziativa faro "L'Unione dell'innovazione".

Nell'ambito di tale strategia complessiva, rimangono ancora valide le Strategie tematiche e le Direttive di settore in campo ambientale dell'Unione Europea (si rimanda al relativo sito istituzionale per eventuali approfondimenti).

I principali riferimenti per la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale utilizzati sono:

- 7° Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee;
- Direttiva 2008/50/CE del 21 maggio 2008 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa;
- Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee
- Direttiva 2009/29/CE del 23 Aprile 2009 che modifica la direttiva 2003/87/CE sullo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra
- Strategia Europa 2020 in materia di cambiamenti climatici ed energia;
- Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti
- Direttiva 2007/60/CE, relativa alla valutazione ed alla gestione dei rischi da alluvioni

Di seguito si riportano, per tematica ambientale, i riferimenti normativi, gli obiettivi stabili a Livello comunitario ed il contributo del PSR ("0" assenza di contributo, "1" contributo positivo).

	NORMATIVA	OBIETTIVI	CONTRIBUTO PSR	
ACQUA	7° Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta"	Entro il 2020: gli impatti delle pressioni sulle acque dolci, di transizione e costiere siano considerevolmente ridotti per raggiungere, preservare o migliorare il buono stato così come definito nella direttiva quadro sulle acque (ob.1)	1	
		Si prevenga o si riduca significativamente lo stress idrico nell'UE (ob.2)	0	
		Si garantiscano standard elevati per l'acqua potabile e per le acque di balneazione per tutti i cittadini dell'UE (ob.3)	0	
	Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee	Prezzi delle acque che incentivino l'efficienza		0
		Riduzione dell'uso di acqua nel settore agricolo		1
		Riduzione dell'estrazione e degli arginamenti illegali		0
		Sfruttamento del potenziale dell'uso delle misure di ritenzione naturale delle (infrastruttura verde)		0
		Ridurre l'inquinamento		1

	NORMATIVA	OBIETTIVI	CONTRIBUTO PSR
ARIA	Programma UE "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta"	Entro 2020	
		Gli impatti dell'inquinamento atmosferico sugli ecosistemi e la biodiversità siano ulteriormente ridotti (ob.1)	1
		Sia garantito un significativo miglioramento della qualità dell'aria nell'UE (ob.3)	0
		Entro 2050	
		Siano ridotte le emissioni di gas a effetto serra dell'80-95%rispetto ai valori del1990(ob.2)	1
	Direttiva 2008/50/CE del 21 maggio 2008 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa	I livelli di biossido, di zolfo, PM10, piombo e biossido di carbonio presenti nell'aria ambiente non superino i valori limite stabiliti nell'allegato XI	0
		Per il biossidi di azoto e il benzene, i valori limite fissati nell'allegato XI non possono essere superati a decorrere dalle date indicate nel medesimo allegato XI.	0
Per l'ozono raggiungere i valori---obiettivo a decorrere dalla data indicata nell'allegato VII, punto B		0	
BIODIVERSITA'	Programma UE "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta"	Garantire che entro il 2020 la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici siano stati debellati e gli ecosistemi e i relativi servizi siano preservati e migliorati (ob.1)	1
	Strategia dell'UE sulla biodiversità al 2020 "La nostra Assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale"	Obiettivo 1: attuazione integrale delle Direttive Habitat e Uccelli	1
		Obiettivo 2: preservare e ripristinare gli ecosistemi e i loro servizi	1
		Obiettivo 3: incrementare il contributo dell'agricoltura e della silvicoltura al mantenimento e al rafforzamento della biodiversità	1
		Obiettivo 5: combattere le specie esotiche invasive	0
		Obiettivo 6: contribuire a evitare la perdita di biodiversità su scala mondiale	1
CLIMA	Programma UE "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta"	Siano raggiunti gli obiettivi EU sul clima (ob.2)	0
		I responsabili politici e le imprese possano sviluppare e attuare politiche ambientali e in materia di clima, compresa la misurazione di costi e benefici, a partire da basi migliori (ob.5)	0
		Aumentino i finanziamenti provenienti dal settore privato destinati alle spese collegate all'ambiente e al clima (ob.6)	1
		Le politiche settoriali a livello di UE e Stati membri siano sviluppate e attuate in modo da sostenere obiettivi e traguardi importanti in relazione all'ambiente e al clima (ob.7)	0
	Direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2003/87/CE sullo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra	Ridurre le emissioni di gas serra del 20%	1

	NORMATIVA	OBIETTIVI	CONTRIBUTO PSR
	Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici	Rendere l'Europa più resiliente ai cambiamenti climatici	1
ENERGIA	Programma UE "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta"	Raggiungere entro il 2020 gli obiettivi EU sull'energia (ob.2)	1
	Direttiva 2009/29/CE del 23 Aprile 2009 che modifica la direttiva 2003/87/CE sullo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra	Entro il 2020 alzare al 20 % la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e portare al 20 % il risparmio energetico	1
RIFIUTI	Programma UE "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta"	I rifiuti siano gestiti responsabilmente alla stregua di una risorsa, i rifiuti procapite siano in declino in valori assoluti, il recupero energetico sia limitato ai materiali non riciclabili e le discariche per materiali riciclabili e sottoposti a compostaggio non siano più operative (ob.2)	0
	Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti	Applicare il seguente ordine di priorità della normativa e della politica in materia di prevenzione e gestione dei rifiuti: a) prevenzione; b) preparazione per il riutilizzo; c) riciclaggio; d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia; e) smaltimento	1
SUOLO E RISCHI NATURALI	Programma UE "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta"	Fare in modo che entro il 2020 il ciclo dei nutrienti (azoto e fosforo) sia gestito in maniera più sostenibile ed efficiente nell'impiego delle risorse (ob.1)	1
		Fare in modo che entro il 2020 l'impatto ambientale globale della produzione e del consumo sia stato ridotto, in particolare nei settori dell'alimentazione dell'edilizia e della mobilità (ob.2)	1
		Fare in modo che entro il 2020 i terreni siano gestiti in maniera sostenibile all'interno dell'UE, il suolo sia adeguatamente protetto e la bonifica dei siti contaminati sia ben avviata (ob.1)	
		Fare in modo che entro il 2020 le foreste e i servizi che offrono siano protette e la loro resilienza verso i cambiamenti climatici e gli incendi sia migliorata (ob.1)	1
	Strategia tematica per la protezione del suolo	Prevenire l'ulteriore degrado del suolo e mantenerne le funzioni	
Ripartire i suoli degradati ad un livello di funzionalità corrispondente almeno all'uso attuale e previsto, considerando pertanto anche le implicazioni, in termini di costi, del ripristino			0

7.2 Il contesto nazionale

I principi ispiratori della Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia, approvata con delibera CIPE 2 agosto 2002, n. 57, erano fondamentalmente: l'integrazione dell'ambiente nelle altre politiche; la preferenza per stili di vita consapevoli e parsimoniosi; l'aumento nell'efficienza globale dell'uso delle risorse; il rigetto della logica d'intervento "a fine ciclo" e l'orientamento verso politiche di prevenzione; la riduzione degli sprechi; l'allungamento della vita utile dei beni; la chiusura dei cicli materiali di produzione-consumo; lo sviluppo dei mercati locali e delle produzioni in loco; la valorizzazione dei prodotti tipici e delle culture della tradizione; la partecipazione di tutti gli attori sociali alla determinazione degli obiettivi e degli impegni e alla corrispondente condivisione delle responsabilità.

In assenza dell'aggiornamento della strategia, si richiamano i più recenti contenuti del documento "Una strategia in 5 punti per lo sviluppo sostenibile dell'Italia", contributo del MATTM al futuro piano per la crescita nazionale, che richiama gli impegni legalmente vincolanti per gli Stati Membri e per le imprese, stabiliti dai regolamenti e dalle direttive comunitarie, poiché gli stessi costituiscono un vincolo da rispettare e le inadempienze sono causa di procedure di infrazione e sanzioni. I cinque punti individuati dal documento sono riportati di seguito:

1. "DECARBONIZZAZIONE" DELL'ECONOMIA ITALIANA

- sviluppo della filiera nazionale delle tecnologie "verdi", prioritariamente nei settori energetico e della chimica "verde";
- transizione del sistema energetico nazionale verso sistemi distribuiti di rigenerazione (elettricità, calore e freddo) ad alto rendimento, con lo sviluppo contestuale di reti intelligenti locali (smart grids);
- eco efficienza nell'edilizia;
- modifica delle modalità di trasporto di merci e persone a favore di ferrovia e cabotaggio;
- recupero e valorizzazione dei rifiuti;
- promozione dell'esportazione di tecnologie "verdi".

2. LA SICUREZZA DEL TERRITORIO

- prevenzione dei rischi, sulla base di mappe aggiornate della vulnerabilità;
- revisione degli usi del territorio in relazione alle mappe di vulnerabilità.

3. RECUPERO E VALORIZZAZIONE DELLE AREE INDUSTRIALI DISMESSE IN ZONE URBANE

- recuperare aree strategiche per lo sviluppo urbano bloccate da anni dalle procedure di bonifica dei siti contaminati e dai contenziosi.
- revisione dei parametri da considerare per la messa in sicurezza, l'analisi di rischio e la bonifica, sulla base degli indici e delle procedure adottate dagli altri Stati Membri con problematiche analoghe (Gran Bretagna, Germania, Belgio, Olanda).

4. GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI

- promozione della raccolta differenziata, fino al recupero di almeno il 70% di materia entro il 2016.
- valorizzazione energetica della frazione residua dei rifiuti non riciclati, attraverso l'impiego prioritario come co-combustibile nella produzione di energia e nelle produzioni industriali.

5. GESTIONE INTEGRATA DELLE RISORSE IDRICHE

- riduzione dei consumi di acqua;

- bilanciamento tra i diversi usi (industria, energia, agricoltura, alimentazione umana);
- collettamento e depurazione delle acque reflue;
- riuso delle acque depurate negli usi agricoli e industriali.

L'Italia ha poi definito la Strategia Energetica Nazionale (SEN) che, tra gli obiettivi generali individua anche l'aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili ed innovative agevolando la sperimentazione e la diffusione di fonti energetiche rinnovabili alternative a quelle a oggi maggiormente diffuse come l'eolico, il fotovoltaico, l'idroelettrico. La Strategia Nazionale per la Biodiversità, infine, nel confermare l'impegno nazionale per il raggiungimento dell'obiettivo di fermare la perdita di biodiversità entro il 2020, si pone come strumento di integrazione delle esigenze di conservazione e di uso sostenibile della biodiversità nelle politiche nazionali, per il suo valore intrinseco e tangibile e per l'importanza dei servizi ecosistemici da essa derivanti, che sono essenziali per il benessere umano (tra le aree di lavoro rientrano anche i settori "agricoltura" e "foreste").

	OBIETTIVI	CONTRIBUTO POTENZIALE PSR
"DECARBONIZZAZIONE" DELL'ECONOMIA ITALIANA	Sviluppo della filiera nazionale delle tecnologie "verdi", prioritariamente nei settori energetico e della chimica "verde"	1
	Transizione del sistema energetico nazionale verso sistemi distribuiti di trigenerazione (elettricità, calore e freddo) ad alto rendimento, con lo sviluppo contestuale di reti intelligenti locali (smart grids)	0
	Eco efficienza nell'edilizia	1
	Modifica delle modalità di trasporto di merci e persone a favore di ferrovia e cabotaggio	0
	Recupero e valorizzazione dei rifiuti	1
	Promozione dell'esportazione di tecnologie "verdi"	0
SICUREZZA TERRITORIO	Prevenzione dei rischi, sulla base di mappe aggiornate della vulnerabilità	1
	Revisione degli usi del territorio in relazione alle mappe di vulnerabilità	0
RECUPERO E VALORIZZAZIONE DELLE AREE INDUSTRIALI DISMESSE IN ZONE URBANE	recuperare aree strategiche per lo sviluppo urbano bloccate da anni dalle procedure di bonifica dei siti contaminati e dai contenziosi.	0
	revisione dei parametri da considerare per la messa in sicurezza, l'analisi di rischio e la bonifica, sulla base degli indici e delle procedure adottate dagli altri Stati Membri con problematiche analoghe (Gran Bretagna, Germania, Belgio, Olanda).	0
GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI	promozione della raccolta differenziata, fino al recupero di almeno il 70% di materia entro il 2016.	0
	valorizzazione energetica della frazione residua dei rifiuti non riciclati, attraverso l'impiego prioritario come co-combustibile nella produzione di energia e nelle produzioni industriali	0
GESTIONE INTEGRATA DELLE RISORSE IDRICHE	riduzione dei consumi di acqua;	1
	bilanciamento tra i diversi usi (industria, energia, agricoltura, alimentazione umana);	0
	collettamento e depurazione delle acque reflue;	1
	riuso delle acque depurate negli usi agricoli e industriali.	0

8 ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE

In questa fase vengono definiti quali sono i temi e le questioni ambientali con cui il PSR in qualche modo interagisce ed il livello di approfondimento con il quale occorre trattarle. A tal fine l'elenco dei temi e delle questioni ambientali riportati nell'Allegato I item f) della Direttiva 2001/42/CE è stato integrato con ulteriori voci ambientali rilevanti per il PSR (Figura 8-1). Per meglio far comprendere la modalità con cui è stata realizzata tale integrazione e successiva suddivisione, si è proceduto ad una definizione di effetto diretto e indiretto del PSR sulle varie componenti ambientali. Tale necessità deriva anche dalla mancanza nella direttiva di una chiara definizione degli effetti: è soltanto precisato che i possibili "effetti significativi sull'ambiente devono comprendere quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi".

Effetto diretto: cambiamento nello stato e/o dinamica delle componenti ambientali come conseguenza di una attività.

Effetto indiretto: effetto indotto da una attività e che si manifesta più tardi nel tempo o più lontano nello spazio, ma è ancora ragionevolmente prevedibile.

Figura 8-1: Check-list per identificare componenti e tematiche ambientali rilevanti per il PSR

Tem e questioni ambientali	Asse prioritario PSR 2014-2020	Effetto diretto	Effetto indiretto
<i>Componenti antropiche</i>			
Dinamica demografica Quadro socio-economico Agricoltura		X	
Trasporti			X
Rifiuti			X
<i>Componenti ambientali</i>			
Servizi Ecosistemici Aree Naturali Protette Rete Natura 2000 Paesaggio		X	
Suolo e sottosuolo		X	
Acqua			X
Aria e cambiamenti climatici		X	
Energia		X	

8.1 Le fonti dei dati

La redazione del rapporto ambientale richiede una base di conoscenza comune e condivisa, 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 (Figura 8-2).

Figura 8-2: Elenco fonte dei dati

Temi e questioni ambientali	Documenti, Pubblicazioni, Statistiche	Fonte
<i>Componenti antropiche</i>		
Dinamica demografica Quadro socio economico Turismo Aree interne	Servizio Statistiche Regione Abruzzo 2006	Regione Abruzzo
	Bilancio demografico 2011	ISTAT
	Annuario dei dati ambientali 2006	APAT
	Rapporto Abruzzo 2013	CRESA
	Piano Triennale Sviluppo Turistico 2006-2008	Regione Abruzzo
	Strategia per la specializzazione intelligente	Svimez
<i>Componenti ambientali</i>		
Aree Naturali Protette Rete Natura 2000 Servizi Ecosistemici Paesaggio	Piano d'azione per la tutela dell'Orso marsicano (PATOM)	Regione Abruzzo
	Inventario Nazionale delle foreste e dei serbatoi di carbonio	Ministero delle politiche agricole e forestali - CFS
	Annuario dei dati ambientali	ISPRA 2012
	Banca dati Natura 2000, aggiornamento settembre 2005	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
	LR n.44 del 18.06.1992 Norme in materia di Musei di Enti locali o di interesse locale	Regione Abruzzo
	Piano Paesistico Regionale	Regione Abruzzo
Suolo e sottosuolo	"Atlante delle aree a rischio di desertificazione"	I.N.E.A.
	Carta della classificazione sismica regionale	Regione Abruzzo
	Piano Stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico dei bacini di rilievo regionale abruzzesi e del bacino interregionale del Fiume Sangro	Regione Abruzzo
	Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni	Regione Abruzzo
	Uso del suolo	Corine Land Cover
	Sviluppo di Indicatori Ambientali sul Suolo in Italia	Ex ARSSA CRA-RPS 2
	Carta preliminare dell'Indice di sensibilità alla desertificazione	MATTM – Regione Abruzzo
	Anagrafe Siti Contaminati	ARTA
Acqua	Piano di Tutela delle Acque	Regione Abruzzo
	Censimento delle acque per uso civile	I.S.T.A.T.
	Monitoraggio dell'ambiente marino-costiero nella Regione Abruzzo	A.R.T.A. Abruzzo
	Qualità delle acque superficiali nella Regione Abruzzo	A.R.T.A. Abruzzo
	Monitoraggio delle acque sotterranee nella Regione Abruzzo	A.R.T.A. Abruzzo
	Piano di Gestione delle Acque	Distretto Idrografico Appennino Meridionale
	6° Censimento Generale dell'Agricoltura	ISTAT
Aria e cambiamenti	Progetto Speciale Clima Globale	ENEA

Temi e questioni ambientali	Documenti, Pubblicazioni, Statistiche	Fonte
climatici	Piano Tutela Qualità dell’Aria	Regione Abruzzo
	“Inventario annuale delle emissioni di gas serra. Rapporto 2010”, ENEA.	ENEA
	Banca dati infrastrutture 2004	ISTAT
	Rete di Monitoraggio dell’ARTA Abruzzo	A.R.T.A.
	Indicatori regionali di contesto chiave e variabili di rottura (aggiornamento novembre 2006)	ISTAT
<i>Altre tematiche ambientali</i>		
Energia	Rapporto Annuale sull’efficienza Energetica	ENEA
	Rapporto Energia e Ambiente	ENEA
	Banca dati di Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo 100 statistiche per capire il Paese in cui viviamo	ISTAT
Trasporti	Statistiche automobilistiche	ACI
	Dati censimento	ISTAT
Rifiuti	Osservatorio Regionale dei Rifiuti	Regione Abruzzo
	Rapporto Rifiuti Urbani 2013	ISPRA
	Rapporto Rifiuti Speciali 2012	ISPRA
	Piano Regionale Gestione Rifiuti	Regione Abruzzo
	Economia e società in Abruzzo – Rapporto 2012	CRESA
	Adeguamento PRGR	Regione Abruzzo

8.2 Descrizione dei temi e questioni ambientali

I paragrafi che seguono contengono una descrizione del contesto ambientale che costituirà un riferimento per l’individuazione degli impatti ambientali potenziali diretti ed indiretti del POR.

Ciascun paragrafo illustra gli elementi di riferimento per l’analisi del contesto ambientale attraverso:

- la *definizione* dell’approccio alla descrizione della componente (come si strutturerà la descrizione del contesto per la componente in esame, la sua importanza nell’ambito del PSR)
- la *descrizione* ed il *trend* storico della componente in esame volti a fare emergere i principali elementi in termini di criticità e opportunità
- la sintesi delle criticità e punti di forza;
- l’elencazione puntuale degli *indicatori* presi in considerazione. Si precisa che sono stati presi in considerazione indicatori “statistici” identificati sulla base di fonti statistiche e amministrative disponibili, indicatori “CE comuni” tratti dalle liste allegate ai Regolamenti per i Fondi PSR, nonché indicatori contenuti nel Nuovo Accordo di Partenariato 2014-2020.

9 COMPONENTI ANTROPICHE

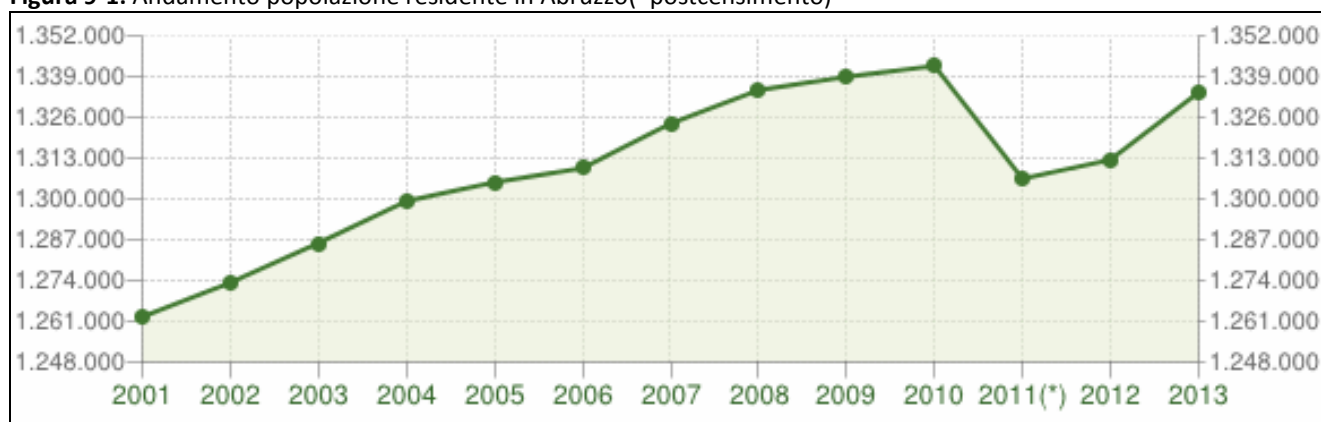
9.1 Dinamica demografica

L'analisi di tale tematica ha come scopo di fornire un quadro chiaro della realtà territoriale e sociale abruzzese.

La popolazione residente in Abruzzo è di, 1.312.507, con un incidenza del 2,2% sulla popolazione italiana e un incremento del 4% negli ultimi 10 anni.

La densità abitativa è pari a 124,8 ab/km², inferiore rispetto alla media italiana di 201,5 ab./km², nonostante un picco nella provincia di Pescara⁵, ma al di sopra della media europea (116,9 ab/kmq). L'andamento demografico della popolazione abruzzese, negli ultimi 25 anni, è in crescita costante, con un incremento più significativo nell'ultimo triennio dovuto soprattutto alle iscrizioni anagrafiche successive alla regolarizzazione degli stranieri presenti in Italia. La crescita della popolazione sebbene non uniformemente distribuita sul territorio regionale risulta costante e moderata fino alla data del censimento. Il Censimento 2011, rileva una popolazione composta da 1.307.309 individui, mentre alle Anagrafi comunali ne risultavano registrati 1.344.529. Si è, dunque, verificata una differenza negativa fra popolazione censita e popolazione anagrafica pari a 37.220 unità (-2,77%). La variazione intercensuaria della popolazione tra il 2001 ed il 2011, mostra un andamento diverso per area e classe di età. Ad un incremento della popolazione a livello regionale negli ultimi 10 anni corrisponde un evidente grado di senilizzazione, infatti si rileva un aumento di quasi 10 punti percentuali tra gli ultrasessantacinquenni. Di seguito si riporta il grafico della popolazione residente in Abruzzo dal 2001 al 2013.

Figura 9-1: Andamento popolazione residente in Abruzzo(*postcensimento)



Fonte: ISTAT

Figura 9-2: Bilancio demografico percentuale 2001-2012

ANNO	DATA RILEVAMENTO	POPOLAZIONE RESIDENTE	VARIAZIONE ASSOLUTA	VARIAZIONE PERCENTUALE
2001	31 dicembre	1.262.379	-	-
2002	31 dicembre	1.273.284	+10.905	+0,86%
2003	31 dicembre	1.285.896	+12.612	+0,99%
2004	31 dicembre	1.299.272	+13.376	+1,04%
2005	31 dicembre	1.305.307	+6.035	+0,46%
2006	31 dicembre	1.309.797	+4.490	+0,34%
2007	31 dicembre	1.323.987	+14.190	+1,08%
2008	31 dicembre	1.334.675	+10.688	+0,81%

⁵ ISTAT. Bilancio demografico al 31/12/2012

ANNO	DATA RILEVAMENTO	POPOLAZIONE RESIDENTE	VARIAZIONE ASSOLUTA	VARIAZIONE PERCENTUALE
2009	31 dicembre	1.338.898	+4.223	+0,32%
2010	31 dicembre	1.342.366	+3.468	+0,26%
2011 ⁽¹⁾	8 ottobre	1.344.529	+2.163	+0,16%
2011 ⁽²⁾	9 ottobre	1.307.309	-37.220	-2,77%
2011	31 dicembre	1.306.416	-893	-0,07%
2012	31 dicembre	1.312.507	+6.091	+0,47%

Fonte: Servizio statistiche Regione Abruzzo

Il territorio regionale, secondo la classificazione altimetrica Istat, è per il 62,8% di montagna, il 14,8% di collina interna ed il 22,3% di collina litoranea. L'area più densamente abitata è quella costiera, infatti l'assetto orografico costituisce sicuramente un parametro che influenza le scelte di insediamento nel territorio regionale e proprio le zone rurali dell'entroterra sono state interessate da un progressivo spopolamento. Infatti la metà dei comuni abruzzesi ha una densità demografica inferiore ai 2.500 abitanti ed è, appunto, situata nella parte interna della regione. La distribuzione della popolazione sul territorio regionale si differenzia notevolmente nei diversi periodi dell'anno essendo ad esempio i comuni costieri a vocazione prettamente turistica sono soggetti ad un sensibile aumento delle presenze nel periodo estivo.

Con 2.556 abitanti in più, nel 2011, la crescita della popolazione abruzzese (+0,19%) è stata più bassa di quella italiana (+0,32%).

Tale risultato non dipende dall'incremento migratorio che è quasi lo stesso di quello nazionale (0,41% contro 0,40%) ma dipende dal forte decremento del saldo naturale abruzzese (-0,22%) che è il triplo di quello nazionale (-0,08%).

Il movimento naturale della popolazione Abruzzese conta 2.892 abitanti in meno dati dalla differenza tra gli 11.336 nuovi nati e i 14.228 morti e registra rispetto all'Italia sia un più basso tasso di natalità (0,84% contro 0,90%) che un più alto tasso di mortalità (1,06% a fronte dello 0,98%), mentre il movimento migratorio annota un incremento di 5.458 unità.

La modesta crescita della popolazione abruzzese nel 2011 è caratterizzata da un'impetuosa dinamica della provincia di Pescara con 1.160 abitanti in più e da dinamiche più modeste delle altre province: Teramo con +696, L'Aquila +419 e Chieti +291. Mentre i comuni capoluoghi di provincia segnano tutti una flessione: L'Aquila -133, Teramo -49, Pescara -174 e Chieti -295.

La crescita della popolazione negli ultimi dieci anni nelle quattro province è avvenuta a due diverse velocità, una alta nelle province di Pescara (9,77%) e Teramo (8,91%) e superiore a quella nazionale (6,71%) e un'altra bassa nelle province di Chieti (2,83%) e dell'Aquila (4,25%) e inferiore a quella italiana registrando differenziali sempre più elevati.

Nel 2011, l'Abruzzo cresce poco ed evita un decremento grazie al boom dei comuni costieri con più di 18.000 abitanti.

Interessanti i ritmi di crescita di questi comuni che, negli ultimi dieci anni, crescono quasi tutti a ritmi superiori a quelli medi nazionali. Da segnalare Montesilvano che cresce del 28,65%, Spoltore del 22,49%, Vasto del 15,40% contro un incremento medio nazionale del 6,71%. L'unico comune con più di 18.000 abitanti che decresce è Sulmona che registra un -1,28%.

L'Abruzzo è una regione tra le più montuose dell'Italia. L'aspetto che determina sia la minor crescita della popolazione abruzzese rispetto a quella nazionale che la crescita a due velocità fra le province, è il fatto che la nostra regione ha il 71% del territorio occupato da comuni montani nei quali risiede appena il 33% della popolazione (450.316 abitanti) che continua in parte a diminuire e in parte

a crescere poco, mentre solo il 29% del suolo è occupato da comuni costieri dove risiede il 67% della popolazione (894.616 abitanti) che cresce velocemente.

Nel 2011 l'Abruzzo montano, continuando il trend del 2009 e del 2010, perde 578 abitanti mentre la costa si incrementa 3.144 unità. L'insieme dei territori montani in fase di spopolamento (peligno, vestino, della maielletta, aventino, sangro-vastese, del gran sasso e della laga) registrano, solo nel 2011, una flessione di ben 1.274 abitanti.

Negli ultimi dieci anni l'Abruzzo costiero cresce dell'8,37% a fronte del territorio montano che si incrementa invece di appena il 2,03% con una forbice che si allarga prepotentemente; la forte crescita dei comuni costieri pescaresi e teramani non riesce a compensare a sufficienza il basso incremento delle altre zone in misura tale da far raggiungere all'Abruzzo i dati medi nazionali. Il trend di questi diversi ritmi di crescita segnala un divario sempre più crescente negli anni e accende un campanello d'allarme per la comunità abruzzese.

Di seguito si riportano i principali indicatori demografici, riferiti alla popolazione residente che forniscono un quadro informativo aggiornato della situazione demografica della Regione Abruzzo evidenziando le principali tendenze della dinamica di popolazione.

Figura 9-3: Indicatori demografici 2012-2013

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di natalità (x 1.000 ab.)	Indice di mortalità (x 1.000 ab.)
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	147,0	105,7	91,8	8,3	10,5
2003	150,7	105,1	93,4	8,6	10,7
2004	153,0	103,7	94,9	8,6	10,1
2005	155,9	101,7	96,9	8,6	10,4
2006	158,8	97,7	99,5	8,5	10,1
2007	161,3	102,7	102,8	8,7	10,4
2008	161,8	107,4	105,2	8,8	10,3
2009	162,4	114,3	108,1	8,5	10,9
2010	163,3	121,6	111,7	8,8	10,6
2011	163,2	131,3	115,2	8,6	10,7
2012	167,6	133,9	118,8	8,5	11,1
2013	170,0	135,7	121,5	0,0	0,0

Fonte: Servizio statistiche Regione Abruzzo.

Criticità e punti di forza

Analizzando la struttura sociale e demografica emerge che la popolazione abruzzese è caratterizzata da tassi di crescita contenuti, dall'innalzamento della vita media e da mutamenti nella struttura familiare. In sintesi sta subendo un progressivo processo di invecchiamento demografico (C1). Accentuati sono gli squilibri nei tassi di crescita tra zone costiere e zone interne che comportano un progressivo spopolamento delle aree montane (C2) ed un conseguente addensamento in quelle marine (M1). Lo spopolamento delle zone rurali interne determina una situazione di disagio e arretratezza in cui sono soprattutto le categorie più deboli (anziani) a subire l'esclusione sociale e la mancanza di servizi. Inoltre l'aumento del costo della vita, l'aumento del precariato oltre al progressivo invecchiamento hanno ampliato la fascia di popolazione che vive sotto la soglia di povertà (C3).

Si può infatti affermare che in Abruzzo sono presenti estese aree popolate di qualità ambientale apprezzabile (F1).

9.2 Quadro socio-economico

Il contesto economico dell'Abruzzo non appare recentemente orientato alla crescita. Come il resto delle regioni italiane, l'Abruzzo sta ancora affrontando la fase di recessione economica, a cui si associano ancora le difficoltà seguenti la riduzione del livello di sostegno da parte dell'UE.

I dati più recenti, disaggregati a livello regionale, indicano che nel 2012, la dinamica produttiva dell'intero Paese, dopo un 2011 caratterizzato da una moderata ripresa ma concentrata nel Centro-Nord, ha subito nel 2012 una ulteriore flessione in termini di PIL a prezzi costanti (-2,5%), che ha interessato tutto il territorio nazionale. Sulla contrazione dell'attività produttiva ha influito la dinamica negativa della domanda estera, che si è ridotta a seguito del calo del commercio mondiale, non compensata dalla domanda interna, anch'essa in diminuzione.

L'andamento dell'Abruzzo è risultato nel 2012 in linea con quello nazionale (-2,5%) risentendo del ciclo negativo interno e internazionale.

In sintesi, la crisi ha contribuito a fermare uno sviluppo che fino agli anni '90 aveva portato a collocare l'Abruzzo vicino ai livelli delle regioni centrali del Paese, sebbene senza superarli. Questo arresto non appare però solo frutto della fase congiunturale negativa, ma anche dalle difficoltà della Regione nel passare da un regime di elevato sostegno pubblico a uno sviluppo dell'industria regionale in settori anche tecnologicamente avanzati.

Gli occupati in Abruzzo rappresentano il 2% degli occupati in Italia, pari a 496.800 unità, **di cui il settore primario rappresenta una quota del 6,8%** (33.900 unità), il secondario il 30,8% e il terziario il 62,3%. Nelle tre province rurali (AQ – TE – CH) gli occupati del primario hanno un'incidenza più elevata, tra il 7% e l'8% mentre è relativamente più basso il peso del terziario. Dal 2008 al 2013 l'Abruzzo perde un numero di occupati maggiore rispetto alle aree più competitive del Paese, con una variazione negativa più che doppia di Nord-Ovest, Nord-Est e Centro Italia. Nel settore agricoltura, silvicoltura e pesca l'Abruzzo registra un -8,1%, che è la variazione più elevata ad esclusione del Nord-Ovest. Nel settore dell'industria e delle costruzioni si evidenzia un calo dell'occupazione del 7,3% e nel terziario emerge la situazione più allarmante (-4,2%) se confrontata con le aree più dinamiche del Paese che registrano tutte un segno positivo.

Le imprese

Nel 2011, il Censimento dell'industria e servizi (che esclude il settore agricolo e gli operatori pubblici) rilevava oltre 340 mila addetti in Abruzzo, pari al 9,2% degli addetti nel Mezzogiorno, e al 2,1% di quelli del Paese (Tabella 16). Nel decennio 2001-2011, gli addetti sono aumentati nella Regione del 3,1%, un valore simile a quello registrato nelle regioni del Centro-Nord (3,3%) ma solo un terzo di quello del Mezzogiorno (9%).

La composizione dell'occupazione per dimensione vede nel 2011 il prevalere delle piccole e piccolissime unità: le micro imprese contavano per oltre la metà dell'occupazione totale (55%), circa un quarto le piccole (22,3%), mentre le medie e le grandi coprivano una frazione minore (rispettivamente 14,3% e 8%). Se confrontata con quelle delle principali aree del Paese, la composizione dimensionale degli addetti nelle unità locali localizzate nella Regione si colloca in posizione intermedia tra quella del Mezzogiorno e quella del Centro-Nord, segnalando come l'Abruzzo rappresenti una Regione-cerniera fra le due macroaree

Nel corso del decennio compreso tra le due ultime rilevazioni censuarie, la struttura dimensionale dell'industria abruzzese si è concentrata sulle fasce di dimensione. Sebbene questa tendenza sia riscontrabile anche nel resto del Paese, in Abruzzo tale dinamica è stata più accentuata.

Nelle classi dimensionali delle medie e delle grandi imprese, si è infatti registrato un forte calo degli addetti, con una flessione che supera per entrambe il -10%, di gran lunga più ampia di quella registrata nel resto del Paese. Questo dato dà la misura non solo di come la crisi della grande impresa in Italia abbia avuto un forte impatto anche in territorio abruzzese, ma anche, più specificatamente, dell'uscita dall'Abruzzo di imprese, di dimensione medio-grandi, spesso multinazionali e tecnologicamente avanzate. Se nel 2001 le imprese di media e grande dimensione contavano in Abruzzo per il 25,8% degli addetti, nel 2011 questa quota si era ridotta al 22,3%. La Figura 9-4 indica la distribuzione degli addetti in Abruzzo e nel Paese, per area tecnologica e per classe di addetti, nel 2011. L'area con il maggior numero di addetti è quella delle *Smart communities* (36,3%), che come detto include molti settori dei servizi, seguita da quella dei settori *Non research based* (28,8%) e Ambienti di vita (13,5%). Alcune peculiarità della struttura industriale e tecnologica dell'Abruzzo emergono dal confronto con la composizione per area media nazionale.

Figura 9-4: Addetti nelle unità locali del Censimento 2011, per classe di addetti e area tecnologica (a)

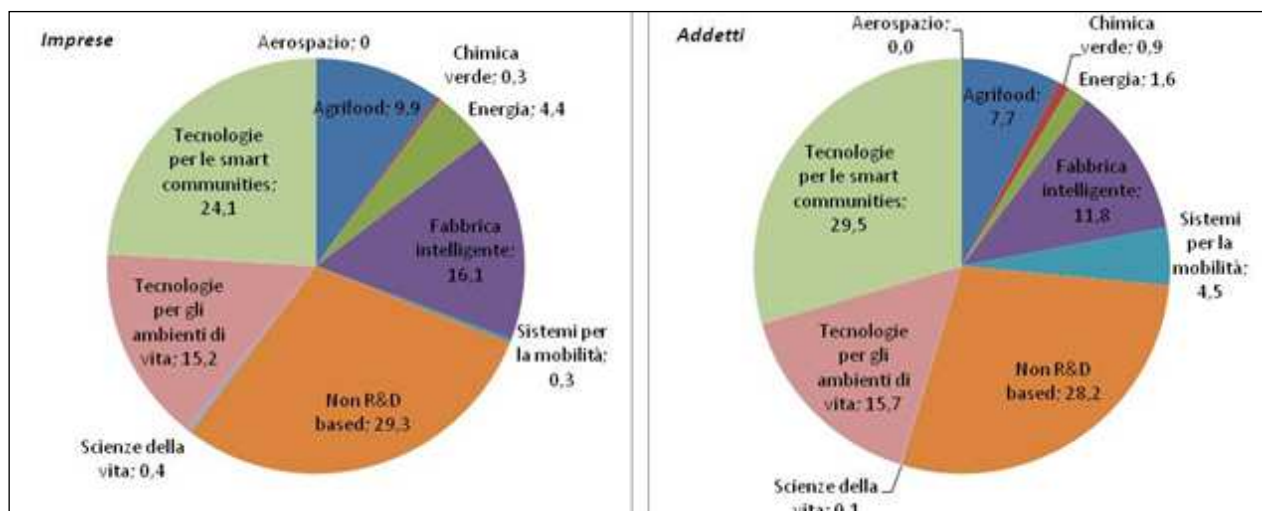
	Micro	Piccole	Medie	Grandi	Totale
Abruzzo					
Agrifood	3,5	4,5	5,2	5,2	4,1
Energia	4,6	5,1	6,8	0,0	4,7
Chimica verde	0,1	0,9	1,2	0,0	0,5
Scienze della vita	3,8	1,3	3,4	7,1	3,4
Ambienti di vita	15,3	13,2	10,3	8,1	13,5
Fabbrica intelligente	2,6	6,7	11,1	2,8	4,7
Smart communities	38,4	35,6	37,1	22,1	36,3
Mobilità	0,1	1,1	4,6	36,6	3,9
Non research	31,5	31,5	20,2	18,1	28,8
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Italia					
Agrifood	2,5	3,5	3,6	2,9	3,0
Energia	4,5	4,2	5,2	3,8	4,5
Chimica verde	0,2	0,9	1,9	1,7	0,8
Scienze della vita	4,2	1,2	3,3	4,3	3,4
Ambienti di vita	13,5	11,8	6,5	2,3	10,9
Fabbrica intelligente	3,0	7,2	7,3	4,9	4,8
Smart communities	40,4	39,9	47,2	59,7	43,3
Mobilità	0,1	0,8	2,3	9,5	1,5
Non research	31,6	30,4	22,7	10,8	27,9
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
(a) Per micro si intendono le unità locali fino a 9 addetti; per piccole quelle da 10 a 49 addetti; per medie, le unità locali da 50 a 249 addetti; per grandi quelle oltre 250 addetti.					
Fonte: Elaborazioni SVIMEZ su dati del Censimento 2011.					

L’Abruzzo presenta una struttura produttiva maggiormente indirizzata verso il settore *Agrifood* (4,1% rispetto al 3% nazionale), segnalando l’importanza di imprese regionali in quest’ambito. Rilevante è anche la specializzazione nel settore della Mobilità (3,9% rispetto all’1,5%) e in quello degli Ambienti di vita (13,5% rispetto 10,9%). Valori lievemente superiori alla media nazionale si riscontrano nell’Energia e nel *Non Research based*. Inferiore rispetto alla media nazionale è la specializzazione in *Smart communities*, segnalando il minor livello relativo di servizi e la maggiore specializzazione manifatturiera della Regione.

Incrociando la composizione dimensionale degli addetti per area tecnologica, emergono alcune sorprese. Per esempio, in Abruzzo mancano imprese di grandi dimensioni nell’area Energia e Chimica verde. Al contrario, il 75% degli addetti nella Mobilità sono in grandi imprese. Sono comunque molte le aree tecnologiche dove gli addetti nelle micro imprese superano il 60% (Scienze della vita, Ambienti di vita, *Non research based*), solo in Chimica verde e Mobilità questa quota è, invece, inferiore al 30%.

Nel complesso, l’analisi della struttura dell’economia abruzzese mostra come vi sia una agglomerazione di esperienze e di addetti in alcune aree tecnologiche portanti quali le *Smart communities* o in alcune aree che identificano specificità tecnologiche e industriali dell’economia abruzzese, come *Agrifood*, Mobilità, Ambienti di vita.

Figura 9-5: Mappatura per area tecnologica delle imprese e degli addetti nelle imprese innovative in Abruzzo



Fonte: ISTAT-CIS.

Considerando sempre la quota di addetti nelle imprese innovative rispetto al totale, essa risulta più elevata in Abruzzo rispetto a quella media nazionale nelle aree tecnologiche dell’*Agrifood* (81,3% rispetto al 60,9% in Italia), delle Tecnologie per gli ambienti di vita (39,6% rispetto al 27,8%), e *Non research based* (48,3% rispetto a 39,5%); inferiore in tutti gli altri casi.

Con riferimento a tutti i settori economici la spesa dell’Abruzzo in ricerca e sviluppo, risulta nel 2010 pari a 265 milioni di euro, che equivalgono solo allo 0,92% del prodotto interno lordo regionale, con una tendenza alla diminuzione, sia nella componente privata che in quella pubblica. Una situazione molto lontana non solo alla media comunitaria ma anche a quella italiana e dagli obiettivi nazionazionali di Europa 2020 (1,53%).

Il tasso di innovazione tecnologica del sistema produttivo e il tasso di innovazione di prodotto/servizio (dato disponibile solo sulle imprese con almeno 10 addetti nel triennio 2008-2010, escludendo quindi gran parte delle aziende agricole), collocano l’Abruzzo in una posizione in linea con la media nazionale, mentre l’intensità brevettuale (28,4 brevetti per milione di abitanti nel 2008), è

molto inferiore alla media italiana dello stesso periodo (69,6). Infine uno dei punti critici dell'innovazione regionale è rappresentato dall'innovazione collaborativa (l'Abruzzo si colloca nel 4° gruppo delle regioni europee, con un valore pari al 12,7% della regione leader e inferiore al 50% della media comunitaria), cioè dalla capacità delle imprese di attuare processi innovativi in collaborazione con altre imprese o centri di ricerca.

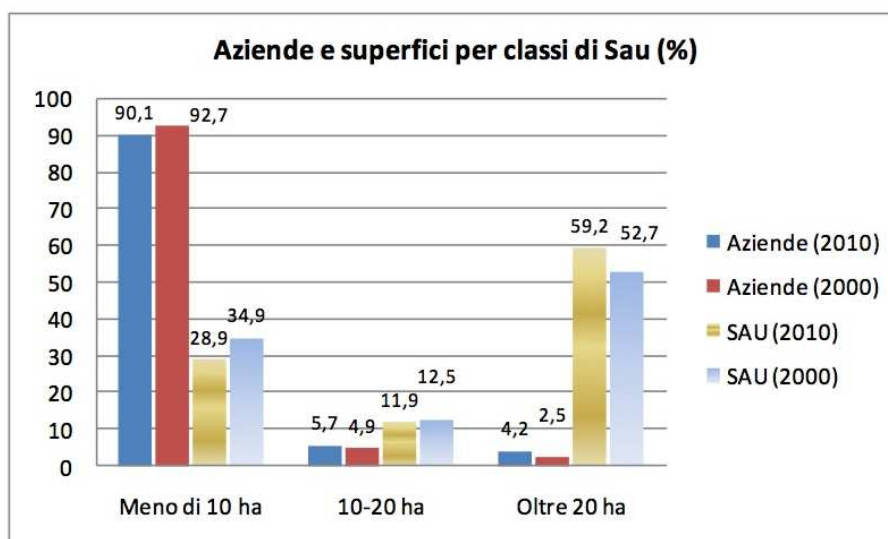
Il sistema agricolo e agroalimentare

Il settore primario e quello dell'industria alimentare rappresentano dei settori strategici per l'Abruzzo, in considerazione anche del relativo peso sul valore aggiunto dell'intera economia regionale ovvero il 4,5%, sia pure calante da molti anni, maggiore rispetto a quanto accade a livello nazionale e in alcune importanti regioni confinanti quali, ad esempio, Lazio e Marche. Il dato Istat conferma quanto rilevato da Eurostat: il valore aggiunto della branca agricoltura, silvicoltura e pesca (ASP) della Regione ha fatto registrare, dal 2000 al 2011, a valori correnti, una decisa contrazione (-18,5%), molto maggiore della contrazione avvenuta a livello nazionale (-7,9%). Viceversa, il valore aggiunto dell'industria alimentare, nello stesso periodo, cresce del 6,4%. Al calo del valore aggiunto non fa riscontro quello degli investimenti fissi lordi, il cui valore per il settore primario è aumentato, dal 2000 al 2011, del 4,6% (con un andamento abbastanza altalenante nel periodo), anche se a livello nazionale la crescita è stata del 22,7%. In termini relativi, la quota degli investimenti fissi lordi in Abruzzo (30,7% nel 2010) è più bassa rispetto al dato nazionale (41%).

Per il settore dell'industria alimentare il trend di crescita degli investimenti fissi lordi è invece molto significativo (+142,2%) rispetto ad un dato nazionale di aumento del 29,7%.

Dal punto di vista strutturale, il settore agricolo è caratterizzato da una elevata frammentazione fondiaria, con una limitata superficie agricola (SAU) media aziendale (6,8 ettari contro 7,9 ettari a livello nazionale) e una forte prevalenza di aziende di piccole e piccolissime dimensioni. Vi è però un processo di concentrazione fondiaria in atto, con la diminuzione delle aziende e delle superfici nelle classi di dimensioni inferiori ed un aumento di quelle di dimensioni superiori.

Figura 9-6. Andamento aziende e superfici per classi di SAU



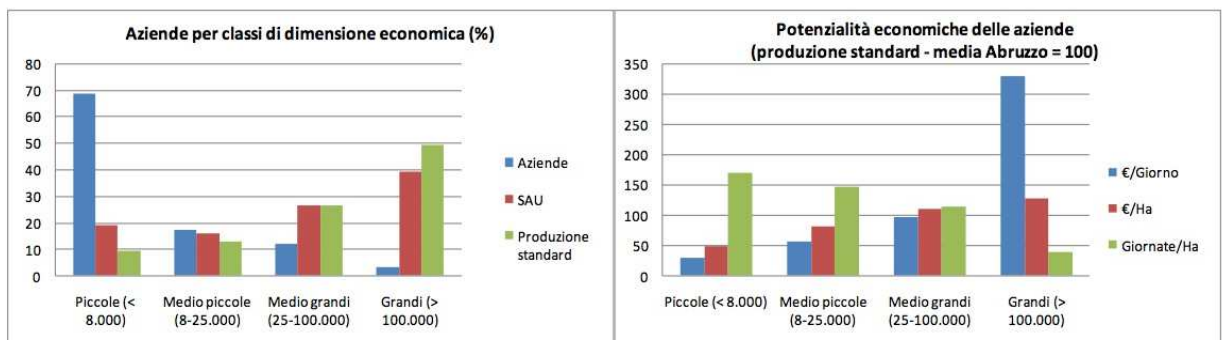
Fonte: elaborazioni su dati ISTAT

Alla diminuzione del numero di aziende si accompagna un aumento della superficie coltivata, in controtendenza rispetto all'andamento nazionale. L'aumento della SAU è dovuto principalmente

alla crescita dei prati pascoli, specialmente nelle aree montane, ed è accompagnato da un processo di estensivizzazione, con un aumento nell’ambito dei seminativi delle foraggere avvicendate e una diminuzione delle colture cerealicole. Anche per gli allevamenti si registra un calo dei capi allevati, tranne che nel settore avicolo dove il numero di capi è raddoppiato nel periodo 2000/2010; la diminuzione è molto rilevante nel settore ovino, una produzione che ha caratterizzato storicamente la regione, mentre per l’allevamento bovino si registra una crescita nelle aree montane e una riduzione dei capi nelle zone di collina.

In termini di dimensioni economiche, il 68% delle aziende presenta una dimensione economica inferiore agli 8 mila euro, quota che raggiunge l’85% se si considerano i 25 mila euro di produzione standard; le differenze in termini di potenzialità economiche per unità di lavoro e superficie dei diversi gruppi di aziende sono molto evidenti.

Figura 9-7. Aziende per classe di dimensione economica e produzione



Fonte: elaborazioni su dati ISTAT

Le diverse specializzazioni produttive regionali presentano una struttura molto diversa in termini di caratteristiche strutturali . La quota principale della produzione regionale è realizzata da un numero molto elevato di aziende, mediamente di piccole dimensioni, specializzate nelle colture permanenti; in questa categoria sono anche concentrate la maggior parte delle aziende che producono esclusivamente o prevalentemente per l’autoconsumo. Le aziende specializzate nell’allevamento (erbivori e granivori) e nelle produzioni orticole si collocano invece principalmente tra le aziende di dimensioni maggiori, per cui la produzione standard di questi gruppi è molto maggiore rispetto alla numerosità delle imprese. La superficie irrigata è pari al 6,4% della superficie agricola regionale (dati Eurostat, 2010), una quota molto inferiore alla media nazionale (18,7%). Le colture che maggiormente usufruiscono dell’irrigazione sono le ortive (86% della superficie irrigata sul totale) e le patate (88%).

La superficie in regime biologico (dati Eurostat, 2010) rappresenta il 4,5% della SAU regionale, una quota inferiore alla media nazionale (6,1%) e le colture che presentano le maggiori superfici a biologico in valore assoluto sono i prati permanenti e pascoli (32%) e i cereali (24%). Rispetto alla SAU del rispettivo ordinamento colturale, solo per la vite però il regime biologico supera il 10% della superficie.

Le aziende abruzzesi in grado di diversificare i propri redditi sono solo il 2,8% del totale, contro il 4,7% a livello nazionale. La quota di aziende che diversificano è maggiore nelle aree montane e cresce con il crescere delle dimensioni economiche e del livello di professionalizzazione della conduzione. I ricavi provenienti dalle attività di diversificazione sono anche molto bassi, pari all’1,2% del totale contro il 3,3% a livello nazionale. Tra le attività connesse spicca l’agriturismo, con 730 aziende autorizzate nel 2011 e con una crescita dei posti letto molto superiore alla crescita della ricettività regionale. Rilevante risulta anche il numero di fattorie didattiche accreditate in regione.

Il valore aggiunto per unità di lavoro (ossia, la produttività del lavoro) nel settore agricoltura,

silvicoltura e pesca (media 2009/11) sulla base dei dati Eurostat è pari a 15.200 euro rispetto ad una media nazionale di 20.900 euro. Occorre sottolineare come la produttività del lavoro in Abruzzo, sulla base dei dati Eurostat, sia mediamente più bassa del dato nazionale anche per l'industria alimentare, ovvero 39.800 euro contro 47.800 euro in Italia.

Il valore aggiunto per unità di lavoro dell'agricoltura abruzzese, oltre a essere inferiore rispetto alla media italiana, è pari solo al 34% del valore aggiunto medio per unità dell'economia abruzzese (mentre in Italia tale rapporto si attesta al 40%). Anche l'andamento nel lungo periodo del valore aggiunto agricolo è negativo (seppure in recupero in valori correnti dal 2009 al 2012) così come quello dell'occupazione nel settore.

L'occupazione presenta un trend discendente (ultimo dato disponibile 2012), sia per quanto riguarda gli occupati dipendenti che gli indipendenti. Secondo i dati Eurostat gli occupati nel settore agricolo rappresentano il 2,3% degli occupati regionali, un valore nettamente inferiore alla media nazionale, mentre gli occupati nel settore agroalimentare sono il 2,4% del totale, confermando la maggiore importanza del settore alimentare in regione rispetto alla media italiana.

Le forze lavoro impiegate regolarmente nel settore sono rappresentate prevalentemente da manodopera familiare (96% contro 90% in Italia) mentre la quota di occupazione femminile del 37,3%, pur essendo inferiore alla media regionale (39,6%), è nettamente superiore al dato nazionale (28,5%).

Il ricambio generazione presenta in Abruzzo una situazione particolarmente problematica. I giovani agricoltori con meno di 35 anni sono il 3,2% del totale una quota nettamente inferiore rispetto alla media nazionale, pari al 5,1% e a quella europea. L'Abruzzo è la regione con la percentuale di giovani più bassa tra tutte le regioni italiane. Anche gli agricoltori con un'età superiore ai 55 anni sono di più in Abruzzo (65,1%) che in Italia (61,5%) e il rapporto tra conduttori giovani e più anziani (under 35 e maggiori di 55 anni) è il più basso a livello nazionale. Anche considerando i conduttori con età inferiore ai 40 anni, la quota sul totale risulta in diminuzione rispetto al 2000 e il tasso intercensuario di sostituzione delle aziende abruzzesi giovani è solamente del 60%, con un saldo negativo di 3.550 giovani agricoltori tra il 2000 e il 2010.

Le aziende il cui capo azienda ha un'età inferiore ai 40 anni sono il 7,2% del totale regionale, ma utilizzano il 13% della superficie agricola e realizzano il 14,5% della produzione standard. Al contrario le aziende il cui capo azienda ha più di 65 anni sono il 38,7% del totale ma gestiscono solo il 21% della SAU e realizzano il 19% del valore della produzione. Le aziende "giovani" hanno una produzione standard pari ad oltre il doppio della media regionale (39 mila euro per azienda) e un impiego di lavoro medio che si avvicina all'occupazione a tempo pieno (191 giornate l'anno).

Il livello di formazione dei capi azienda in Abruzzo è relativamente più basso rispetto al resto del Paese e la formazione prevalente in Abruzzo risulta essere quella di base, con un numero di capi azienda con solo la licenza elementare superiore rispetto alla media nazionale (37% rispetto al 34,5%) I giovani con meno di 35 anni nel 11,6% dei casi possiedono una formazione agraria completa, rispetto ad una percentuale pari al 13,8 nella media nazionale. Parimenti i capi azienda età compresa tra 35 e 54 anni con formazione agraria completa sono il 5,5% contro il 7% nazionale. L'Abruzzo ha una superficie forestale pari al 40,6% della superficie regionale, una quota superiore alla media nazionale (35%), con un trend di crescita sia delle superfici a bosco che della massa legnosa, una proprietà che è principalmente pubblica (57% del totale a fronte di una media italiana del 34%) e una quota rilevante di superfici soggette a vincoli di tipo naturalistico, pari al 53% della superficie boscata regionale contro il 27,5% della superficie forestale nazionale. Le superfici sottoposte ad utilizzazioni forestali sono la metà della media nazionale (0,4% contro 0,8%), riguardano principalmente le proprietà pubbliche e sono orientate quasi esclusivamente alla produzione di legname per uso energetico, con una quota del 97% sul totale a fronte del 69% a livello nazionale. I prelievi di legname sono nettamente inferiori rispetto alla media nazionale e sono andati diminuendo nel tempo, così come la produzione e il valore

aggiunto della silvicoltura (rispettivamente -14,5% e -11,6% dal 2003 al 2012 in valori correnti, a fronte di un aumento in Italia del 6,6 e 8,6%) . Anche l'occupazione nel settore forestale risulta contenuta, con circa 700 addetti, pari allo 0,1% del totale degli occupati. Andando a considerare il sistema agroalimentare nel suo insieme, si evidenzia come in Abruzzo risultino 9 tra DOP e IGP regionali e interregionali che rappresentano però di fatto un fatturato contenuto e pari a 3 milioni di euro , ossia appena lo 0,05 nel 2011 del fatturato nazionale. Nel comparto dei prodotti dell'agricoltura biologica, l'Abruzzo è, con 1.500 operatori, la tredicesima regione per numero di operatori e la superficie investita è pari a 27.666 ettari , ossia il 2,4% del totale nazionale. Il settore agroalimentare mostra significativi problemi di competitività a fronte dell'elevata frammentazione della fase produttiva rispetto alla fase della trasformazione e ancora di più della distribuzione commerciale. Il sistema agroalimentare riesce ad esprimere forme di aggregazione in cooperative, consorzi e organizzazioni di produttori, anche se a livelli insufficienti rispetto al forte sistema concorrenziale della fase a valle della filiera. In particolare, in Abruzzo si registrano 171 imprese cooperative associate alle Centrali Cooperative di rappresentanza. Queste cooperative presentano un fatturato pari a 616,8 milioni di euro, ovvero il 2,9% del numero di imprese cooperative nazionali , con un fatturato pari ad appena dell'1,8% del totale nazionale .

In Abruzzo sono riconosciute (al 31 agosto 2013) 5 organizzazioni di produttori non ortofrutticole sulla base del d.lgs. 228/2001 e del d.lgs. 102/2005, il cui valore della produzione commercializzata (VPC), sulla base delle informazioni desumibili dal database del MiPAAF, è in larga parte espresso dal settore avicolo. Per quanto riguarda invece il settore ortofrutticolo, le OP abruzzesi sono 12 su un totale nazionale di 287 unità (dati 2013). Il VPC, sulla base della Relazione Nazionale Annuale del MiPAAF inviata alla Commissione, delle OP abruzzesi era di 22,5 milioni di euro, ovvero solo l'11% nel rapporto tra VPC delle Op e valore della produzione ortofrutticola regionale.

I dati mettono in luce una difficoltà nel fare sistema del settore agroalimentare regionale e questo è confermato anche dal fatto che l'Abruzzo, nel periodo di programmazione 2007-2013, non ha avviato nessun progetto integrato di filiera (PIF) nonostante che la programmazione comunitaria abbia ormai ampiamente accreditato, quale strumento ordinario per aumentare la competitività del sistema agroalimentare i PIF.

La frammentazione produttiva incide anche sulle tipologie di vendita delle aziende agricole abruzzesi e infatti il 42% vende direttamente ad imprese commerciali, il 36% effettua vendita diretta al consumatore ma in azienda, e solo il 10% effettua vendita diretta al consumatore fuori azienda

Lo strumento delle assicurazioni è ancora poco utilizzato in Regione e inoltre l'incidenza dell'Abruzzo, sul monte totale assicurato Italia, è andato via via riducendosi: nel 2010 il dato era appena dell'1,4%. Inoltre, la superficie assicurata è ammontata a 12.711 ettari pari ad appena 2,8% della SAU regionale

Il credito erogato al settore agricolo pesa in Abruzzo solo per 54% del valore della produzione (contro l'83% a livello nazionale) ed è nettamente inferiore rispetto al peso dell'agricoltura abruzzese sul totale nazionale: gli impieghi totali nel settore agricolo pesano per l'1,6% del totale nazionale e il credito per investimenti è pari solo all'1,2% del corrispondente valore nazionale. In particolare i crediti a lungo termine (superiori ai 12 mesi) coprono una quota pari solo al 25% degli impieghi, contro il 34% a livello italiano, e il loro valore è andato diminuendo dal 2008 in poi

Considerando gli aspetti legati all'innovazione nel settore agroalimentare emerge come l'Abruzzo, in base agli ambiti tecnologici emergenti e alle competenze disponibili a livello regionale, sia una delle regioni italiane specializzate nell'area tecnologica Agrifood. Tale aspetto, potenzialmente rilevante per la competitività del settore, si scontra però con un posizionamento della regione tra quelle a "moderata innovazione" in ambito europeo (in base alla valutazione del Regional Innovation Scorebord) e soprattutto con una tendenza alla diminuzione degli investimenti e dell'occupazione

regionale in ricerca e sviluppo.

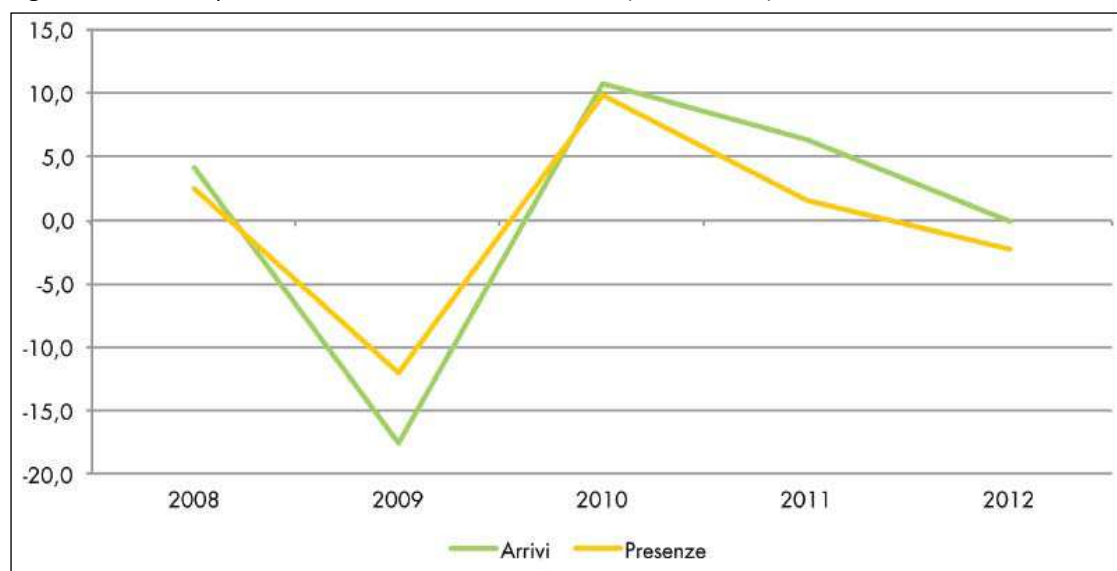
9.3 Turismo

I dati Istat relativi al 2012 sul movimento totale dei turisti negli esercizi ricettivi abruzzesi rilevano 7.252.826 presenze (1,9% del totale nazionale) con 1.578.410 arrivi (1,5% del totale Italia). Grazie al buon apporto della provincia di Teramo, caratterizzata da soggiorni turistici balneari di durata superiore a quelli della restante parte del territorio, la permanenza media ammonta a 4,6 giornate, superiore a quella italiana (3,7 giorni). Rispetto al 2011, a fronte ad un andamento nazionale che vede una stazionarietà degli arrivi ed una contrazione delle presenze (-1,6%), in Abruzzo si osserva un lieve decremento dei primi (-0,2%) e una contrazione più consistente delle seconde (-2,3%).

Se si considera il periodo 2008-2012 i flussi turistici in Abruzzo, dopo il crollo del 2009, anno in cui una ampia porzione del territorio regionale è stata colpita da un violento sisma che ha danneggiato e reso inagibili molte strutture ricettive ubicate nell'area del cratere sismico, che ha scoraggiato la presenza dei turisti e a seguito del quale gran parte della popolazione colpita (circa 100.000 persone) è stata trasferita sulla costa, con conseguente occupazione delle strutture ricettive ivi ubicate, hanno ripreso a crescere sia in termini di arrivi che di presenze, riuscendo quasi ad eguagliare i livelli del 2008. Se si esclude la caduta del 2009 e la parziale risalita del 2010, i flussi turistici regionali mostrano variazioni annue simili a quelle dell'Italia e delle ripartizioni territoriali.

In tale periodo, nonostante una contrazione più intensa di quella nazionale, la durata della permanenza media in Abruzzo si conferma superiore: passa in Abruzzo da 5,3 giorni nel 2008 a 4,6 giorni nel 2012, in Italia scende da 3,9 a 3,7 giorni.

Figura 9-8: Arrivi e presenze in Abruzzo. Anni 2008-2012 (var % annue)



Fonte: elaborazione CRESA su dati Istat

L'analisi della domanda sotto il profilo delle diverse tipologie di strutture ricettive evidenzia che nel 2012 le strutture alberghiere hanno totalizzato 1.272.312 arrivi e 4.836.807 presenze (permanenza media: 3,8 giorni), che corrispondono rispettivamente all'80,6% degli arrivi e al 66,7% delle presenze annue in regione (Italia: 79,7% degli arrivi; 67,1% delle presenze, 3,1 giorni di permanenza media). A fronte di una minore quantità di arrivi (306.098) e presenze (2.416.019), gli

esercizi ricettivi non alberghieri registrano una permanenza media assai più lunga (7,9 giorni) e superiore di misura anche rispetto alla media nazionale (5,9 giorni). Nel periodo 2008-2012 il peso degli arrivi e delle permanenze alberghiere sul complesso degli esercizi ricettivi regionali, al contrario di quanto avviene nel resto del Paese, tende lentamente a ridursi, mentre la permanenza media tende a restare stazionaria; le altre strutture ricettive vedono, al pari di quanto avviene in Italia, un incremento della quota degli arrivi e delle presenze e una riduzione della permanenza media. Tali andamenti sono certamente il risultato della crisi economica che ha orientato la domanda, soprattutto le fasce meno abbienti, verso strutture ricettive meno costose e spinto al contempo verso la contrazione della durata dei soggiorni fuori casa.

Figura 9-9: Movimento Alberghiero Ed Extralberghiero In Abruzzo. Anni 2008-2012 (Pesi %)

Anni	Alberghieri			Extra-alberghieri		
	Arrivi (%)	Presenze (%)	Permanenza media (gg)	Arrivi (%)	Presenze (%)	Permanenza media (gg)
2008	83,3	67,8	3,8	16,7	32,2	9,0
2009	83,2	69,9	4,2	16,8	30,1	8,9
2010	82,1	67,7	4,1	17,9	32,3	8,9
2011	81,6	66,9	3,8	18,4	33,1	8,5
2012	80,6	66,7	3,8	19,4	33,3	7,9

Fonte: elaborazione CRESA su dati Istat

Per quanto riguarda la provenienza, nel 2012 i turisti italiani hanno generato in Abruzzo l'87,8% degli arrivi e l'85,8% delle presenze. A differenza di quanto si osserva a livello nazionale, dove le presenze turistiche straniere in tutte le tipologie ricettive sono solo 5-6 punti percentuali inferiori a quelle italiane, poco incidenza hanno, quindi, in regione i movimenti turistici degli stranieri. Una nota fortemente positiva viene dalla durata della permanenza media, che in regione è per gli italiani di 4,5 giorni e per gli stranieri di 5,4 giorni, valori entrambi superiori a quelli medi nazionali (rispettivamente 3,6 e 3,7 giorni). Relativamente ai turisti italiani e con riferimento ai movimenti alberghieri e totali, nel periodo 2008-2012, analogamente a quanto si osserva a livello nazionale, il peso percentuale degli arrivi e delle presenze si contrae, mentre la durata delle permanenze tende a restare stabile; a differenza di ciò che è avvenuto in Italia, in regione gli indicatori relativi ai movimenti dei turisti italiani nelle strutture ricettive extralberghiere presentano valori crescenti. Se si considerano, invece, i soli turisti stranieri, arrivi, presenze e permanenze medie aumentano nel complesso degli esercizi ricettivi e negli alberghi e, in controtendenza con la media nazionale, tendono a diminuire nelle strutture extralberghiere.

I dati forniti dalla Banca d'Italia evidenziano che tra il 2012 e il 2013 il numero di viaggiatori stranieri in Abruzzo è aumentato dello 0,3% (Italia: +2,6%), passando da 334 mila a 335 mila unità, pari allo 0,3% del totale degli stranieri in Italia. La spesa da essi sostenuta, 201 milioni di euro, che corrisponde allo 0,6% del totale nazionale, è in calo del 2,0% rispetto all'anno precedente (Italia: +2,9%). L'andamento negativo della spesa dei viaggiatori stranieri trova giustificazione nella diminuzione del numero dei pernottamenti (3.227 mila pari all'1% del totale nazionale) che scendono dell'8,1% rispetto al 2012 (Italia: -3,1%).

I viaggiatori abruzzesi all'estero, che nel 2013 sono stati 458 mila pari all'1,0% dei viaggiatori italiani all'estero, hanno fatto registrare un decremento rispetto al 2012 del 9,3% (Italia: -1,3%). La spesa da essi sostenuta ammonta a 356 mila euro, 47 mila euro in meno rispetto all'anno precedente (-9,3%; Italia: -3,1%), e costituisce lo 0,8% del totale nazionale. In controtendenza con quanto si osserva a livello Italia, il 2013 fa registrare un considerevole aumento del numero dei pernottamenti

all'estero degli abruzzesi (+8,7%), che arriva a sfiorare 5.845 mila notti, pari al 2,3% del totale nazionale.

Figura 9-10: Movimento alberghiero ed extralberghiero dei turisti italiani e stranieri in Abruzzo. Anni 2008-2012 (pesi %)

Anni	Italiani			Stranieri		
	Arrivi (%)	Presenze (%)	Permanenza media (gg)	Arrivi (%)	Presenze (%)	Permanenza media (gg)
	Alberghi					
2008	89,0	87,4	3,7	11,0	12,6	4,3
2009	89,7	88,1	4,1	10,3	11,9	4,8
2010	89,2	87,8	4,0	10,8	12,2	4,6
2011	88,1	86,3	3,8	11,9	13,7	4,5
2012	88,5	86,1	3,7	11,5	13,9	4,6
	Altre strutture ricettive					
2008	84,1	84,5	9,0	15,9	15,5	8,7
2009	85,1	86,1	9,0	14,9	13,9	8,3
2010	85,4	86,3	9,0	14,6	13,7	8,3
2011	85,4	86,6	8,6	14,6	13,4	7,7
2012	85,3	85,1	7,9	14,7	14,9	8,0
	Totale					
2008	88,1	86,5	4,6	11,9	13,5	5,3
2009	88,9	87,5	4,9	11,1	12,5	5,6
2010	88,5	87,3	4,9	11,5	12,7	5,4
2011	87,6	86,4	4,6	12,4	13,6	5,2
2012	87,8	85,8	4,5	12,2	14,2	5,4

Fonte: elaborazione CRESA su dati Istat

Il saldo tra le spese dei viaggiatori abruzzesi all'estero e quelle dei viaggiatori stranieri in regione, nonostante un incremento del 25,5% rispetto all'anno precedente, si conferma, a differenza di quanto avviene a livello nazionale, negativo (-155 milioni di euro).

Criticità e punti di forza

Il turismo è una risorsa ancora da potenziare in Abruzzo, soprattutto all'interno delle aree protette. Attualmente il flusso turistico è prevalentemente stagionale e concentrato in alcuni poli storici della recettività come zone sciistiche e città d'arte (**M2**). Il turismo è in maggioranza italiano in quanto la Regione gode di poca notorietà al di fuori dei confini nazionali. Sicuramente una maggiore proiezione internazionale permetterebbe di superare questi punti di debolezza. L'Abruzzo può contare su un notevole patrimonio storico, ambientale e culturale, tutto da potenziare anche in prospettiva di un turismo eco-sostenibile (**O1**). Inoltre si potrebbe potenziare anche un turismo di nicchia, quello eno-gastronomico, potendo su un'offerta di prodotti tipici e biologici variegata. Il punto di forza principale è sicuramente costituito dalla strategica posizione geografica di cui gode, infatti rappresenta un ottimo bacino trovandosi vicino ad importanti città come Napoli e Roma e rappresentando la cerniera tra nord e mezzogiorno.

9.4 Trasporti

L'analisi della componente in oggetto riveste un ruolo estremamente importante nell'ambito degli interventi previsti nell'ambito delle **Priorità IV** "preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e silvicoltura" e **V** "Uso efficiente delle risorse per il passaggio ad una

economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale" del PSR ed in particolare nella **Focus Area**:

- **FA5.d**: Ridurre le emissioni di GHG e ammoniaca prodotte dall'agricoltura;

Il settore dei trasporti ed infrastrutturale si sviluppa su scale diverse (nazionale, regionale ed urbana) ed è interconnesso con altri settori ad esso paralleli, quali, ad esempio, quello dell'economia, dell'urbanistica e del territorio.

I dati più recenti sul trasporto nella Regione Abruzzo evidenziano come il movimento delle merci sia effettuato prevalentemente su gomma (nel 2005 il 97,5% contro una media nazionale del 93,2%), mentre su ferrovia e via mare sono state movimentate solo piccolissime quote di merci, rispettivamente lo 0,5% e il 2,1%, contro medie nazionali dell'1,9% su ferrovia e del 5,1% via mare⁶.

Grazie ad alcune azioni intraprese con investimenti pubblici per l'adeguamento di infrastrutture e servizi, gli squilibri tra modalità di trasporto hanno una tendenza a ridursi sia per quello via mare, che per quello via aerea. Lo stesso non può dirsi per il trasporto su rotaia che, nonostante gli investimenti realizzati per l'ammodernamento della rete, effettuati principalmente sulla linea adriatica, negli ultimi dieci anni ha visto una diminuzione nell'utilizzo per trasporto merci.

Lo squilibrio nelle modalità di trasporto, oltre che ad una politica nazionale che ha notoriamente privilegiato lo sviluppo delle reti viarie rispetto alle altre, è la conseguenza di una dotazione infrastrutturale fortemente deficitaria nelle reti ferroviarie e nei nodi portuali, interportuali ed aeroportuali. Nella Regione la dotazione di infrastrutture viarie risulta essere superiore a quella media nazionale, mentre quella ferroviaria è la metà della nazionale e quella di porti ed interporti risulta essere notevolmente inferiore.

Per quanto concerne i servizi di trasporto pubblico e la mobilità urbana, ad una dichiarata difficoltà da parte dei cittadini abruzzesi per raggiungere negozi di alimentari e supermercati non corrisponde un adeguato numero di utenti che utilizzano il trasporto pubblico: nel 2007, solo il 17,8% della popolazione ha utilizzato mezzi pubblici, mentre la media nazionale di aggira intorno al 19,5 %⁷.

Il trasporto ferroviario, con un indice di utilizzazione del 20,8% nel 2007, ha subito una diminuzione di quasi tre punti percentuale nel periodo 2005-2007, potrebbe costituire una valida alternativa a quello su gomma, anche per favorire i processi di mobilità urbana ed il pendolarismo su scala locale.

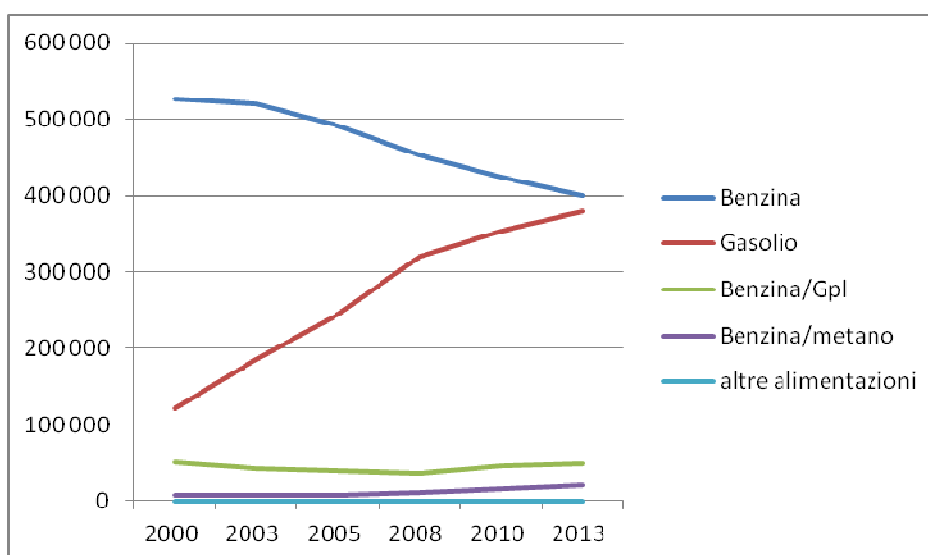
Altro dato da tenere in considerazione è il "parco autovetture" della Regione Abruzzo; dall'inizio degli anni duemila fino al 2013 è stato registrato un incremento del numero di autovetture che sono passate da 706.248 unità nel 2000 a 846.668 unità nel 2013 con un incremento del 19,88 % rispetto al 2000 corrispondente a ben 140.420 unità, percentuale nettamente inferiore all'aumento del decennio precedente. Nello stesso arco temporale risultano in costante aumento il numero di autovetture alimentate a gasolio, mentre le autovetture alimentate a benzina, pur costituendo circa il 47,10% del parco autovetture, risultano numericamente in costante diminuzione nell'ultimo decennio, a vantaggio delle autovetture a Gasolio, e Benzina/Metano queste ultime hanno una crescita percentuale pari al 162%.

⁶ Indicatori regionali di contesto chiave e variabili di rottura", ISTAT -aggiornamento novembre 2006.

Figura 9-11: consistenza del parco autovetture suddiviso per alimentazione

	2000	2003	2005	2008	2010	2013
Valori assoluti						
Benzina	527 167	520 366	490 940	452 589	424 645	399 500
Gasolio	121 146	185 542	244 118	319 231	353 842	378 677
Benzina/Gpl	50 366	43 587	39 087	35 874	46 708	48 717
Benzina/Metano	7 504	7 865	7 686	10 942	14 988	19 722
Altre alimentazioni	65	30	121	41	39	52
Totale	706 248	757 390	781 952	818 677	840 222	846 668

Fonte: A.C.I. - Statistiche automobilistiche

Figura 9-12: Consistenza parco autovetture per tipologia di carburante Regione Abruzzo

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo Su dati A.C.I. - Statistiche automobilistiche

Le autovetture presenti nel territorio regionale sono in netta prevalenza rispetto alle altre categorie di veicoli; si è registrata al 31/12/2013 la seguente ripartizione percentuale tra i veicoli presenti sul territorio regionale: autovetture circa il 47,18%, motocicli circa l'11,4% e circa il 8,9% di autocarri per trasporto merci⁸. Il tasso di motorizzazione rispetto alle autovetture nel 2007 risulta essere pari a 1,62 autovetture/abitante contro il dato nazionale che si attesta a 1,66 autovetture/abitante.

Figura 9-13: consistenza del parco veicoli

	2000	2003	2005	2008	2010	2013
Valori assoluti						
Autovetture	706 248	757 390	781 952	818 677	840 222	846 668
Autobus	2 895	3 122	3 160	3 207	3 259	3 231

Autocarri	79 500	91 439	98 988	109 691	115 746	117 512
Semirimorchi	2 930	3 528	3 757	4 038	4 056	3 569
Motocicli	61 438	86 661	102 158	124 480	136 608	142 381
Motocarri	7 857	7 312	7 176	5 864	5 641	5 283
Altri veicoli	13 148	14 608	14 501	17 885	11 770	12 019

Fonte: A.C.I. - Statistiche automobilistiche

Figura 9-14: Consistenza del parco veicolare Regione Abruzzo



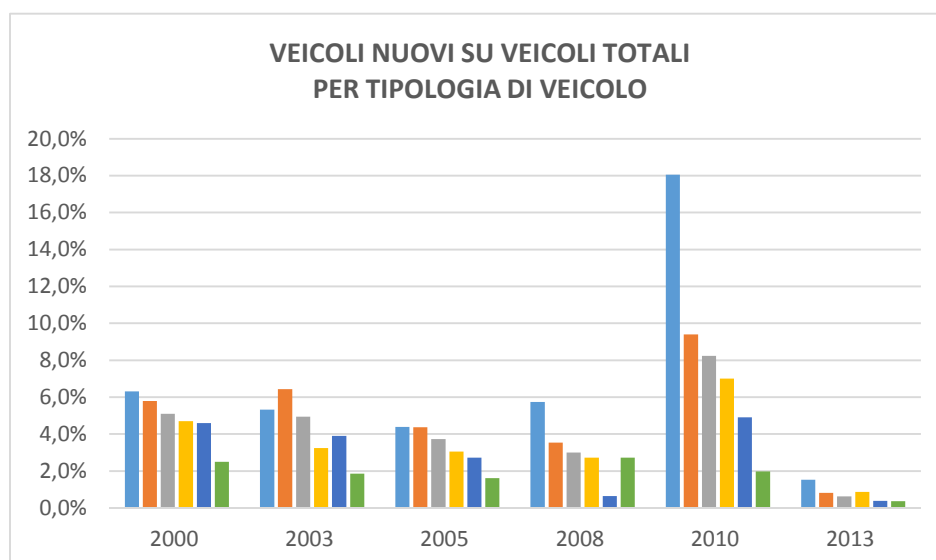
Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo Su dati A.C.I. - Statistiche automobilistiche.

Figura 9-15: prime iscrizioni di veicoli nuovi di fabbrica

PRIME ISCRIZIONI DI VEICOLI NUOVI DI FABBRICA						
Tipologia Di Veicolo	2000	2003	2005	2008	2010	2013
	Valori assoluti					
Autovetture	44.649	43.833	39.838	38.422	38.657	21.173
Autobus	154	201	156	104	127	60
Autocarri	3.484	4.003	3.688	3.351	3.161	1.902
Motrici per Semirimorchi	168	125	113	110	26	97
Motocicli	11.094	8.143	8.414	8.732	6.704	2.819
Motocarri	120	60	45	51	22	19
Altri Veicoli	420	589	537	933	434	183
Totale	60.089	56.954	52.791	51.703	49.131	26.253

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione su dati Abruzzo A.C.I. - Statistiche automobilistiche.

Le nuove immatricolazioni confermano il dato generale di diminuzione del numero di veicoli immessi sul mercato regionale ad eccezione dell'anno 2010 che ha registrato un picco relativo alle autovetture.



Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione su dati Abruzzo A.C.I. - Statistiche automobilistiche

L'evento del 6 aprile ha comportato un aggravamento della mobilità all'interno dell'area del cratere, in modo particolare il repentino cambiamento dei flussi di traffico intorno al capoluogo hanno da un lato evidenziato carenze preesistenti di infrastrutture per una mobilità sostenibile, dall'altra hanno portato problematiche nuove legate al riassetto territoriale dettato dall'emergenza (nuovi insediamenti residenziali, ricollocazione degli edifici scolastici, ricollocazione di attività produttive e commerciali).

Criticità e punti di forza

Tra le maggiori criticità regionali che il sistema dei trasporti presenta vi sono:

- la congestione dell'asse di trasporto adriatico su gomma (**C 14**);
- l'organizzazione del sistema ferroviario;
- la connessione della costa con le aree interne.

L'inadeguatezza della rete ferroviaria è dovuta a fattori di carattere qualitativo e quantitativo; essa, inoltre, risulta insufficiente nella gestione sia del traffico merci, che di quello passeggeri.

Per quanto concerne la rete stradale intercomunale, si registrano ancora ritardi nell'accessibilità interna, a causa della presenza di collegamenti inadeguati con le grandi reti di trasporto (**C15**).

Oltre a ciò, bisogna ricordare che la maggiore quantità di emissioni di CO₂ proviene proprio dal settore dei trasporti (oltre il 37%⁹).

Nel campo della tutela della qualità dell'aria, il Piano Triennale di Tutela e Risanamento Ambientale¹⁰ prevede azioni volte al rispetto dei valori limite fissati dalla normativa, con interventi relativi al traffico veicolare.

⁹ Inventario annuale delle emissioni di gas serra su scala regionale Rapporto 2010 dell'Enea

¹⁰ BURA n. 108 Speciale del 06/12/2006

9.5 Rifiuti

L'analisi della componente in oggetto riveste un ruolo importante nell'ambito degli interventi previsti nell'ambito della **Priorità V** "Uso efficiente delle risorse per il passaggio ad una economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale" del PSR ed in particolare nella **Focus Area**:

- **FA5.c:** Approvvigionamento e utilizzo di FER da biomasse agricole e agroindustriali.

Oltre agli aspetti legati al recupero energetico¹¹, la componente in esame ha un peso in ogni attività prevista nell'attuazione del PSR, in particolare nei casi di riconversione, miglioramento ed espansione delle infrastrutture nonché delle diverse attività antropiche che possano determinare un aumento della produzione di rifiuti, sia urbani che speciali.

Pertanto di seguito si riporta il quadro generale relativo alla componente rifiuti nella regione Abruzzo dove saranno esposti dati regionali a riguardo della produzione di R.U., andamento della R.D., conferimento in discarica, rapporti tra la produzione di rifiuti speciali e comparto agricolo.

Rifiuti Urbani

In merito alla produzione di rifiuti urbani nel 2012 sono stati prodotti **626.435 t** di rifiuti urbani, tale produzione dopo un periodo di forte incremento nel quadriennio 2002/2006, mostra una marcata inversione di tendenza, correlata sia alla crisi economica, sia al calo di consumi delle famiglie, che evidenzia nel quadriennio 2008/2012 una diminuzione della produzione di R.U. del 10,4%, superiore alla media nazionale (7,71%).

Figura 9-16: Andamento della produzione totale di rifiuti urbani dal 2008 al 2012

	PRODUZIONE totale di R.U. (t/a) 2008-2012					
	2008	2009	2010	2011	2012	Var.% 2008/2012
Abruzzo	699.265	688.712	681.021	661.820	626.435	-10,4%
Italia	32.467.201	32.190.910	32.479.112	31.386.220	29.962.096	-7,71%

Fonte: Rapporti Rifiuti Urbani ISPRA-APAT

L'analisi dei dati relativi alla produzione pro-capite, evidenzia che i valori hanno seguito un trend crescente sino al 2006, mentre nell'ultimo quinquennio analizzato (2008/2012) si è registrata una flessione di circa -44 kg/ab., superiore al dato medio registrato sull'intero territorio nazionale (-17kg/ab).

La quantità di rifiuto differenziato nella regione Abruzzo nel 2012 ha raggiunto **239.671,1 t** registrando un aumento negli ultimi anni, passando, in termini percentuali, dal 21,9% del 2008 al 37,9% del 2012 evidenziando un incremento (2008/2012) del 16%, in particolare si assiste ad un deciso aumento negli ultimi 2 anni che porta quasi ad un allineamento con il dato medio nazionale. Ad ogni modo nonostante la crescita costante della R.D. in Abruzzo siamo ancora lontani dall'obiettivo previsto a livello nazionale e regionale (65% al 2012 così come previsto dal D.Lgs n°152/06 e s.m.i.).

Figura 9-17: Variazione % della Raccolta Differenziata 2008-2012.

	% Raccolta Differenziata 2008-2012					
	2008	2009	2010	2011	2012	var. % 2008/2012

¹¹ Per gli aspetti energetici legati all'utilizzo dei sottoprodotti, materiali di scarto e residui ed altri materie grezze ai fini del recupero energetico si rimanda al paragrafo 8.1 "Energia"

	% Raccolta Differenziata 2008-2012					
	2008	2009	2010	2011	2012	var. % 2008/2012
Abruzzo	21,9	24	28	33,0	37,9	+16%
Italia	30,6	33,6	35,3	37,7	39,9	+9,3

Fonte: Rapporti Rifiuti Urbani ISPRA-APAT

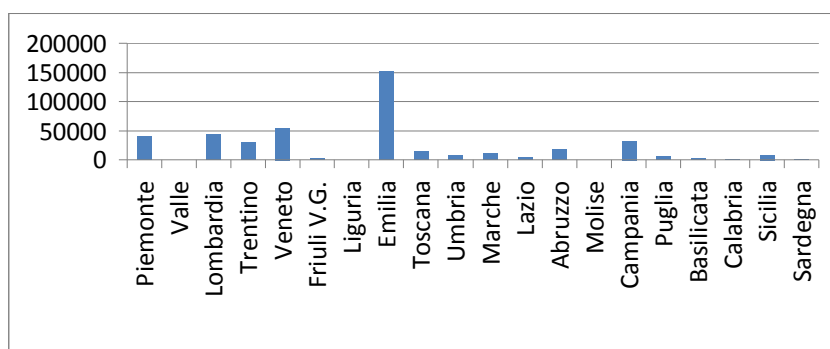
I conferimenti dei Rifiuti Urbani in discarica nel 2012 è stato di **117.891 t** che confrontati con i dati degli anni precedenti evidenzia una decisa diminuzione, in linea con l'aumento della R.D. e con il ricorso a conferimenti fuori regione per apprezzabili quantità di rifiuti urbani o di derivazione urbana, in particolare dal 2006 al 2012 il conferimento è sceso di ca. il 62% (- 477.109 t), mentre nell'ultimo biennio considerato lo stesso è diminuito del 18,67% (- 130.271 t).

Rifiuti Speciali dal comparto agricolo

La produzione nazionale di rifiuti speciali nel 2010 dal comparto agricoltura, caccia, silvicoltura e pesca ha rappresentato circa lo **0.3% (432.623 t)** dell'intera produzione di R.S. (ca.138.000.000 t), contribuendo in particolare per lo **0.3%** sulla totalità dei R.S. non pericolosi e lo **0,2%** sulla totale dei R.S. pericolosi. Le categorie che hanno una maggiore incidenza sono quelle dei "fanghi comuni" con ca. 157.000 t e dei "residui vegetali" con ca.57.000 t.

A livello regionale la produzione di rifiuti speciali nel 2010¹² dal comparto agricoltura, caccia, silvicoltura e pesca è stata di **17.826 t** di cui 17.610 t provenienti dalle attività afferibili al codice ATECO 01 "Coltivazioni agricole e produzioni di prodotti animali, caccia e servizi connessi; 213 t dalle attività del codice ATECO 02 "Silvicoltura ed utilizzo aree forestali" e 3 t dalle attività del codice ATECO 03 "Pesca a acquacoltura". Tali dati pongono l'Abruzzo rispettivamente al sesto posto a livello nazionale, e al secondo posto nell'accorpamento SUD dell'ISPRA dietro la regione Campania per quanto riguarda la produzione di R.S. dal settore agricolo.

Figura 9-18: Produzione R.S. (t) dal comparto agricolo - 2010



Fonte: Elaborazione Task Force A.A.A. da Rapporto Rifiuti Speciali 2012 - ISPRA

Criticità e punti di forza

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti urbani si assiste ad una decisa diminuzione dei quantitativi prodotti (**F8**) (-9,6% nel 2012), in parte dovuta al recepimento delle politiche regionali in tema di prevenzione ed in parte dal peggioramento dello scenario economico regionale. Per quanto concerne gli obiettivi nazionali di riduzione di produzione per unità di PIL analizzando i dati in

possesso e quanto riportato dal CRESA nel documento “Economia e società in Abruzzo – Rapporto 2012” si segnala per l’anno 2012 una prima stima relativa al PIL con un calo del 3% rispetto al 2011, si ha una stima per il 2012 dell’indicatore di produzione di rifiuti per unità di PIL in calo del 4,9% rispetto al riferimento 2010 il che porterebbe al conseguimento dell’obiettivo definito dal Programma Nazionale¹³.

Nonostante la possibilità di raggiungere l’obiettivo preposto, appare necessario perseguire, e se necessario rafforzare, le politiche regionali in tema di prevenzione, cercando di allineare al dato regionale, le province che si discostino dal *trend* positivo.

Relativamente alla Raccolta Differenziata, nonostante si assiste ad una forte crescita negli ultimi anni (37,9% al 2012), non risulta ancora conseguito, sia l’obiettivo nazionale (65% al 2012), **(O10)** sia quello prefissato dal Piano Regionale (60% al 2011), mentre a livello comunale solo il 9,6% (29 su 305) degli stessi ha raggiunto l’obiettivo del 65%.

Per l’impiantistica di smaltimento (discariche R.U.) vale in parte lo stesso discorso per l’impiantistica di trattamento relativamente alla localizzazione disomogenea alla quale si aggiunge una situazione di capacità di conferimento diversificata a livello provinciale, appare pertanto necessario definire un quadro evolutivo del rapporto fabbisogni/disponibilità volumetrica per non ritrovarsi in situazioni di emergenza e ricorrere ad eventuali conferimenti extra-regionali.

Infine per quanto riguarda la produzione di Rifiuti Speciali dal settore agricolo, nonostante l’apporto derivante dal settore stesso sia piuttosto irrisorio sulla totalità dei R.S. prodotti, si osserva come l’Abruzzo si pone al secondo posto nell’accorpamento SUD dell’ISPRA dietro la regione Campania per quanto riguarda la produzione di R.S. dal settore agricolo. Pertanto sarebbero auspicabili anche nel settore agricolo attività di prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti ed il loro riutilizzo sia in forma di materia che di energia.

9.6 Aree interne

La Regione Abruzzo, nel documento “Obiettivi e Linee guida per la programmazione unitaria dei fondi comunitari 2014-2020”, ha sancito l’intensione, nella programmazione 2014-2020, di assumere un focus specifico nei confronti delle politiche di sviluppo dei territori interni più deboli ma, allo stesso tempo, strategici per l’economia regionale.

La struttura geomorfologica dell’Abruzzo espone le aree interne, ricche di beni ambientali e culturali rischi di tipo idrogeologico e sismico particolarmente elevati. La messa in sicurezza di un territorio così fragile e, nelle aree interne scarsamente popolato ma altamente protetto attraverso un ricco sistema di parchi e di riserve naturali (35% della superficie regionale) costituisce una della priorità più alte delle politiche territoriali regionali.

Il 70% del territorio abruzzese è area interna (zone ultraperiferiche, periferiche e intermedie), con una incidenza maggiore nella provincia di Chieti, caratterizzata da aree interne per oltre l’87% del territorio totale.

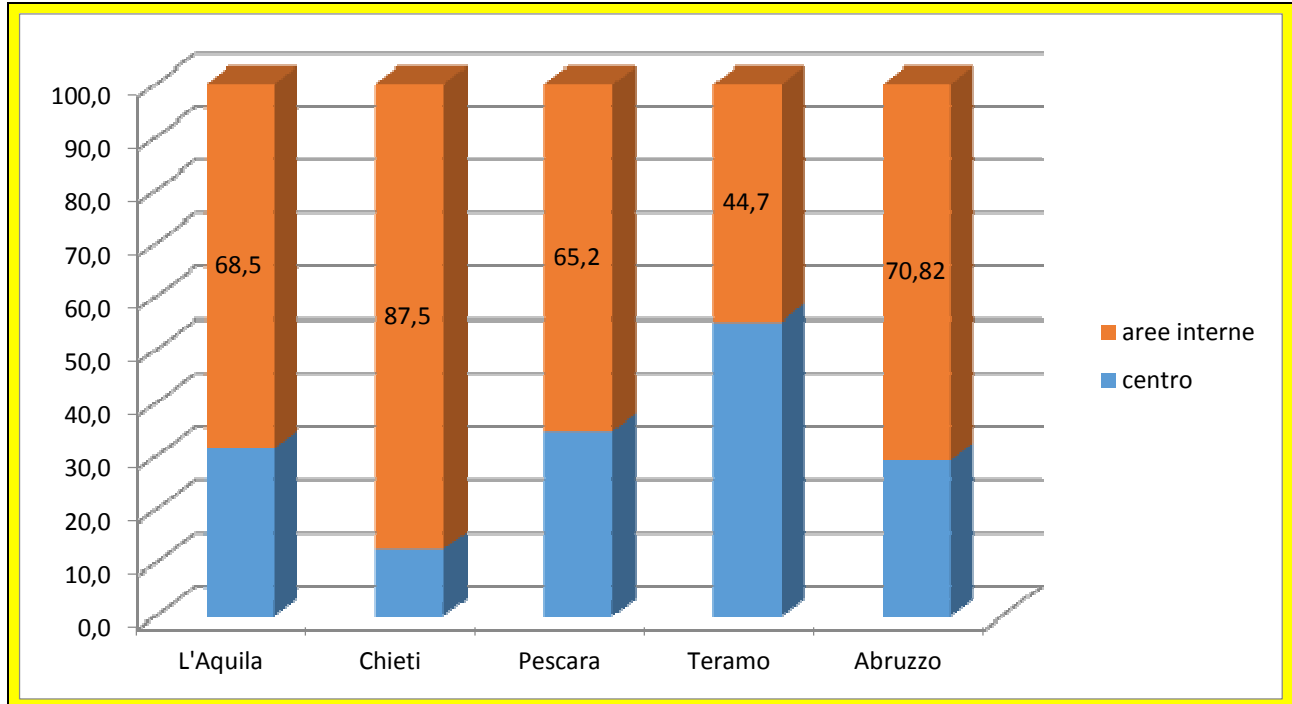
Le aree interne sono caratterizzate da:

- calo della popolazione, talora sotto la soglia critica e livelli di invecchiamento considerati “senza ritorno”, salvo iniezioni di nuova popolazione;
- riduzione dell’occupazione e dell’utilizzo del territorio;

¹³ D.M del MATTM del 7/10/13”Programma Nazionale Prevenzione Rifiuti”

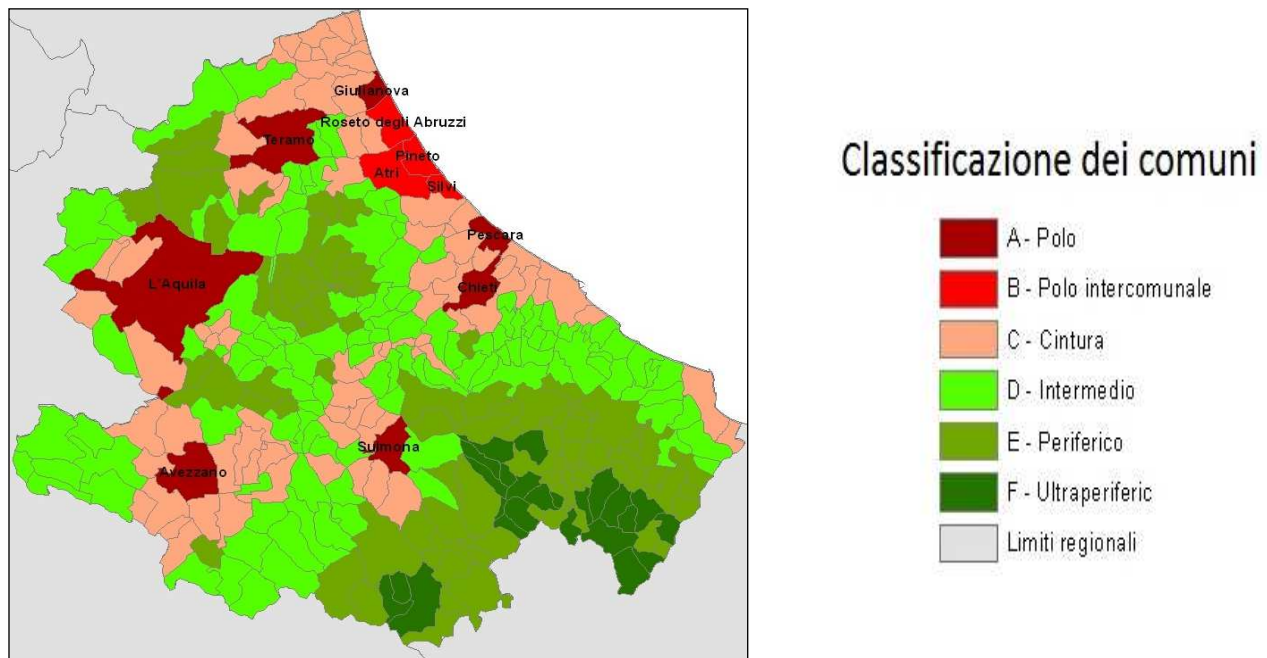
- offerta locale calante di servizi pubblici e privati;
- costi sociali, quali il dissesto idro-geologico e il degrado del patrimonio culturale e paesaggistico.
- Presenza di notevoli risorse naturali con percentuali importanti di Siti di Interesse Comunitario e di Zone a Protezione Speciale.

Figura 9-19: Aree interne ripartizione provinciale



Fonte: Regione Abruzzo

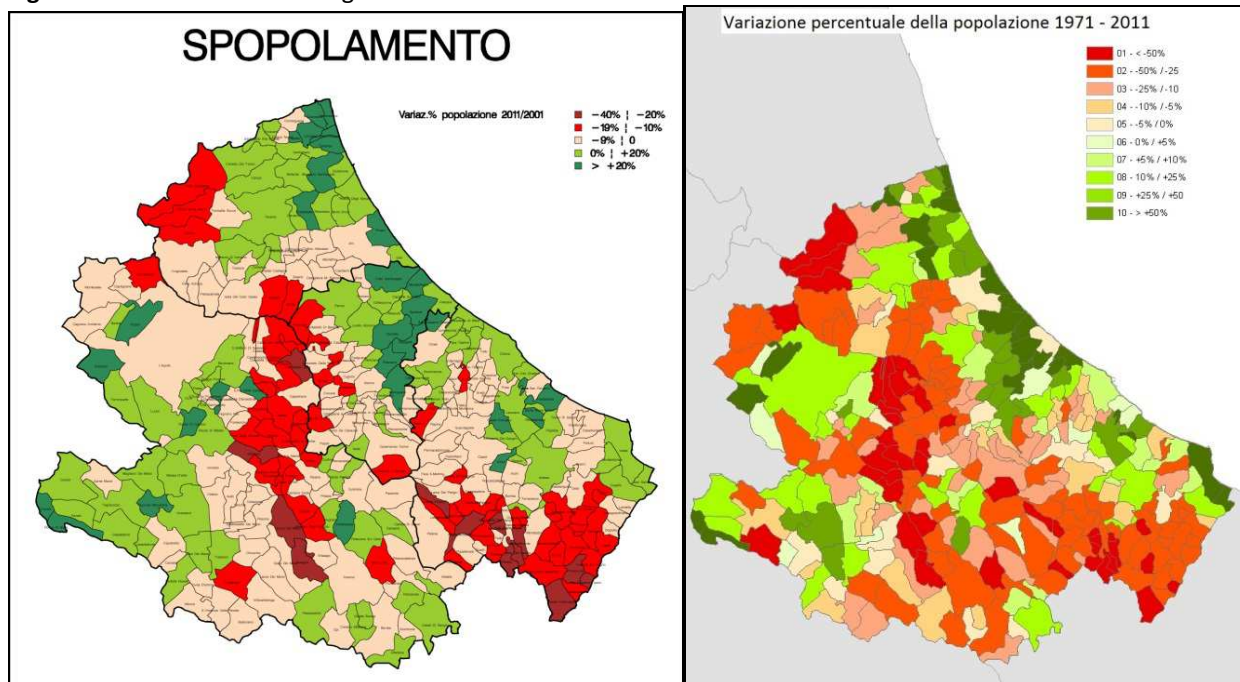
Figura 9-20: Classificazione dei Comuni abruzzesi



Fonte: Regione Abruzzo

In particolare la lettura congiunta della “distanza dai servizi” con altri indicatori, come l’andamento demografico e l’indice di vecchiaia, ha determinato l’esclusione dell’unica area ultraperiferica della provincia dell’Aquila in cui il trend demografico risulta in forte controtendenza rispetto al decremento demografico tipico delle zone interne e in cui l’indice di invecchiamento risulta minore rispetto ad altre aree ultraperiferiche e periferiche.

Figura 9-21: Andamento demografico e indice di vecchiaia



Fonte: Regione Abruzzo

I comuni ultraperiferici della provincia di Chieti manifestano invece una criticità maggiore degna di attenzione in considerazione sia dei parametri relativi alla popolazione sia del fatto che essi sono circondati da un’area vasta di territori periferici, su cui è impensabile non intervenire in modo organico e congiunto. Tali considerazioni conducono a selezionare un’area che abbraccia sia i comuni ultraperiferici (in verde scuro) sia i comuni periferici nel mezzo delle due zone verde scuro, al fine di ottenere una consistenza di popolazione tale da poter garantire una validità degli interventi che saranno posti in essere.

L’altra area selezionata, rappresenta una proposta in antitesi rispetto all’area chietina. In effetti mentre l’area interna dei Comuni chietini (Area 1) risulta essere composta da comuni appartenenti territorialmente ad un unico ente provinciale e caratterizzata da “ultraperifericità” e “perifericità”, l’area che per comodità indicheremo come “Area 2” appartiene territorialmente a tre Province di L’Aquila, Teramo e Pescara ed inoltre risulta composta in egual misura da Comuni Periferici ed intermedi.

Area 1 (Provincia di Chieti)

L’area ha una popolazione pari 22.568 abitanti e raggruppa n. 33 Comuni di cui 20 Ultraperiferici (su un totale di 23 comuni ultraperiferici a livello regionale) e 9 periferici, tutti della Provincia di Chieti.

Comuni Area 1		
Borrello	Villa Santa Maria	Lettopalena
Colledimezzo	Carunchio	Montazzoli
Montebello sul Sangro	Castelguidone	Monteferrante
Montelapiano	Castiglione Messer Marino	Montenerodomo
Palena	Celenza sul Trigno	Pizzoferrato
Pennadomo	Civitaluparella	Roccaspinalveti
Pietraferrazzana	Colledimacine	Rosello
Quadri	Fallo	Schiavi di Abruzzo
Roio del Sangro	Fraine	Taranta Peligna
San Giovanni Lipioni	Gamberale	Torricella Peligna
Torrebruna	Gessopalena	Lama dei Peligni

Dal 1971 al 2011 (Fonte ISTAT Censimento della popolazione) la popolazione si è ridotta di oltre il 40% passando da oltre 41.000 abitanti del 1971 ai quasi 28.000 del 2011 con dei picchi che arrivano oltre l'81% per il Comune di Roio del Sangro fino al minimo di Lettopalena di poco superiore al 20%.

Da segnalare come nel complesso per quest'area ci sia stato anche un invecchiamento della popolazione. Infatti gli over 65 risultano essere aumentati negli ultimi 40 anni di poco del 28%.

Per quel che concerne la popolazione straniera è da rilevare che la stessa è più che quadruplicata negli ultimi dieci anni, passando da 228 unità del 2001 a 979 del 2011.

Passando ai servizi presenti nell'area ed in particolare a quelli scolastici e a quelli socio-sanitari si rileva subito come gli stessi siano scarsamente presenti sul territorio, in 14 Comuni non c'è presenza di scuole ed in 20 manca la scuola secondaria di I grado. Sono totalmente assenti nel territorio le scuole secondarie di II grado.

Sul versante socio-sanitario è da rilevare la totale assenza in tutti i Comuni di posti letto ospedalieri e posti letto in strutture residenziali per anziani.

Area 2 (Provincia di l'Aquila –Teramo-Pescara)

L'area ha una popolazione pari 10.993 abitanti e raggruppa n. 16 Comuni, per la metà periferici e per l'altra metà intermedi, appartenenti rispettivamente alle Province di l'Aquila, Teramo e Pescara.

Comuni Area 2 (Provincia di l'Aquila –Teramo-Pescara)		
Carapelle Calvisio	Arsita	Farindola
Carpineto della Nora	Bisenti	Montebello di Bertona
Castelli	Calascio	Ofena
Castelvecchio Calvisio	Castel del Monte	Santo Stefano di Sessanio
Vicoli	Civitella Casanova	Villa Santa Lucia degli Abruzzi
Villa Celiera		

Si tratta di un area con una popolazione complessiva di poco superiore agli 11.000 abitanti. Dal 1971 al 2011 (Fonte ISTAT Censimento della popolazione) la popolazione si è quasi dimezzata

passando dai quasi 20.000 abitanti del 1971 ai poco più di 11.000 del 2011 (riduzione di poco superiore al 44%) con dei picchi che arrivano al 75% per il Comune di Villa S. Lucia degli Abruzzi fino al minimo di Civitella Casanova di poco superiore al 28%.

Da segnalare come nel complesso per quest'area ci sia stato anche un invecchiamento della popolazione. La popolazione con più di 65 anni ha fatto registrare negli ultimi 40 anni un incremento medio di poco superiore al 3%, anche se si segnalano molte differenze tra i Comuni. Infatti, i 7 Comuni aquilani fanno registrare tutti una diminuzione della popolazione over 65 mentre per i 3 Comuni teramani e i 4 pescaresi la tendenza è all'invecchiamento.

Per quel che concerne la popolazione straniera è da rilevare che la stessa è più che triplicata negli ultimi dieci anni, passando da 124 unità del 2001 a 431 del 2011.

Passando ai servizi presenti nell'area ed in particolare a quelli scolastici e a quelli socio-sanitari si rileva subito come gli stessi siano scarsamente presenti sul territorio.

Per quel che concerne le scuole è da rilevare come dei 7 Comuni ricadenti nella Provincia di L'Aquila, solo Calascio ha una scuola dell'infanzia e una scuola primaria. Invece nei Comuni teramani e pescaresi troviamo in tutti almeno una scuola dell'infanzia e una scuola primaria nonché la scuola secondaria di primo grado (quest'ultima è assente solo nel Comune di Villa Celiera). Per quanto riguarda le scuole secondarie di secondo grado, invece, è da registrare solo la presenza di un Istituto artistico nel Comune di Castelli.

Sul versante socio-sanitario è da rilevare la totale assenza in tutti e 14 i Comuni di posti letto ospedalieri e posti letto in strutture residenziali per anziani.

Criticità e punti di forza

Analizzando la struttura sociale e demografica delle aree interne si evidenzia che la realtà abruzzese è caratterizzata da zone ad elevato rischio idrogeologico e sismico, scarsamente popolate ma altamente protette con un sistema di parchi e di riserve naturali (35% della superficie regionale).

I programmi operativi 2014-2020 regionali dedicano particolare attenzione alle aree interne, sancendo l'intenzione di destinare una quota di risorse da dedicare alle aree interne più deboli ma, allo stesso tempo, strategici per l'economia regionale (**O2**) con l'obiettivo di affrontare problematiche tipiche delle aree ultra periferiche, come lo spopolamento costante, l'invecchiamento progressivo della popolazione verso soglie critiche, e la mancanza di servizi socio-sanitari (**C4**).

10 COMPONENTI AMBIENTALI

10.1 Biodiversità

L'analisi della componente in oggetto riveste un ruolo estremamente importante nell'ambito degli interventi previsti nell'ambito della **Priorità IV** *“preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e silvicoltura”* del PSR ed in particolare nella **Focus Area**:

- **FA4.a:** Aree protette e biodiversità nei sistemi agro-silvo-pastorali e forestali;

L'analisi della tematica in oggetto è stata pertanto articolata focalizzando l'analisi sui seguenti temi prioritari:

- Analisi dei servizi ecosistemici e delle Aree Natura 2000;
- Flora e Fauna

Il sistema delle Aree Naturali Protette¹⁴ e della Rete Natura 2000¹⁵ in Abruzzo è molto esteso, infatti, l'Abruzzo si pone ai primi posti tra le Regioni d'Italia, in termini di territorio sottoposto a tutela. Questi livelli di protezione rappresentano il principale strumento di conservazione in situ degli ambienti naturali¹⁶, che permettono il mantenimento delle identità di ecosistemi differenti e variegati, la conservazione degli habitat e la protezione delle specie vegetali e animali.

Il sistema delle Aree Naturali Protette in Abruzzo¹⁷ è formato da 3 Parchi Nazionali, un'Area Marina Protetta, 14 Riserve Naturali Statali, un Parco Naturale Regionale e 25 Riserve Naturali Regionali¹⁸. I Parchi sono localizzati prevalentemente nelle zone interne montane, mentre le Riserve e le Altre Aree Naturali Protette sono dislocate in differenti punti del territorio regionale a differenti quote altimetriche. Il sistema delle Aree Protette in Abruzzo è ulteriormente consolidato dall'insieme di 54 Siti di Interesse Comunitario (SIC), e 5 Zone di Protezione Speciale (ZPS), pari al 36,3% dell'intera Regione, nettamente superiore rispetto alla media nazionale (21,2%), appartenenti alle tre regioni biogeografiche italiane: la regione biogeografica alpina, continentale e mediterranea. Dei 54 SIC solo 24 (45%) ricadono al di fuori di aree naturali protette, mentre delle 5 ZPS, 4 coincidono con i Parchi Nazionali ed il Parco Regionale.

Figura 10-1: Aree Naturali Protette: Superficie a terra in ettari per tipologia della Regione Abruzzo

Tipologia Area Protetta	Numero	Superficie (ha)	%
Parchi Nazionali	3	219432	71,9
Parchi Regionali	1	56450	18,5
Riserve Naturali Statali	14	17783	5,7
Riserve Naturali Regionali	25	10324	3,3
Altre Aree Naturali Protette	6	785	0,3

Fonte: Elaborazione Task Force autorità Ambientale Abruzzo da Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio – EUAP VI Aggiornamento (2010).



¹⁴ Legge 6 dicembre 1991, n. 394 - Legge quadro sulle aree protette.

¹⁵ Direttiva “Uccelli” (Dir. 79/409/CEE) - Direttiva “Habitat” (Dir. 92/43/CEE)

¹⁶ *“Biodiversità vegetale e problemi di conservazione”*, tratto da La Biodiversità vegetale in Abruzzo. Tutela e conservazione del patrimonio vegetale abruzzese, a cura di C. Console, F. Conti, F. Contu, A. Frattaroli, G. Pirone (2012).

¹⁷ Legge regionale n. 38 del 21 giugno 1996.

¹⁸ VI Aggiornamento Elenco Ufficiale Aree Protette, G. Uff. n. 125 del 31/5/2010.

Provincia	Tipologia area protetta	Rete Natura 2000
	della Laga Parco Nazionale della Majella Riserve Naturali Statali Lama Bianca di S. Eufemia a Maiella Monte Rotondo Piana Grande della Majelletta Pineta S.Filomena Valle dell'Orfento Valle dell'Orfento II Riserve Naturali Regionali Lago di Penne Sorgenti del Pescara Pineta Dannunziana Altre aree protette Parco territoriale Città Sant'Angelo con annesso orto botanico Parco territoriale di Vicoli	X X X X X X X X X X
Provincia di Teramo 	Parchi Nazionali Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga Area Marina protetta Torre del Cerrano Riserve Naturali Regionali Calanchi di Atri Castel Cerreto Borsacchio Altre aree protette Parco territoriale del Fiume Vomano Parco territoriale Fiume Fiumetto	X X X X

Fonte: Elaborazione Task Force autorità Ambientale Abruzzo da Database delle Aree Protette, sito www.parks.it, riaggiornato in collaborazione con il Servizio conservazione della natura e APE delle Regione Abruzzo (2014)

L'Area Marina Protetta Torre del Cerrano¹⁹, che delimita 7 km di duna sabbiosa lungo la riva e si estende fino a 3 miglia nautiche dalla costa, ha seguito di recente il percorso per il suo riconoscimento all'interno dell'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria a mare ed ora è stato ufficialmente riconosciuto come SIC Torre del Cerrano (IT7120215).

Dall'analisi effettuata dall'APAT su dati del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (aggiornamento agosto 2007), la superficie degli habitat (Dir. 92/43/CEE, Allegato I) presenti nei SIC della nostra Regione è di 228.878 ha, che rappresenta il 90,6% dell'intero territorio regionale dei SIC, con uno stato di conservazione piuttosto elevato: il 27,8% si trova in uno stato di conservazione eccellente, il 56,4% è in uno stato buono, mentre solo il 4,6% è in uno stato medio-ridotto.

Comunque, l'istituzione di un'area protetta non è l'unico strumento in grado di garantire l'obiettivo della conservazione, che deve essere perseguito anche attraverso la tutela dei territori posti al di fuori delle Aree Protette o della Rete Natura 2000, territori nei quali devono essere garantiti livelli accettabili di qualità dell'ambiente.

¹⁹ Istituita con D.M. del 21.10.2009 (G.U. n. 80 del 7.04.2010).

Attorno al sistema delle ZPS, con l'aggiunta dei Monti Frentana, si articola il sistema delle IBA (Important Bird Area), siti che, in base a criteri definiti a livello internazionale²⁰, sono considerati siti prioritari importanti per la conservazione dell'avifauna. Le IBA sono individuate perché ospitano una frazione significativa delle popolazioni di specie rare o minacciate oppure ospitano eccezionali concentrazioni di uccelli di altre specie. La tabella seguente descrive il sistema delle IBA abruzzesi, con particolare riferimento alla descrizione dei territori nei quali ricade buona parte delle emergenze ornitologiche della Regione.

Figura 10-3: Il sistema delle IBA della Regione Abruzzo – Anno 2009

Codice	Denominazione	Note
IBA 114	Sirente Velino e Montagne della Duchessa	Il perimetro segue quello del Parco Regionale Sirente Velino tranne nella parte nord-ovest dove include i Monti Cornacchia, Puzillo e Marrone e nella zona meridionale dove include i pendii sopra Magliano dei Marsi
IBA 115	Maiella, Monti Pizzi e Monti Frentani	Il perimetro dell'IBA corrisponde a quello del Parco nazionale della Maiella tranne nel settore nord dove include l'area tra Monopello e san Valentino in Abruzzo Citeriore. L'IBA include una vasta area dei Monti Pizzi e dei Monti Frentani.
IBA 118	Monti Ernici e Simbruini	L'IBA corrisponde ai massicci montuosi dei Monti Ernici e Simbruini. Nella zona orientale è inclusa la Val Roveto fino al crinale di Serra Lunga.
IBA 119	Parco Nazionale d'Abruzzo	L'IBA corrisponde alla ZPS del Parco Nazionale d'Abruzzo, ma include anche la porzione nord del Parco non inclusa nella ZPS.
IBA 204	Gran Sasso e Monti della Laga	L'IBA coincide con il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga.

Fonte: Elaborazione Task Force autorità Ambientale Abruzzo da Linee Guida per la realizzazione e la valutazione di parchi eolici in Abruzzo²¹.

Inoltre, nel periodo 1990-2005 in Abruzzo, è stato effettuato il censimento degli uccelli acquatici svernanti (IWC - International Waterbird Census²²) un progetto che prevede una campagna di censimenti nelle principali zone umide nazionali, per evidenziare la consistenza delle popolazioni per numerose specie ed elaborare corrette strategie di conservazione e gestione dell'avifauna acquatica. In questo progetto, nella nostra regione, sono state individuate 33 zone umide di dimensioni variabili da pochi ettari a decine di chilometri quadrati, distribuite nelle diverse province, di cui solo 9 tutelate dalla vigente legislazione e gestite sotto il profilo avifaunistico (Figura 10-4). Delle 51 specie rilevate, 9 sono tutelate dalla normativa europea²³, mentre per 15 specie lo stato di conservazione in Europa è ritenuto sfavorevole con un trend negativo nel 2004 (Birdlife International)²⁴.

²⁰L' inventario delle IBA è messo a punto da BirdLife International, una rete che raggruppa numerose associazioni ambientaliste dedicate alla conservazione degli uccelli in tutto il mondo. In Italia il progetto IBA è curato dalla LIPU.

²¹ D.G.R. n. 754 del 30 Luglio 2007.

²² Il Censimento Internazionale degli Uccelli Acquatici (International Waterfowl Census) è un progetto coordinato dall'International Waterfowl Research Bureau (IWRB), il quale raccoglie i dati e li elabora a livello europeo. In Italia l'Ente coordinatore è l'ISPRA (ex INFS) ed in Abruzzo la Stazione Ornitologica Abruzzese. L'INFS ha redatto un catasto delle zone umide italiane ed ha definito precisamente i limiti per seguire l'andamento delle popolazioni degli uccelli acquatici ed in particolare degli Anatidi europei; sono stati effettuati dei conteggi accurati degli uccelli acquatici presenti nelle principali zone umide verso la metà di gennaio, momento in cui questi uccelli sono molto più concentrati e presenti in aree più popolate dall'uomo che non in periodo riproduttivo.

²³ Direttiva 79/409/CEE.

²⁴ Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici nella regione Abruzzo, Provincia di Pescara - Stazione Ornitologica Abruzzese

Figura 10-4: Specie di uccelli in Allegato I (Direttiva “uccelli”) e specie di uccelli con trend negativo presenti nelle 33 zone umide della Regione Abruzzo

Specie	Uccelli elencati Allegato I	Specie di uccelli con trend negativo	Sito
<i>Phalacrocorax pygmeus</i> - Marangone minore		SPEC 1	Lago di Campotosto
<i>Egretta garzetta</i> - Garzetta	X		Piana di Opi, Invaso di Serranella, Lago di Bomba, Litorale Tronto- Vomano
<i>Casmerodius albus</i> - Airone bianco maggiore	X		Capo d’Acqua-Tirino, Litorale Vasto-San Salvo Invaso di Serranella, Lago di Bomba, Lago di Penne, Sorgenti del F. Pescara, Invaso di Villa Vomano
<i>Phoenicopiterus ruber</i> - Fenicottero rosa	X	SPEC 3	Litorale Pescara
<i>Tadorna ferruginea</i> - Casarca	X	SPEC 3	Litorale Pescara
<i>Anas querquedula</i> - Marzaiola		SPEC 3	Litorale Tronto- Vomano
<i>Aythya nyroca</i> - Moretta tabaccata	X	SPEC 1	Lago di Barrea, Sorgenti del F. Pescara
<i>Anas clypeata</i> - Mestolone		SPEC 3	Lago di Vetoio, Capo d’Acqua-Tirino, Invaso di Serranella, Lago di Bomba, Sorgenti del F. Pescara, Litorale Tronto-Vomano
<i>Aythya ferina</i> - Moriglione		SPEC 4	Lago di Campotosto, Capo d’Acqua-Tirino, Lago di Scanno, Lago di Barrea, Lago Montagna Spaccata, Invaso di Serranella, Lago di Bomba, Lago di Casoli, Litorale Pescara, Lago di Penne, Lago di Piano d’Orta, Sorgenti del F. Pescara, Litorale Tronto- Vomano, Litorale Vomano-Piomba, Invaso di Villa Vomano
<i>Aythya fuligula</i> - Moretta		SPEC 3	Lago di Campotosto, Lago di Vetoio, Capo d’Acqua-Tirino, Lago di Scanno, Lago di Barrea, Invaso di Serranella, Lago di Casoli, Invaso di Villa Vomano
<i>Circus cyaneus</i> - Albanella reale	X	SPEC 3	Lago di Vetoio, F. Aterno Pile-Coppito, F. Aterno Monticchio V. Sant’Angelo, Capo d’Acqua-Tirino, Vasche zucc. Avezzano
<i>Grus grus</i> - Gru	X	SPEC 3	Colline teramane e pescaresi
<i>Pluvialis apricaria</i> - Piviere dorato	X		Aeroporto di Pescara
<i>Scolopax rusticola</i> - Beccaccia		SPEC 3	Lago di Vetoio, Litorale Pescara, Litorale Tronto- Vomano, Litorale Vomano-Piomba
<i>Actitis hypoleucos</i> - Piro piro piccolo		SPEC 3	Litorale Vasto-S.Salvo, Lago di Piano D’Orta, Litorale Tronto- Vomano, Litorale Vomano-Piomba
<i>Charadrius alexandrinus</i> - Fratino	X		Litorale Vasto-S.Salvo, Invaso di Serranella, Lago di Bomba, Litorale Pescara, Litorale Tronto- Vomano, Litorale Vomano-Piomba
<i>Vanellus vanellus</i> - Pavoncella		SPEC 2	Lago di Vetoio, F. Aterno Pile-Coppito, Confluenza Gizio-Saggittario, Litorale Vasto-S.Salvo, Aeroporto di Pescara, Litorale Tronto- Vomano

<i>Gallinago gallinago</i> - <i>Beccaccino</i>		SPEC 3	Lago di Campotosto, Lago di Vetoio, F. Aterno Pile-Coppito, Piana di Opi, Lago di Penne, Lago di Piano D'Orta, Litorale Tronto- Vomano, Invaso di Villa Vomano
<i>Larus canus</i> - <i>Gavina</i>		SPEC 2	Litorale Pescara, Lago di Penne, Litorale Tronto- Vomano

Fonte: Elaborazione Task Force autorità Ambientale Abruzzo da Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici nella regione Abruzzo, Provincia di Pescara - Stazione Ornitologica Abruzzese

Delle 33 zone umide una è classificata come **Zona Umida di interesse Internazionale**²⁵, il **Lago di Barrea**, che è sita nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise.

Le zone umide di interesse Internazionale sono ambienti prevalentemente naturali che ospitano una grande varietà di habitat idonei ad accogliere una fauna ed una flora molto ricche e a svolgere un ruolo fondamentale lungo le rotte degli uccelli migratori che attraversano stagionalmente il continente europeo.

La Zona Umida del Lago di Barrea, originata da un bacino artificiale, si estende per un territorio di 303 ha. Il lago di Barrea è ricavato dallo sbarramento del fiume Sangro presso la foce di Barrea; le rive sono ricoperte da macchie e boschetti di salici e pioppi, oltre alla vegetazione arbustiva ed erbacea delle formazioni terrestri locali. La zona presenta discrete popolazioni avifaunistiche, nonostante l'altitudine e l'assenza di grosse correnti migratorie (specie svernanti o di passo come il tuffetto, il cormorano, l'airone cenerino, il germano reale, il fischione, la folaga, la gallinella d'acqua ed altre).

Dall'analisi effettuata dall'APAT nel 2012²⁶ sulla pressione antropica in zone umide d'importanza internazionale, il Lago di Barrea, in base agli indici relativi all'urbanizzazione, all'attività agricola e all'infrastrutturazione da vie di comunicazione, è una delle aree Ramsar con condizioni di minor pressione antropica; infatti, dall'analisi effettuata nel Piano di Tutela delle Acque (2010) si assiste ad un miglioramento dello Stato di Qualità Ecologica (S.E.L.) e dello Stato di Qualità Ambientale (S.A.L.) del Lago di Barrea.

Le Important Plant Areas (IPA)²⁷ sono aree fondamentali per la conservazione della Biodiversità vegetale²⁸, un sito naturale o semi-naturale che mostri un'eccezionale ricchezza floristica e/o che contenga un complesso di specie vegetali rare, minacciate e/o endemiche e/o di comunità vegetali (habitat) di alto valore botanico.

Il programma fu proposto nel 1995 nella prima conferenza di Planta Europa ma le prime linee-guida furono presentate solo alla terza conferenza, nel 2001. L'identificazione delle IPA è parte di una strategia di lungo periodo che deve rafforzare, non duplicare, gli sforzi già esistenti quale ad esempio quello per l'individuazione della Rete Natura 2000. Per questo motivo il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione per la Protezione della Natura, ha ritenuto importante sviluppare con il Centro di Ricerca Interuniversitario "Biodiversità, Fitosociologia ed Ecologia del Paesaggio".

²⁵ Convenzione di Ramsar, 2 febbraio 1971, ratificata e resa esecutiva in Italia con il DPR 13 marzo 1976 n. 448 e con il successivo DPR 11 febbraio 1987 n. 184.

²⁶ Annuario dei dati ambientali – ISPRA 2012

²⁷ "Important Plant Areas e Rete Natura 2000 C. Blasi, M. Marignani & R. Copiz Dipartimento di Biologia Vegetale, Università "La Sapienza" di Roma, P.le A. Moro 5, I-00185 Roma

²⁸ "Important Plant Areas – nella Regione Abruzzo", tratto da La Biodiversità vegetale in Abruzzo. Tutela e conservazione del patrimonio vegetale abruzzese, a cura di C. Console, F. Conti, F. Contu, A. Frattaroli, G. Pirone (2012).

In Abruzzo sono state individuate sei Aree Importanti per le Piante di grande valore conservazionistico per la biodiversità vegetale, che coprono circa il 20% del territorio regionale e coprono circa il 5% della superficie nazionale. La maggior parte dei siti è stata selezionata sia perché valutata importante per le piante vascolari che per altri gruppi tassonomici considerati, insieme ad habitat di interesse nazionale ed europeo. Tutte le IPA sono protette per oltre il 90% da Parchi e Siti della Rete Natura 2000 ²⁹.

Delle numerose aree indicate per la Regione Abruzzo, soltanto sei sono state individuate come IPA, di cui tre incluse in aree transregionali: Gran Sasso; Maiella; Punta Aderci e Bosco di Don Venanzio; Monti della Laga, T.Salinello, Lago Secco e Agro Nero, M.ti Ceresa e Scalandro, Valle del Tronto; Monti della Duchessa, Sirente Velino; Parco Nazionale d'Abruzzo, Monti della Meta e Mainarde. L'area con maggior numero di piante vascolari (11) ed habitat (18) è il Gran Sasso, mentre "Punta Aderci e Bosco di Don venanzio" è l'unica IPA costiera.

Altre aree ritenute importanti per la Biodiversità vegetale, anche se non designate come IPAs, sono: Abetina di Rosello-Castiglione Messer Marino; Bosco di Oricola; Conca di Capestrano-Altopiano di Navelli; Doline di Ocre-M.Ocre; La Brionna (Castel di Sangro); Laghetto di S. Stefano di Sessanio; Lago di Serranella (Guarenna Nuova); Lecceta litoranea di Torino di Sangro; Marina di vasto-San Salvo; Monteluco di Roio (L'Aquila); Pineta d'Avalos (Pescara); SIC Monti Pizzi – M. Secine; Versante orientale dei Monti Simbruini-ernici; Sorgenti del Pescara; Valle Pagano (Castel Calvisio); Vallicella (Barisciano).

Flora e fauna

Il territorio della Regione Abruzzo presenta beni ambientali di grandissimo valore, per questo motivo la Regione si è dotata di strumenti normativi e programmatici per la tutela e la valorizzazione delle risorse ambientali (tra cui si ricorda il Progetto per l'Appennino Parco d'Europa30, il Piano d'Azione per la Tutela dell'Orso Marsicano - PATOM)³¹.

I risultati ottenuti nell'ambito degli studi realizzati per la redazione della Rete Ecologica Regionale³² sottolineano come la Regione Abruzzo abbia ottenuto ottimi risultati (almeno nel panorama nazionale) nella conservazione del suo patrimonio naturale. Inoltre, le Aree Protette esistenti e la Rete Natura 2000 sono posizionate, in linea di massima, in modo tale da coprire le aree a maggiore importanza. Per quanto concerne la flora vascolare dell'Abruzzo³³ ammonta a 3363 entità, tra specie e sottospecie, di cui 3086 autoctone. Tra queste 223 sono endemiche e 53 sono esclusive della regione (CONTI et al., in stampa). Di seguito viene riportata una tabella di sintesi secondo quanto riportato dalle Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia (CONTI et al.,

²⁹ "Le Aree importanti per le Piante nelle Regioni d'Italia: il presente ed il futuro della conservazione del nostro patrimonio botanico" a cura di Carlo Blasi, Michela Marignani, Riccardo Copiz, Manuela Fipaldini, Eva Del Vico – Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - 2010

³⁰ APQ tra Ministero dell'Ambiente e Regione Abruzzo avente per oggetto APE - Appennino Parco d'Europa, programma d'azione per lo sviluppo sostenibile dell'Appennino, 1 Aprile 1999.

³¹ Protocollo d'intesa per la redazione del piano d'azione interregionale "Piano d'azione per la tutela dell'Orso marsicano nelle regioni Abruzzo, Lazio e Molise PATOM", L'Aquila 5 luglio 2006.

³² Rete Ecologica della Regione Abruzzo: Carta delle vocazioni faunistiche (2008) - Determinazione Regionale n. Dn4/1141 del 30.11.2006.

³³ "Il patrimonio floristico in Italia e in Abruzzo", tratto da La Biodiversità vegetale in Abruzzo. Tutela e conservazione del patrimonio vegetale abruzzese, a cura di C. Console, F. Conti, F. Contu, A. Frattaroli, G. Pirone (2012).

1997), dei dati relativi alla Regione Abruzzo (i livelli di rischio sono suddivisi in: estinto in natura EW, gravemente minacciate, CR; minacciate EN; Vulnerabili, VU e a minor rischio LR).

Figura 10-5: Specie vegetali a rischio della Regione Abruzzo

Liste Rossa Regionale delle Piante d'Italia	
Entità	Livello di Rischio
43	EW
21	CR
37	EN
161	VU
299	LR

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Abruzzo da "Il patrimonio floristico in Italia e in Abruzzo"

Per quanto concerne la ricerca floristica, numerosi botanici hanno esplorato floristicamente vari territori regionali, come i Parchi ma anche la costa, i fiumi ed alcune aree urbane.³⁴

La superficie forestale abruzzese è di oltre 438 mila ettari³⁵ distribuiti prevalentemente nelle zone montane, con prevalenza di boschi di faggi. L'indice di boscosità è pari al 36% della superficie regionale, particolarmente elevata rispetto alla media nazionale e con una tendenza decisamente positiva negli ultimi cinque anni.

Il patrimonio boschivo è un bene di fondamentale importanza ambientale e ogni anno in Italia gli incendi provocano enormi danni al patrimonio forestale; nella regione Abruzzo il fenomeno degli incendi boschivi ha visto un periodo notevolmente critico a metà degli anni '80, negli anni successivi il livello si è mantenuto sempre complessivamente elevato, con una progressiva mitigazione fino al 2006. Purtroppo nel 2007 si è verificato un nuovo peggioramento, con oltre 10.600 eventi che hanno interessato oltre 227.000 ettari, di cui quasi 117.000 relativi alla superficie boscata propriamente detta. Le tabelle seguenti descrivono la situazione regionale e dei maggiori parchi regionali in relazione agli incendi boschivi nel 2008 (CFS, 2008).

Figura 10-6: Territorio regionale, superficie percorsa dal fuoco e numero di incendi boschivi

Superficie territoriale (ha)	Indice boscosità (%)	Superficie percorsa dal fuoco (ha)	Numero incendi (n.)
1.079.512	36	616	95

Fonte: Corpo Forestale dello Stato, Inventario Nazionale delle foreste e dei serbatoi di carbonio (10.12.2008)

Figura 10-7: Superficie percorsa dal fuoco boscata e non boscata nei parchi nazionali regionali

Parchi Nazionali	Numero incendi (n.)	Superficie boscata (ha)	Superficie non boscata (superfici/evento in ha)	Totale area percorsa dal fuoco (superfici/evento in ha)
Gran Sasso M. Laga	6	9,28	3,61	12,89
Maiella	4	0,46	0,60	1,06
Abruzzo, Lazio e Molise	14	31,6	19,9	51,5

Fonte: Elaborazione Task Force autorità Ambientale Abruzzo da Corpo Forestale dello Stato, Inventario Nazionale delle foreste e dei serbatoi di carbonio (10.12.2008) - Piano di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi (Piano AIB) periodo di validità 2010-2014, ai sensi dell'art. 8 comma 2 della L. 353/2000 - Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise.

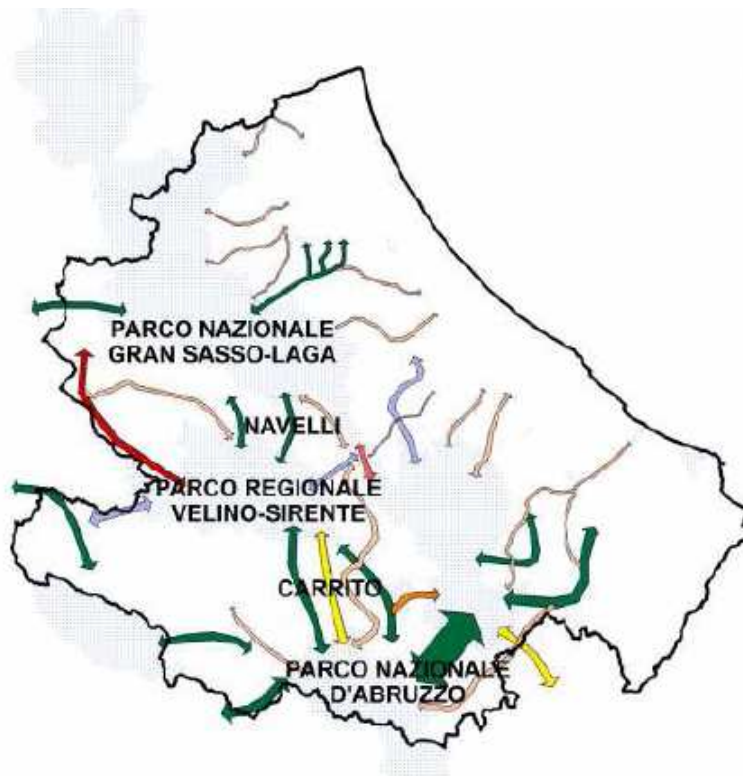
³⁴ Frizzi et al. (1998) e Bartolucci et al. (2005).

³⁵ Corpo Forestale dello Stato, Inventario Nazionale delle foreste e dei serbatoi di carbonio, aggiornato al 10.12.2008.

Dal punto di vista faunistico, è possibile contare eccezionali specie di vertebrati endemici, specie rare, nonché numerose specie di invertebrati rari e/o endemici. Tuttavia, è importante considerare che la conservazione di anfibi e rettili risulta deficitaria rispetto a quella degli uccelli nidificanti e dei mammiferi. La maggior parte delle aree ad alta biodiversità potenziale sono localizzate nelle zone collinari e montuose dell'Appennino, mentre in pianura (specialmente in corrispondenza dei centri urbani) si localizzano le aree a biodiversità più bassa. Particolarmente povere di specie risultano invece l'area della Piana del Fucino e la Valle dell'Aterno in corrispondenza de L'Aquila, dove la densità umana e la concentrazione delle attività produttive diminuiscono l'idoneità del territorio per la presenza della maggior parte delle specie. Eccezioni a questo andamento di massima sono alcune aree fluviali, canali irrigui e zone umide, per la concentrazione di specie, quali rettili, anfibi e alcune specie di uccelli, particolarmente legate alla presenza di acqua³⁶.

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. Le reti ecologiche, intese come insieme di spazi naturali e seminaturali, con vegetazione spontanea o di nuovo impianto, realizzano un sistema spaziale unitario teso a garantire la continuità degli habitat e l'integrità degli ecosistemi. Per quanto concerne la funzionalità ecologica della nostra regione, sono state evidenziate ben 34 direttrici di continuità ambientale tra fondovalle, conche pianeggianti, valli fluviali diversamente urbanizzate e altopiani (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**)³⁷.

Figura 10-8: I corridoi ecologici in Abruzzo



³⁶ Rete Ecologica della Regione Abruzzo: Carta delle vocazioni faunistiche (2008) – D. R. n. Dn4/1141 del 30.11.2006.

³⁷ Progetto Life EConet - ANPA, Regione Abruzzo, Università dell'Aquila, Progetto "Monitoraggio delle Reti Ecologiche" 2003.

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

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 e dei Siti Natura 2000.

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.

Criticità e punti di forza

La qualità delle risorse ambientali e l'alta percentuale di territorio sottoposto a tutela, rappresentano un elemento di forza **(F4)** della nostra Regione. Infatti, l'Abruzzo ha ottenuto ottimi risultati rispetto al panorama nazionale nella conservazione del suo patrimonio naturale. Tuttavia, è importante considerare che la conservazione di anfibi e rettili risulta deficitaria rispetto a quella degli uccelli nidificanti e dei mammiferi.

Le Aree Protette esistenti e la Rete Natura 2000 sono posizionate, in linea di massima, in modo tale da coprire le aree a maggiore importanza.

Inoltre, la Regione Abruzzo ha istituito le sue Aree Naturali Protette in ambiti territoriali la cui importanza naturalistica ha una valenza europea. Il sistema delle Aree Naturali Protette comprende gran parte dei siti facenti parte della Rete Natura 2000 (su 54 Siti di Interesse Comunitario regionali, solo 25, circa il 47%, ricadono al di fuori di Aree Naturali Protette) che hanno, per questo, livelli di conoscenza e strumenti normativi che ne garantiscono la conservazione **(O5)**. I rimanenti SIC al di fuori delle Aree Protette costituiscono, invece, un elemento di maggiore fragilità per la mancanza di Piani di Gestione ed anche a causa delle minori conoscenze a livello naturalistico.

Sebbene lo stato di conservazione di habitat e specie animali e vegetali non sia particolarmente critico, i rischi ai quali sono esposte sono numerosi. Le cause del declino della biodiversità, della minaccia di estinzione di specie e della perdita di qualità e funzionalità degli ecosistemi sono attribuibili sia a politiche di impatto esteso che a fenomeni locali.

Va sottolineato come l'efficacia degli interventi di conservazione diventa limitata dove c'è una carenza nella gestione ma anche della scarsità di informazioni disponibili.

A fronte di un contesto regionale eccezionalmente ricco di biodiversità e di valori naturalistici che hanno dato luogo ad un'estesa azione di protezione in termini di aree della Rete Natura 2000 e Aree Protette di livello nazionale e regionale, diventa necessario sostenere, attraverso i differenti strumenti e le risorse finanziarie disponibili gli obiettivi di conservazione della biodiversità e degli ecosistemi, anche marini, attraverso politiche che integrino tutela,

ripristino e uso sostenibile delle risorse e del territorio in generale, accompagnando l'intervento di sostegno pubblico con la creazione e il supporto delle attività economiche, puntando prioritariamente alla conservazione della biodiversità e alla valorizzazione delle aree Natura 2000 non comprese all'interno delle aree protette regionali, quindi carenti di strumenti di gestione.

I problemi legati alla frammentazione degli habitat riguardano più o meno direttamente anche le aree naturali protette; queste ultime rischiano di essere ridotte a vere e proprie isole circondate da un territorio degradato, prive di collegamento con aree naturali protette limitrofe per la presenza, pur marginale, di infrastrutture lineari (**M4**).

L'analisi della componente ambientale "Biodiversità" verrà completata dalle risultanze della relazione sulla Valutazione di Incidenza Ambientale, redatta ai sensi del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357³⁸, nel rispetto delle Linee Guida per la relazione della Valutazione d'Incidenza di cui all'Allegato C del documento "Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali"³⁹ e seguendo il modello proposto dalla Commissione Europea⁴⁰.

In conformità con l'art. 10, comma 3, del D. L.vo 152/06 e ss.mm.ii. tale studio viene allegato alla Proposta di Rapporto Ambientale per essere sottoposto a pubblica consultazione e successivamente verrà estrapolato per essere sottoposto all'esame del Comitato di Coordinamento Regionale per le Valutazioni di impatto ambientale che esprimerà, sulla base dello stesso, un parere circa la significatività dell'incidenza degli interventi previsti dal PSR sulle Aree Natura 2000.

La Valutazione di Incidenza riguarda l'analisi delle incidenze potenziali e reali, dirette o indirette del Piano/Programma, considerando che nell'art. 5, comma 4, si afferma che nelle aree sottoposte a specifico vincolo di "Natura 2000" e nelle aree appartenenti al Sistema delle Aree Protette la materia è disciplinata in conformità alle norme dei propri Piani di Gestione.

10.2 Paesaggio

L'analisi della componente in oggetto riveste un ruolo estremamente importante nell'ambito degli interventi previsti nell'ambito delle **Priorità IV** "preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e silvicoltura" e **V** "Uso efficiente delle risorse per il passaggio ad una economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale" del PSR ed in particolare nelle **Focus Area**:

- **FA4.c:** Prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi;
- **FA5.e:** Promuovere il sequestro di carbonio nel settore agricolo e forestale.

L'analisi della tematica in oggetto è stata pertanto articolata focalizzando l'analisi sui seguenti temi prioritari:

Il Piano Regionale Paesistico⁴¹ vigente definisce le categorie di tutela e valorizzazione per determinare il grado di conservazione, trasformazione ed uso degli elementi ambientali e paesaggistici (areali, lineari e puntuali) e degli insiemi (sistemi) ed organizza il territorio regionale in tre ambiti paesaggistici: ambiti montani, ambiti costieri ed ambiti fluviali escludendo tutta la fascia collinare intermedia, i cui apprezzabili paesaggi connessi all'attività agricola sono stati

³⁸ Modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120 in ottemperanza all'articolo 6, commi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE.

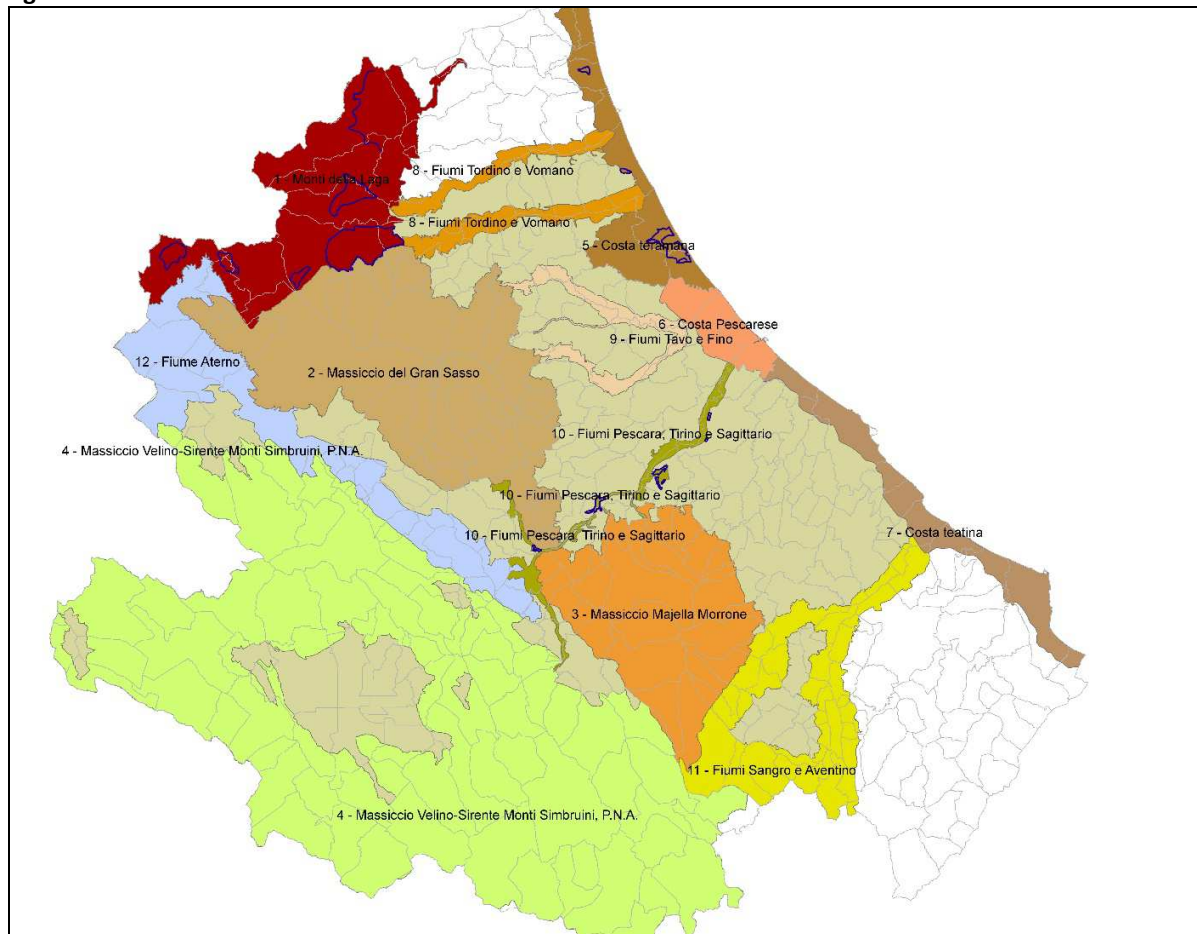
³⁹ D.G.R. n. 119/2002 - BUR n. 73 Speciale del 14.06.2002 e s.m.i..

⁴⁰ D.G. Ambiente "Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE".

⁴¹ Approvato dal Consiglio Regionale 21 marzo 1990 con atto n. 141/21.

trasformati dalla crescita degli insediamenti, sono esclusi anche alcuni significativi altopiani montani importanti nella definizione dei paesaggi abruzzesi.

Figura 10-9 Ambiti di Piano Paesistico



Fonte: Regione Abruzzo

Secondo i dati del progetto Carta della Natura in Italia (APAT) e dalla rielaborazione della Carta delle Unità Fisiografiche dei Paesaggi Italiani, in Abruzzo sono riconoscibili 11 unità territoriali omogenee dal punto di vista paesaggistico rispetto ad un totale di 37 unità identificate a livello nazionale. Per estensione, il 40% di essi ritrova prevalentemente lungo la catena montuosa appenninica (rilievi cartonatici del Gran Sasso, della Majella e del Sirente); tra i paesaggi collinari il 17% è rappresentato da rilievi terrigeni con penne e spine rocciose ed il 14% da colline a carattere prevalentemente argilloso.

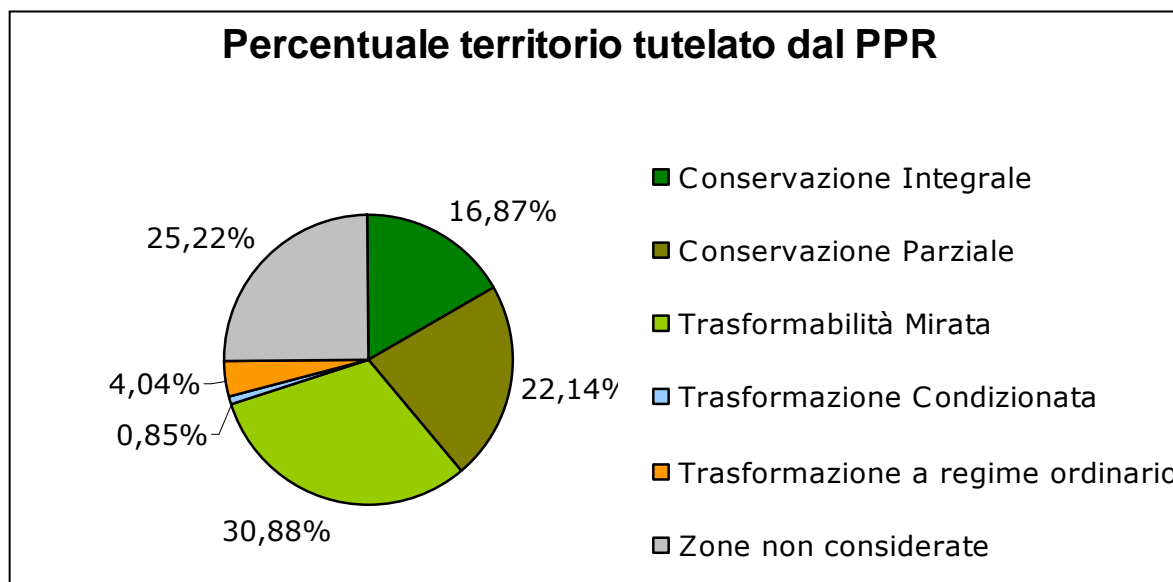
Molti dei paesaggi più suggestivi della regione sono legati alla coltivazione di varietà agronomiche locali ed a forme colturali tradizionali come, campi aperti del Gran Sasso con coltivazioni d'alta quota di cereali e leguminose, i mandorleti delle conche aquilane, delle pendici del Monte Velino o le distese di zafferano della Piana di Navelli⁴², o colture specialistiche delle colline teramane e chietine

Attualmente la Regione Abruzzo sta redigendo il nuovo Piano Paesaggistico, che ridisegna le politiche della valorizzazione del paesaggio recependo gli indirizzi del Codice dei Beni Culturali e

⁴²ARTA, Rapporto sullo stato dell'ambiente 2005 in Abruzzo.

del Paesaggio (D.Lgs 42/2004 e s.m. e i.) e quelli non meno significativi introdotti dalla Convenzione Europea sul Paesaggio recepita con D.G.R. n. 540 del 22/05/2006.

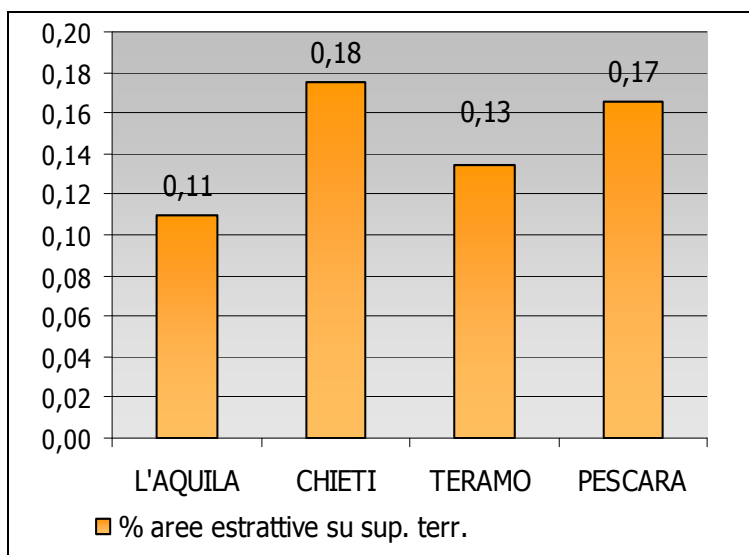
In particolare la consapevolezza che il paesaggio riguardi l'intero territorio e che sia inteso come occasione di identificazione collettiva e non solo come percezione di un quadro estetico, supera il concetto della limitazione dell'attenzione alle sole aree di interesse.



La redazione del nuovo P.P.R. in ottemperanza alla legge 42 del 2004 che ha recepito la convenzione Europea sul Paesaggio, analizza il territorio abruzzese associando ai dati analitici relativi alla morfologia, agli insediamenti, all'uso del suolo, criteri di sintesi tesi ad individuare un sistema di paesaggi dove siano presenti anche elementi storico-culturali, estetici, percettivi, simbolici.

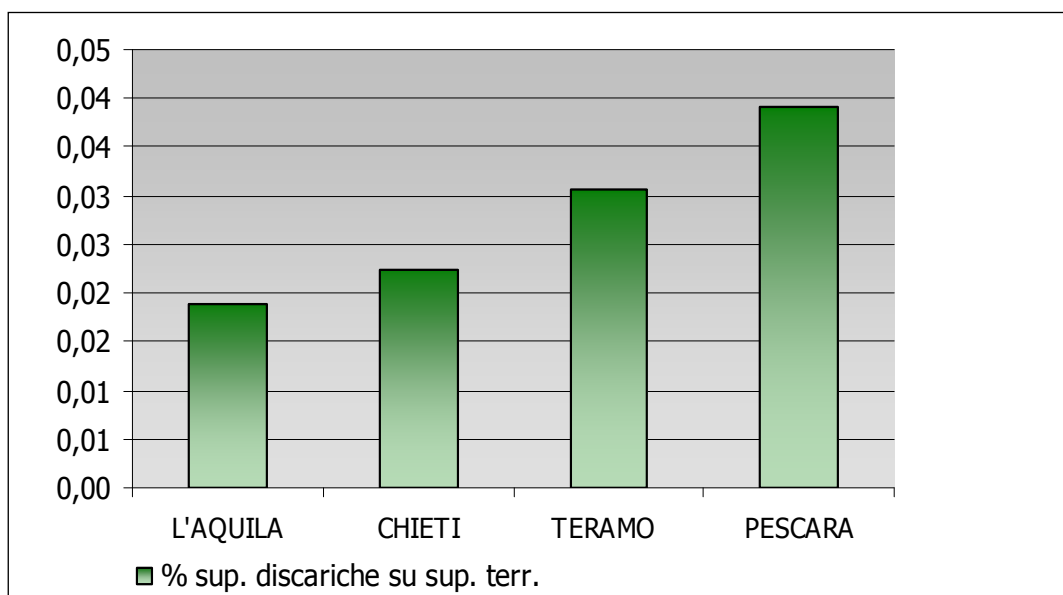
Il piano definirà un numero differente di paesaggi 'identitari' e individuerà degli obiettivi di qualità che si propongono in linea generale di preservare e di consentire la riproduzione delle diversità dei paesaggi d'Abruzzo e di opporsi attivamente alle pressioni che tendono a snaturarne forme e significati, il PPR prevedrà strategie differenziate in rapporto alle diverse articolazione territoriali individuate nella carta dei paesaggi regionali.

Figura 10-10: percentuale di territorio regionale occupato da cave



Fonte: Elaborazione Task force Autorità Ambientale Abruzzo su dati del redigendo Piano Paesaggistico

Figura 10-11: Percentuale di territorio occupato da discariche



Fonte: Elaborazione Task force Autorità Ambientale Abruzzo su dati del redigendo Piano Paesaggistico

Patrimonio culturale, architettonico ed archeologico

Le azioni di tutela, valorizzazione e promozione del patrimonio culturale rivestono una notevole importanza ai fini della qualità della vita dei cittadini, dell'accrescimento della conoscenza e dello sviluppo del modello turistico prefigurato per l'Abruzzo. Allo scopo di avviare politiche concertate per la valorizzazione dei beni culturali regionali la Regione Abruzzo ha istituito con la LR 44/92 il Centro Regionale per i Beni Culturali (CRBC) che opera in collaborazione con le Soprintendenze Regionali e l'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (Ministero per i Beni e le Attività culturali) e svolge attività conoscitive, operative, di ricerca e di consulenza.

Il patrimonio culturale abruzzese è complessivamente consistente. Dalla fascia costiera a quella collinare e pedemontana fino alle aree interne, la regione è costellata di esemplari architettonici di grande varietà, sia tipologica che cronologica, i quali rappresentano un tratto

fondamentale del nostro paesaggio, tanto connaturate ad esso da sembrare presenze inseparabili dalle montagne, delle colline e dei borghi.

Abitato fin dalla preistoria, l'Abruzzo è più conosciuto in epoca protostorica per la grande varietà di genti che lo popolavano. Da un punto di vista archeologico si contano numerose testimonianze di tale epoca storica mentre non molto è giunto fino a noi della produzione artistica successiva relativa all'epoca bizantina; interessanti prospettive di sviluppo riguardano, invece, l'epoca longobarda per la quale si contano continue scoperte.

Il territorio abruzzese è segnato in maniera diffusa e profonda dalla presenza di castelli e strutture fortificate disseminate nel suo paesaggio ancora accessibili e fruibili dal pubblico. La regione custodisce, inoltre, preziose testimonianze architettoniche e documentarie che narrano i primi anni della diffusione del messaggio francescano⁴³.

Attualmente la regione sta realizzando un data-base di tutti i beni architettonici, vincolati o meno al di fuori dei centri urbani, oggetto di un censimento effettuato nel 1998 da legare sia al nuovo P.P.R. per una migliore gestione del territorio regionale oltre che per una migliore qualità del servizio con la possibilità di accesso al database da internet.

Un'ulteriore iniziativa intrapresa per la promozione del territorio è l'istituzione dell'Ecomuseo d'Abruzzo, progetto realizzato nel 1999 dalla Comunità Montana Sirentina. L'Ecomuseo d'Abruzzo rappresenta un museo all'aperto nel Parco regionale Sirente-Velino, interessa 14 Comuni su una superficie di 42 mila ettari con 9 mila abitanti ed è strutturato in sei itinerari per esplorare, fisicamente e idealmente, il patrimonio storico, archeologico, architettonico e naturale.

Dato atto che un territorio offre esperienze di gestione delle risorse naturali antiche e consolidate, attuate dalle comunità locali attraverso strutture organizzative sviluppate e modulate sulle caratteristiche delle specifiche realtà, il ruolo dell'ecomuseo è quello di essere strumento volto alla conoscenza, alla conservazione ed alla valorizzazione delle risorse ambientali, delle tradizioni e della storia locale.

Le azioni di tutela, valorizzazione e promozione del patrimonio culturale rivestono una notevole importanza ai fini della qualità della vita dei cittadini, dell'accrescimento della conoscenza e dello sviluppo del modello turistico prefigurato per l'Abruzzo. Allo scopo di avviare politiche concertate per la valorizzazione dei beni culturali regionali la Regione Abruzzo ha istituito con la LR 44/92 il Centro Regionale per i Beni Culturali (CRBC) che opera in collaborazione con le Soprintendenze Regionali e l'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (Ministero per i Beni e le Attività culturali) e svolge attività conoscitive, operative, di ricerca e di consulenza. Il patrimonio culturale abruzzese è complessivamente consistente.

Attualmente la regione sta effettuando un data-base di tutti i beni architettonici vincolati o meno al di fuori dei centri urbani oggetto di un censimento effettuato nel 1998 da legare sia al nuovo P.P.R. per una migliore gestione del territorio regionale oltre che per una migliore qualità del servizio

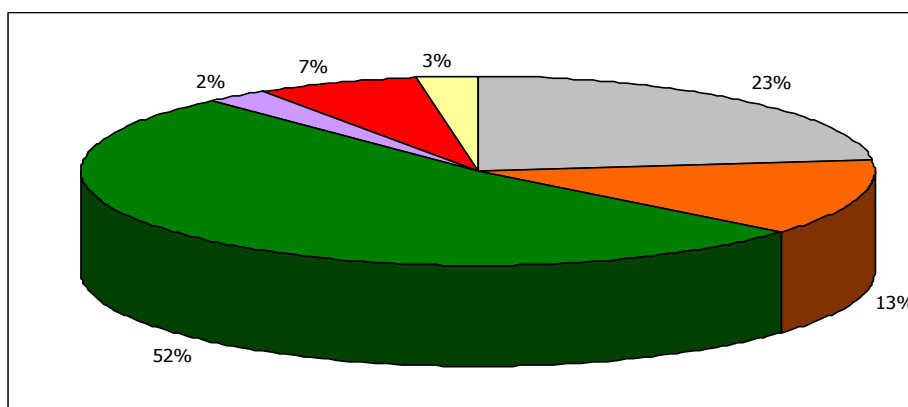
In seguito all'evento sismico del 6 aprile, sono state danneggiate in diversa misura sia le infrastrutture, che il patrimonio edilizio pubblico e privato. Soprattutto, è stata interessata un'intera area urbana, in particolare il suo centro storico. Che ha subito danno gravissimi al patrimonio artistico ed architettonico, con negative ripercussioni non solo a livello locale ma

⁴³ Fonte: <http://www.regione.abruzzo.it/xCultura/index.asp>

sull'immagine di una regione che vede nel turismo culturale una componente significativa della propria economia.

Figura 10-12: sopralluoghi effettuati ai beni culturali e relativo esito di agibilità (aggiornamento del 20/08/2009)

NUMERO SOPRALLUOGHI	RILIEVI	%	ESITO
1466	339	23,12%	Edifici Agibili
	189	12,89%	Edifici Agibili con Provvedimenti
	766	52,25%	Edifici Inagibili
	36	2,46%	Edifici Parzialmente Agibili
	99	6,75%	Edifici Temporaneamente Inagibili
	37	2,52%	Edifici Inagibili per cause esterne



Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Abruzzo su dati della Protezione Civile

Criticità e punti di forza

L'assetto paesaggistico è attualmente minacciato dal progressivo spopolamento delle aree montane ed alto collinari nelle quali l'abbandono delle attività tradizionali ha determinato uno scadimento dell'aspetto e della qualità **(M5)**.

Per quanto concerne il patrimonio storico-architettonico molte strutture sono ancora in attesa tanto di restauri quanto di appropriati riutilizzi, alcuni castelli e costruzioni fortificate sono rimaste proprietà privata di famiglie e pertanto fruibili solo dall'esterno, nel loro valore di presenze urbane e rurali. Ulteriore criticità per il patrimonio storico artistico è indubbiamente lo stato di danno a seguito del sisma del 6 Aprile 2009 che hanno riportato centri storici di diversi comuni e del capoluogo della regione **(C9).(O6)**

Interessanti prospettive riguardano il Sistema Museale Telematico, mediante il quale è possibile accedere attraverso un motore di ricerca specializzato, MuVi, destinato ad ospitare gli oltre 100 musei della regione Abruzzo. Attualmente sono 100 i musei presenti nel Sistema: per ogni struttura, oltre ad una scheda informativa dei servizi offerti, è presente la descrizione delle collezioni esposte e delle singole opere delle quali è possibile visualizzare anche la collocazione all'interno dell'edificio, consentendo visite virtuali attraverso percorsi personalizzati⁴⁴.

⁴⁴ Fonte: <http://www.crbc.it/>

La qualità delle risorse ambientali e l'alta percentuale di territorio sottoposto a tutela grazie all'estensione delle aree protette (**F4**), anche collocate in un ambito interregionale che interessa l'intero Appennino, potrebbero 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.

10.3 Suolo e sottosuolo

L'analisi della componente in oggetto riveste un ruolo estremamente importante nell'ambito degli interventi previsti nell'ambito delle **Priorità IV** "preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e silvicoltura" e **V** "Uso efficiente delle risorse per il passaggio ad una economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale" del PSR ed in particolare nelle **Focus Area**:

- **FA4.c:** Prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi;
- **FA5.e:** Promuovere il sequestro di carbonio nel settore agricolo e forestale.

L'analisi della tematica in oggetto è stata pertanto articolata focalizzando l'analisi sui seguenti temi prioritari:

- uso e consumo del suolo, superfici impermeabilizzate;
- erosione superficiale, desertificazione e contenuto organico nei suoli;
- difesa del suolo dai rischi naturali e antropogenici: *Rischio Sismico, Rischio Idrogeologico, Rischio alluvionale e Siti contaminati.*

Uso del suolo e superfici impermeabilizzate

Come ben noto la distribuzione 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.

Per quanto riguarda l'uso del suolo e le sue variazioni, dai dati riportati nel Programma CORINE Land Cover (CLC) 2006 si evince che le superfici prevalenti sono quelle boschive (5.615,4 km²), seguite da quelle agricole (4.862,1 km²) ed infine le superfici artificiali (295 km²), per quanto concerne la variazioni d'uso, analizzando il trend nel periodo 2000 rev/2006, si evidenzia come sono in aumento le superfici artificiali (+9,21 km²), mentre si assiste una diminuzione delle superfici agricole (- 8,31 km²) e dei territori boscati e ambienti semi-naturali (- 1,06 km²), mentre per i corpi idrici il dato ottenuto non è attendibile per il carattere fluttuante, legato alla stagione della ripresa satellitare (invasi per irrigazione) se non addirittura all'ora (invasi scaricati e caricati con periodicità giornaliera).

Figura 10-13: *Uso del Suolo e variazione 2000/2006 - Corine Land Cover*

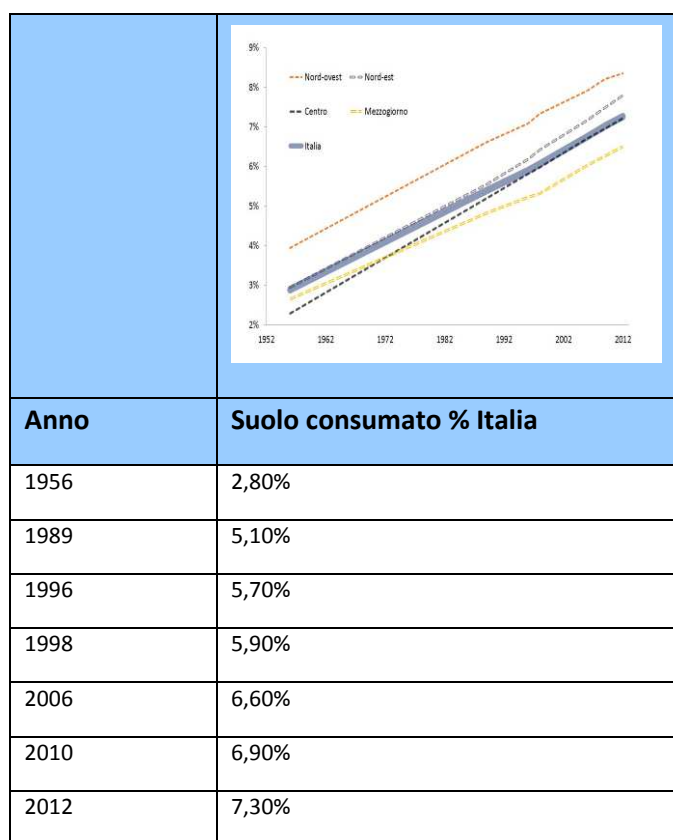
Classi CLC	Uso del Suolo CLC 1° Livello 2000	1990 km ²	2000 km ²	2006 km ²	Variazione Uso del Suolo ⁴⁵ (km ²)	
					1990/2000	2000 rev/2006
1	Superfici Artificiali	232,4	268,3	295	+35,9	+9,21
2	Superfici Agricole Utilizzate	4.900,1	4.859,5	4.862,1	-40,6	-8,31
3	Territori Boscati e Ambienti Semi-Naturali	5.640,2	5.645,0	5.615,4	+4,8	-1,06
4	Zone Umide	0,0	0,0	0,0	-	-
5	Corpi Idrici	22,9	22,9	21,2	0,0	0,16

⁴⁵ La differenza tra i totali di 2000 e 2006 è dovuta alla differenza tra i totali 2000 e 2000rev, per cui le superfici riportate in tabella non sono confrontabili con quelle relative al CLC2000, che è stato revisionato (CLC2000rev) per la derivazione dei cambiamenti.

Ad ulteriore conferma dei dati forniti dal CLC a riguardo delle variazioni d'uso del suolo si evidenzia come a livello nazionale il consumo di suolo dal 1956 al 2010 è aumentato del 4.1%.

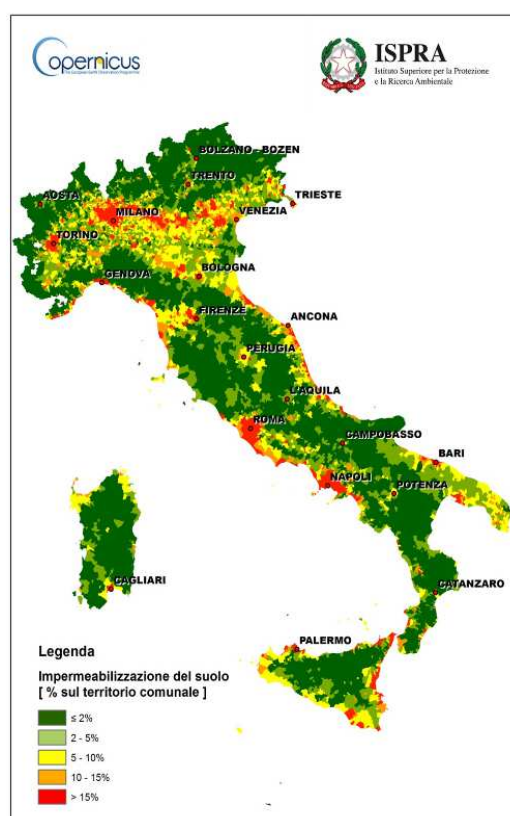
Dall'analisi a scala macro-regionale si può notare come i dati relativi al centro Italia siano in netta crescita ed in allineamento con il dato medio nazionale, mentre dall'analisi della carta delle superfici impermeabilizzate si evince come le aree maggiormente soggette al fenomeno risultino quelle delle aree metropolitane e delle fasce costiere adriatiche e tirreniche quest'ultime evidenziate dal dato di consumo di suolo nel 2010 per fasce altimetriche ⁴⁶che individua il massimo consumo (10,90%) nella fascia altimetrica 0-300 m. s.l.m.

Tabella 1: % suolo consumato in Italia



Fonte: ISPRA

Figura 10-14: Impermeabilizzazione suolo 2012



Contenuto Organico Nei Suoli, Erosione Superficiale E Desertificazione

Viste le molteplici e importanti funzioni svolte dalla sostanza organica dei suoli la sua diminuzione è considerata una minaccia ed un elemento di degrado del suolo così come indicato nella comunicazione “Strategia tematica per la protezione del suolo” della Commissione Europea (COM2006/231).

Attraverso l'analisi del contenuto organico dei suoli è possibile analizzare eventuali processi di degradazione delle caratteristiche chimico-fisiche dei suoli, infatti, la diminuzione di sostanza organica comporta generalmente una perdita di produttività dei suoli stessi oltre che una

⁴⁶ Percentuale di suolo consumato in Italia per fascia altimetrica - ISPRA

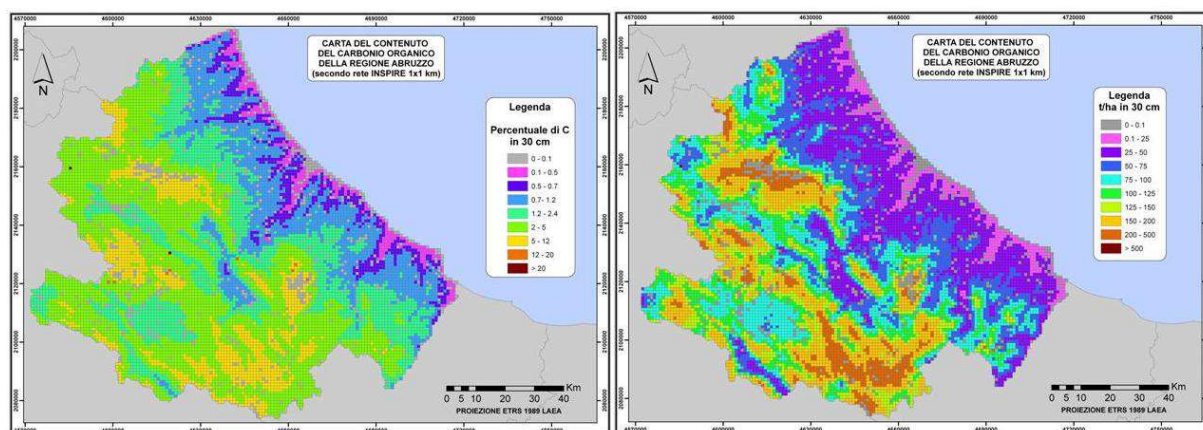
diminuzione della capacità di ritenzione idrica che permette un rapida infiltrazione delle acque con conseguente perdita di nutrienti necessari al sostentamento delle specie vegetali, alla luce di quanto esposto è pertanto necessario quantomeno conservare e laddove possibile aumentare il contenuto di carbonio organico nei suoli, al fine di evitare processi di degradazione, erosione e desertificazione.

Il Centro Studio del Suolo, Ambiente e Paesaggio Abruzzese dell'ex ARSSA nell'ambito del progetto SIAS (*Sviluppo di Indicatori Ambientali sul Suolo in Italia*) ha sviluppato in collaborazione con il CRA-RPS 2 indicatori ambientali specifici "carbonio organico" e "erosione superficiale". Le metodologie seguite per l'elaborazione degli indicatori hanno utilizzato i dati forniti dal Centro SAPA dell'ARSSA relativi a 1799 profili georeferenziati di terreno con: quota, pendenza, orizzonti e relative analisi granulometriche (percentuali di sabbia, limo e argilla) e di contenuto in carbonio organico per il calcolo della sostanza organica. I dati di precipitazione (medie mensili), provenienti in 17 stazioni pluviometriche, sono stati estratti dalla rete nazionale (fonte CRA-CMA). Sono stati inoltre utilizzati: il modello digitale del terreno con risoluzione a 30m (fonte ASTER) e la carta di uso del suolo (fonte Corine Land Cover).

Per quanto riguarda la % di carbonio nei suoli, sono stati ottenuti 2 indicatori, un primo per il contenuto organico nel *top soil* (primi 30 cm) ed un secondo per la fascia del *sub soil* (30-100 cm), per la trasformazione dal valore % in t/ha è stata utilizzata la formula proposta nel formato di scambio fornito dall'ARPAV, che considera il carbonio organico in %, la densità apparente, lo spessore e lo scheletro. I valori ottenuti per le varie stazioni sono stati spazializzati su base raster con cella 30m sull'intero territorio regionale tramite metodo deterministico IDW (Inverse Distance Weighted). Il valore assegnato alle celle della rete INSPIRE è corrispondente alla media dei valori delle celle a 30m iscritte in ciascuna cella 1x1 km.

Di seguito si riportano le carte del contenuto organico del *top soil* e del *sub soil* espressi sia in termini di % di C che in termini di t/ha.

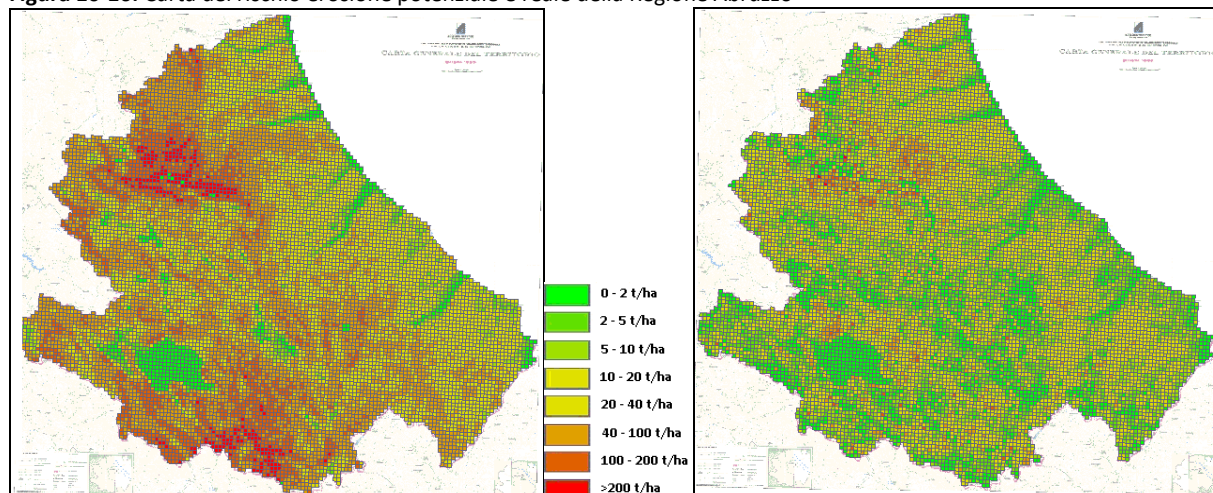
Figura 10-15: Carte del contenuto organico nel top soil in termini % e t/ha



Fonte: Regione Abruzzo (ex ARSSA e CRA RPS)

Per quanto riguarda la stima della quantità di suolo eroso (t/ha*anno) nel territorio regionale è stata effettuata mediante la metodologia RUSLE (*Revised Universal Soil Loss Equation*): I risultati sono stati rappresentati sia come erosione potenziale (cioè senza i fattori di copertura e pratiche per la conservazione del suolo), sia come erosione reale (cioè includendo i fattori di copertura e pratiche per la conservazione del suolo) e il valore assegnato alle celle della rete INSPIRE è corrispondente alla media dei valori delle celle a 30m iscritte in ciascuna cella 1x1 km.

Figura 10-16: Carta del rischio erosione potenziale e reale della Regione Abruzzo



Fonte: Regione Abruzzo (ex ARSSA e CRA RPS)

Per quanto riguarda il fenomeno della desertificazione, secondo il Rapporto I.N.E.A. *“Atlante delle aree a rischio di desertificazione”*, l’Abruzzo è inserito nelle 8 regioni a rischio desertificazione (Abruzzo, Molise, Campania, Basilicata, Puglia, Calabria, Sicilia, Sardegna) presentando il 14,9% del territorio regionale a rischio desertificazione. In particolare l’Abruzzo manifesta problematiche legate al rischio di erosione per l’alta incidenza di suoli sottili su forti pendenze, oltre alla diffusione di forme di erosione idrica del suolo superficiale e di massa.

Figura 10-17: Diffusione territoriale complessiva⁴⁷ del rischio di desertificazione su base regionale e nazionale.

	Superficie studiata		Sterilità funzionale		Sensibile		Vulnerabile		Totale aree a rischio/area di studio ⁴⁸	Totale aree a rischio/superficie regionale ⁴⁹
	Ha	% ⁵⁰	Ha	% ⁵¹	Ha	%	Ha	%	%	%
Abruzzo	545.943	50,4	29.377	5,3	78.965	14,4	53.851	9,8	29,7	14,9

Fonte: *“Atlante delle aree a rischio di desertificazione”* – I.N.E.A. - 2007.

Un’analisi di maggior dettaglio sul tema desertificazione è stata condotta con un accordo di collaborazione tra MATTM e Regione Abruzzo che ha portato alla realizzazione di una Carta preliminare dell’Indice di sensibilità alla desertificazione attraverso l’utilizzo di indicatori di vulnerabilità ambientale (Indice di Qualità del Suolo, Indice di Qualità del Clima, Indice di Qualità della Vegetazione, Indice di Qualità di Gestione del Territorio, secondo la metodologia ESA (Environmental Sensitive Area) sviluppata nel Progetto MEDALUS (Kosmas et alii, 1999) che porta all’individuazione di 4 tipologie di aree (ESAs):

⁴⁷ Queste statistiche mettono insieme i risultati di tutti i sistemi di degradazione delle terre. In caso di condizioni di rischio (vulnerabilità, sensibilità, sterilità funzionale) in più sistemi di degradazione per la stessa area, è stata considerata la situazione di rischio più intensa. In questa tabella non vengono considerati aggravanti e mitigazioni.

⁴⁸ Si intende per area a rischio un’area che sia o a sterilità funzionale o sensibile o vulnerabile.

⁴⁹ Per le singole regioni, la superficie di riferimento è quella dell’intera regione, per il “Totale area di studio” è quella di tutta Italia.

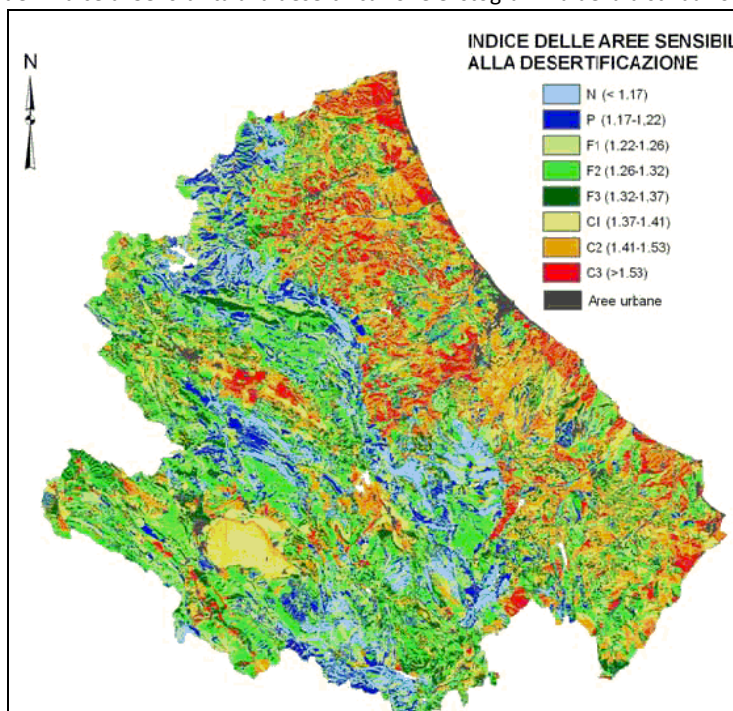
⁵⁰ Per le regioni, la percentuale è riferita al totale della superficie regionale, per il “Totale area di studio” (area potenzialmente affetta) è invece riferita alla superficie totale del territorio italiano.

⁵¹ Per le regioni, la percentuale è riferita all’area studiata a livello regionale, per il “Totale area di studio”, il riferimento è a tutta l’area potenzialmente affetta. Tra parentesi la percentuale rispetto alla superficie totale del territorio italiano.

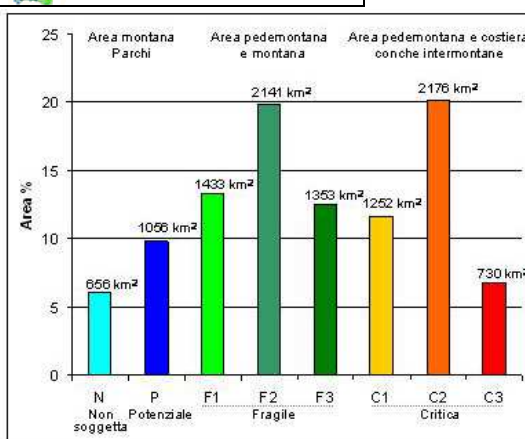
- Aree “non soggette”
- Aree “potenziali” dove vi sono minacce di desertificazione legate prevalentemente ai cambiamenti climatici e all’abbandono del territorio;
- Aree “fragili” dove qualsiasi cambiamento dell’equilibrio dei fattori naturali o delle attività umane molto probabilmente porterà alla desertificazione;
- Aree “critiche” aree già altamente degradate a causa del cattivo uso del terreno.

Dall’analisi della carta e dai valori riportati nell’istogramma seguente si evidenzia una netta predominanza delle aree fragili e soprattutto delle aree critiche, che caratterizzano particolarmente le aree pedemontane e nel settore montano le depressioni intermontane.

10-18: Carta preliminare dell’Indice di Sensibilità alla desertificazione e istogramma della distribuzione delle classi di sensibilità



Valori dell'ESAI	Classe	Sottoclasse	Caratteristiche
<1.17	NON SOGGETTA	N	Aree non soggette e non sensibili
1.17-1.22	POTENZIALE	P	Aree a rischio di desertificazione qualora si verificassero condizioni climatiche estreme o drastici cambiamenti nell'uso del suolo. Si tratta di terre abbandonate gestite in modo non corretto nel passato
1.23-1.26	FRAGILE	F1	Aree limite, in cui qualsiasi alterazione degli equilibri tra risorse ambientali e attività umane può portare alla progressiva desertificazione del territorio. Ad esempio, il prolungarsi delle condizioni di siccità può portare alla riduzione della copertura vegetale e a successivi fenomeni di erosione
1.27-1.32		F2	
1.33-1.37		F3	
1.38-1.41	CRITICA	C1	Aree altamente degradate, caratterizzate da ingenti perdite di materiale sedimentario e in cui i fenomeni di erosione sono evidenti
1.42-1.53		C2	
>1.53		C3	



Fonte: Regione ABRUZZO e MATTM

Rischio Sismico

Dal punto di vista sismico, il territorio abruzzese risulta particolarmente vulnerabile, come diretta conseguenza sia della sua struttura geologica sia dell'evoluzione geodinamica del sistema appenninico, tutt'ora in atto, determinando possibili conseguenze di impatto rilevante, sia sulla stabilità dei versanti, sia sul piano sociale ed economico, causando talora danni anche di proporzioni notevoli alle persone e alle infrastrutture. La Regione Abruzzo ha riclassificato il territorio adottando le disposizioni dell'art. 1 e 2 dell'ordinanza 3274/03, e dalla quale si evince che l'intero territorio regionale è classificato come esposto a rischio sismico, in particolare il 29.8% dei comuni appartiene alla Zona 1 (livello di pericolosità alto), il 51.8% dei comuni ricade in Zona 2 (livello di pericolosità medio, mentre il restante 18,6% appartiene alla Zona 3 (livello di pericolosità basso), nessun comune è stato classificato in Zona 4 (livello di pericolosità minimo).

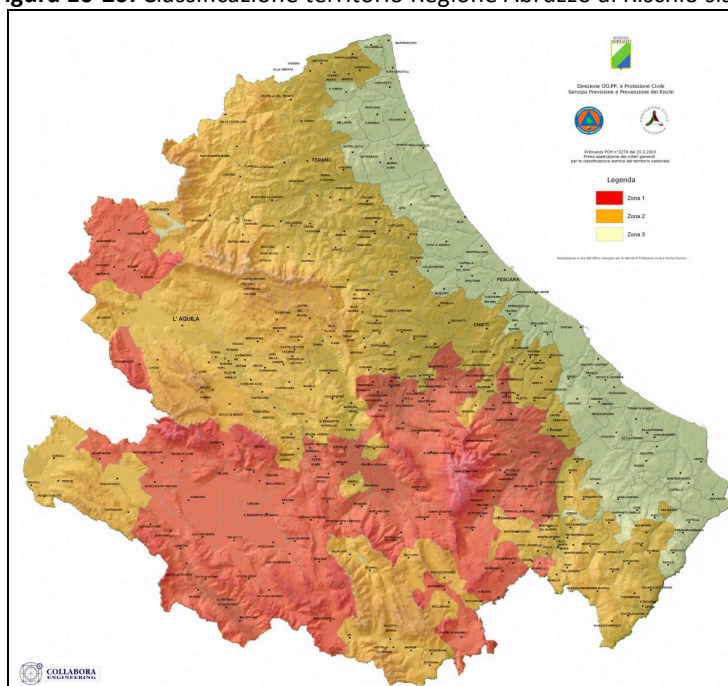
Le situazioni più a rischio coinvolgono principalmente le province dell'Aquila con 108 comuni classificati a rischio sismico e di Chieti con 104 comuni, seguono rispettivamente le province di Teramo con 47 comuni classificati e di Pescara con 46, mentre il primato del numero di comuni classificati in zona a pericolosità elevata (Z1) appartiene alla provincia dell'Aquila con 55 comuni, seguiti dai 22 della provincia di Chieti e 14 della provincia di Pescara.

Figura 10-19: Comuni per provincia classificati sismici con OPCM 3274/2003

ZONA SISMICA	Chieti	L'Aquila	Pescara	Teramo	
1	22	55	14	-	29,8
2	48	53	25	32	51,8
3	34	-	7	15	18,4
4	-	-	-	-	

Fonte: Regione Abruzzo

Figura 10-20: Classificazione territorio Regione Abruzzo al Rischio sismico



Fonte: Regione Abruzzo

In tema di prevenzione e mitigazione del rischio sismico la Regione Abruzzo come descritto in precedenza ha adottato attraverso l'ordinanza 3274/03 la normativa tecnica per le costruzioni in zona sismica la quale è stata aggiornata con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1008 del 29.10.2008, in attuazione alle recenti disposizioni nazionali in materia di normativa tecnica per le costruzioni e di classificazione sismica del territorio, la Regione Abruzzo ha provveduto ad emanare gli indirizzi regionali in ordine all'applicazione della nuova normativa tecnica di cui al D.M. 14.01.2008 nel "regime transitorio" (fino al 30.06.2009) ed avviare le attività di propria competenza relative alla definizione degli scenari di rischio e alla riclassificazione sismica del territorio regionale.

Rischio Idrogeologico

La politica di difesa del suolo dai rischi idrogeologici è imperniata sul "Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini di Rilievo Regionale Abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro - Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi – PAI". 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. Risulta così che gli oltre **1.500** km² di superfici dissestate (il **18,1%** del territorio regionale) sono ripartiti su **16.423** siti. Le tipologie di dissesto predominanti in termini di superfici coinvolte sono rappresentate in prevalenza da frane di scorrimento traslativo e rotazionale (492 km²), seguite da deformazioni superficiali lente (378,95 km²) e dai fenomeni calanchivi e altre forme di dilavamento (350 km²) che sommate interessano circa l'80% della superficie regionale dissestata.

In base alla Carta delle Aree a Rischio, la provincia di Chieti presenta il più alto grado di rischio totale (603,84 km² di cui 4,03 sono classificati come a rischio elevato o molto elevato); seguono la provincia di Teramo (365,21 km² di cui 2,81 km² classificati come a rischio elevato o molto elevato) e la provincia dall'Aquila (345,08 km² di cui 1,23 km² classificati come a rischio elevato o molto elevato). Infine la provincia di Pescara risulta avere il minor grado di rischio totale (247,23 di cui 2,02 classificati come a rischio elevato e molto elevato).

Rischio Alluvioni

La politica di difesa del suolo dai Rischi Idraulici è imperniata sul Piano Stralcio di Bacino di Difesa delle Alluvioni (PSDA) che individua le aree a rischio alluvionale, quindi da sottoporre a misure di salvaguardia, ma anche di delimitazione delle aree di pertinenza fluviale. Il territorio abruzzese 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.

Attualmente sono **109** i comuni abruzzesi (il **35,7%** del totale) con aree riconosciute a rischio di inondazione con differente intensità con una superficie interessata di 1.513,7 km² (il 18,1% del territorio regionale) e sono ripartite su 16.423 siti differenti. Le province in cui ricade il maggior numero di comuni a rischio idraulico sono quella di Teramo, che presenta la percentuale provinciale maggiore pari a 72,3% (34 su 47 totali) e quella di Chieti, *in cui ricadono ben 38 comuni a rischio, con una percentuale regionale pari al 12,5%*.

Figura 10-21: sintesi rischio idraulico Regione Abruzzo

Prov.	Bacini Idrografici	n°Comuni	n° Comuni con aree a pericolosità idraulica e aree a rischio idraulico	% provinciale	% regionale
AQ	Aterno Sagittario Sangro	108	18	16,7%	5,9%
CH	Alento Arielli Aventino Foro Moro- Feltrino Osento Sinello Sangro	104	38	36,5%	12,5%
PE	Aterno Fino Pescara Piomba Saline Tavo	46	19	41,%	6,2%
TE	Salinello Tordino Vibrata Vomano	47	34	72,%	11,1%
Totale		305	109		35,7%

Fonte: PSDA Regione Abruzzo

Siti Contaminati E Potenzialmente Contaminati

I “siti contaminati” rappresentano per definizione tutte quelle aree dove la presenza di attività antropiche (discariche, attività industriali, attività minerarie) hanno prodotto una concentrazione, superiore ai limiti previsti per legge, di sostanze inquinanti in grado di contaminare in modo anche molto pericoloso, il suolo, le acque superficiali e sotterranee e quindi in grado di nuocere gravemente anche alla salute della popolazione. Ovviamente tale pericolo deve essere valutato in base alla tipologia e al quantitativo dei rifiuti e alla caratteristiche geologiche ed idrogeologiche di un determinato sito.

Le sostanze che più comunemente possono causare un concreto inquinamento sono sia di origine inorganica (metalli pesanti, amianto, etc.) sia di origine organica (in prevalenza idrocarburi).

Appare evidente, dunque, come al giorno d’oggi rivesta fondamentale importanza l’individuazione, il censimento e il successivo ripristino ambientale dei Siti Contaminati, sia da Aree Industriali dismesse, sia da aree sede di discariche per RU (la categoria) dismesse, sia da siti oggetto di abbandono o deposito incontrollato di rifiuti.

Per quanto concerne i Siti Potenzialmente Inquinati la Regione Abruzzo in collaborazione con l’ARTA ha istituito attraverso il DGR 1259/06 avente per oggetto “D.Lgs 152/06 – L.R. 83/00 e s.m.i. art.35, comma 1, lett.A, l’anagrafe dei siti contaminati e i successivi aggiornamenti con la DGR n°777/2010 e la DGR n°137/2014.

In particolare così come riportata nell'ultima Delibera Regionale n°137 del 03/03/2014 sono stati censiti i "siti contaminati" raggruppati in 3 categorie:

- Discariche R.S.U dismesse;
- Siti industriali dismessi;
- Siti individuati ai sensi degli art.242,244,245 e 249 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.

Figura 10-22: Anagrafe Regionale dei Siti a rischio potenziale

	Siti Industriali dismessi	Discariche R.S.U. dismesse	Siti individuati ai sensi degli art.242,244,245 e 249 del D.Lgs 152/06 e s.m.i
<i>Provincia di Pescara</i>	17	31	51
<i>Provincia di Chieti</i>	18	63	76
<i>Provincia di L'Aquila</i>	19	30	39
<i>Provincia di Teramo</i>	37	31	125
Regione Abruzzo	91	155	291

Fonte: D.G.R. 137/2014 e Allegati.

Criticità e punti di forza

Per quanto riguarda l'uso del suolo si evidenzia come sono in aumento le superfici artificiali (+9,21 km²), a discapito delle superfici agricole (- 8,31 km²) e dei territori boscati e ambienti seminaturali (- 1,06 km²), i dati macroregionali del centro Italia sul consumo di suolo dimostrano che le superfici impermeabilizzate sono in netta crescita nelle zone metropolitane e fasce costiere ed in particolare nelle fasce altimetriche comprese tra i 0 e i 300 che si raggiungono i valori di consumo più alti (10,90%) nel 2010 **(C10)**

L'analisi delle carte relative all'erosione superficiale e del contenuto di carbonio organico nei suoli mostrano come i maggiori fenomeni erosivi risultino localizzati nelle aree interne, mentre per quanto riguarda il carbonio organico si denota come la fascia pedemontana e quella costiera mostrino valori % molto bassi, mentre le situazioni migliori risultano limitate ad alcune aree interne, tali risultati sono ulteriormente confermati dalla carta dell'indice di sensibilità alla desertificazione che evidenzia come a parte alcune aree interne, la fascia pedemontana e quella costiera sono quelle più a rischio con valori di criticità elevati **(M6)**.

Per quanto riguarda invece l'analisi dei rischi naturali legati al rischio sismico, idrogeologico e alluvionale, le caratteristiche geomorfologiche, l'elevata e diffusa sismicità del territorio legata all'orogenesi appenninica ancora in atto, le condizioni litologiche del sottosuolo caratterizzate in prevalenza da terreni e rocce predisposte alla franosità, hanno determinato l'instaurarsi di una situazione di diffuso dissesto idrogeologico. Dal punto di vista sismico il 29.8% dei comuni appartiene alla Zona 1 (livello di pericolosità alto), il 51.8% dei comuni ricade in Zona 2 (livello di pericolosità medio), mentre a livello provinciale la situazione di maggior rischio appartiene a quella dell'Aquila con 108 comuni classificati a rischio sismico e a quella di Chieti con 104 comuni classificati a rischio. **(M7)**

Dal punto di vista del dissesto idrogeologico gli oltre 1.500 km² di superfici dissestate (il 18,1% del territorio regionale) sono ripartiti su 16.423 siti ed in base alla Carta delle Aree a Rischio, la provincia di Chieti presenta il più alto grado di rischio totale (603,84 km² di cui 4,03 sono

classificati come a rischio elevato o molto elevato); seguono la provincia di Teramo (365,21 km² di cui 2,81 km² classificati come a rischio elevato o molto elevato) e la provincia dell'Aquila (345,08 km² di cui 1,23 km² classificati come a rischio elevato o molto elevato). Infine la provincia di Pescara risulta avere il minor grado di rischio totale (247,23 di cui 2,02 classificati come a rischio elevato e molto elevato).

Per quanto riguarda il rischio alluvionale sono 109 i comuni abruzzesi (il 35,7% del totale) con aree riconosciute a rischio di inondazione con differente intensità con una superficie interessata di 1.513,7 km² (il 18,1% del territorio regionale) e sono ripartite su 16.423 siti differenti. Le province in cui ricade il maggior numero di comuni a rischio idraulico sono quella di Teramo, che presenta la percentuale provinciale maggiore pari a 72,3% (34 su 47 totali) e quella di Chieti, in cui ricadono ben 38 comuni a rischio, con una percentuale regionale pari al 12,5%. **(M8)**

Risulta così che gli oltre 1.500 km² di superfici dissestate (il 18,1% del territorio regionale) sono ripartiti su 16.423 siti. Le tipologie di dissesto predominanti in termini di superfici coinvolte sono rappresentate in prevalenza da frane di scorrimento traslativo e rotazionale (492 km²), seguite da deformazioni superficiali lente (378,95 km²) e dai fenomeni calanchivi e altre forme di dilavamento (350 km²) che sommate interessano circa l'80% della superficie regionale dissestata.

In base alla Carta delle Aree a Rischio, la provincia di Chieti presenta il più alto grado di rischio totale (603,84 km² di cui 4,03 sono classificati come a rischio elevato o molto elevato); seguono la provincia di Teramo (365,21 km² di cui 2,81 km² classificati come a rischio elevato o molto elevato) e la provincia dell'Aquila (345,08 km² di cui 1,23 km² classificati come a rischio elevato o molto elevato). Infine la provincia di Pescara risulta avere il minor grado di rischio totale (247,23 km² di cui 2,02 classificati come a rischio elevato e molto elevato). Per quanto concerne la problematica relativa ai Siti Contaminati, si assiste ad una bassa percentuale di quelli sottoposti ad opera di bonifica. A tal riguardo la Regione Abruzzo ha avviato l'aggiornamento del "Piano Regionale delle Bonifiche" il cui obiettivo è la progressiva attività di bonifica dei siti nonché il continuo aggiornamento dell'anagrafe dei siti contaminati **(F.6)**

10.4 Acqua

L'analisi della componente in oggetto riveste un ruolo estremamente importante nell'ambito degli interventi previsti nell'ambito delle **Priorità IV** "preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e silvicoltura" e **V** "Uso efficiente delle risorse per il passaggio ad una economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale" del PSR ed in particolare nelle **Focus Area**:

- **FA4.b: Risorse idriche e gestione degli input;**
- **FA5.a: Efficiente uso dell'acqua nell'agricoltura**

L'analisi della componente "Acqua" è stata pertanto articolata focalizzando l'analisi sui seguenti temi prioritari:

- **acque marino costiere e di balneazione;**
- **acque superficiali e sotterranee;**
- **utilizzo della risorsa idrica a fini irrigui in agricoltura;**
- **servizio idrico integrato.**

Per il settore dell' Acqua nel PSR 2014-2020 è prevista la programmazione di investimenti finalizzati alla riduzione dei consumi di risorse idriche ed alla loro salvaguardia mediante piani di prevenzione e conservazione. A tale scopo, assumono rilevanza tutte le azioni finalizzate, in modo diretto o indiretto, alla tutela ed alla gestione sostenibile delle risorse idriche, capaci di garantire un approvvigionamento a lungo termine.

Acque marino costiere e di balneazione

L'individuazione dei *corpi idrici marino costieri* della Regione Abruzzo e la loro successiva suddivisione sono state realizzate tenendo conto delle differenze dello stato di qualità, delle pressioni esistenti sul territorio, delle discontinuità rilevanti nella struttura della fascia litoranea, della presenza e della estensione delle aree protette, delle acque a specifica destinazione funzionale, della presenza di aree sensibili o vulnerabili ai sensi degli articoli 91 e 92 del D. L.vo 152/06 e s.m.i. e dei monitoraggi pluriennali sullo stato ambientale e sulla distribuzione spazio-temporale delle variabili (Piano di Tutela delle Acque - Regione Abruzzo).

La *tipizzazione* delle acque marino costiere regionali ha permesso di individuare due tipologie di acque, secondo criteri geomorfologici ed idrologici, e tre aree territoriali. Di seguito vengono riportate le aree tipizzate, che determinano i tipi costieri delle acque marine abruzzesi ed i corrispondenti corpi idrici:

- fascia dal fiume Tronto al torrente Riccio (Pianura Litoranea/Media Stabilità);
- fascia dal torrente Riccio a Vasto (Terrazzi/Media Stabilità);
- fascia da Vasto al fiume Trigno (Pianura Litoranea/Media Stabilità).

Per quanto concerne l'analisi delle *pressioni* sulle acque marine della fascia costiera regionale, essa è stata condotta utilizzando come base di partenza le aree sopra tipizzate; all'interno di queste sono stati evidenziati i bacini idrografici scolanti ed i principali carichi afferenti. È emerso che lungo la fascia costiera abruzzese le pressioni esercitate dalle attività antropiche risultano diversificate e presentano aspetti non uniformi. In particolare, la fascia costiera regionale, caratterizzata da pianura litoranea con arenili sabbiosi, è la più intensamente soggetta a scarichi civili ed industriali derivanti da un'economia turistica rilevante. Tale maggiore pressione sul territorio influisce sullo stato delle acque marino costiere in termini di alterazione degli equilibri ambientali, con la manifestazione di fenomeni eutrofici, fioriture o bloom microalgali e la presenza di mucillagini, anche se con disposizioni spaziali e temporali differenti. Tali fenomeni risultano maggiormente caratteristici, anche se sporadici, nell'area sensibile dell'Adriatico Nord-Occidentale. La presenza di aggregati mucilluginosi rinvenuti negli anni 2004-2005-2006 hanno comportato ripercussioni negative sugli equilibri ambientali dell'ecosistema bentico.

Relativamente agli *apporti* dei bacini idrografici che sversano in ambito costiero, è stato confermato un maggiore carico antropico nella fascia Nord-Centro della Regione Abruzzo, in particolare nella fascia Tronto-Riccio in cui si rinvencono valori circa tre volte superiori rispetto alla fascia chietina; inoltre, in tale area vengono individuate due zone a diversa valenza:

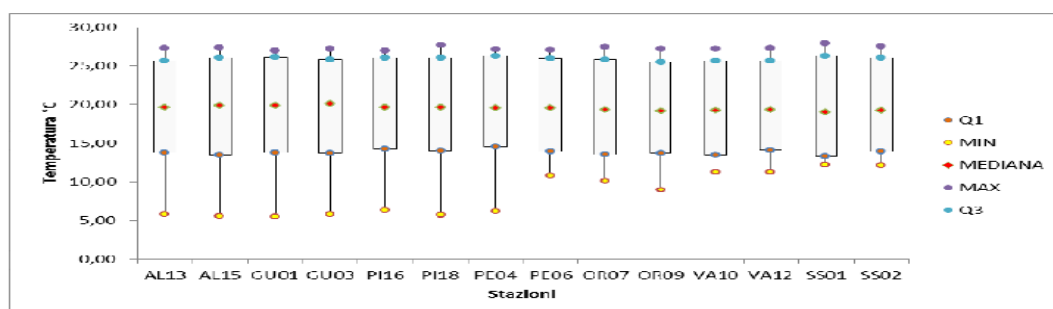
- la costa teramana, caratterizzata da un carico antropico medio;
- l'area dalla foce del fiume Saline al torrente Riccio, con un carico antropico rilevante ed in cui sono presenti siti di bonifica nazionali, condotte sottomarine, foci fluviali di scarsa

qualità ambientale ed opere artificiali di difesa costiera che rappresentano il 10% dell'area costiera.

La fascia che comprende parte del Comune di Vasto ed il Comune di San Salvo è caratterizzata da un carico antropico medio-basso.

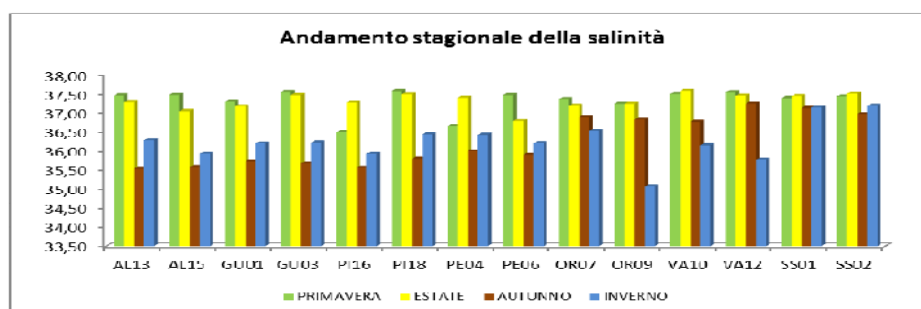
Per quanto riguarda l'analisi dello *stato di qualità* dell'intero corpo idrico marino costiero abruzzese, in base ai dati rilevati dall'A.R.T.A. Abruzzo nel *Monitoraggio dell'ambiente marino-costiero nella Regione Abruzzo* (analisi dei dati osservati nel periodo Gennaio-Dicembre 2012) sui sette transetti della Rete Regionale, non si rinvencono elementi specifici di diversità per le tre aree tipizzate e per i principali aspetti ambientali. In particolare, i parametri analizzati ai fini dell'individuazione della *qualità fisico-chimica* risultano i seguenti:

Temperatura. Nel 2012, le acque in superficie presentano un andamento sinusoidale nell'arco delle stagioni; in particolare, i valori minimi nei mesi invernali aumentano avvicinandosi ai valori massimi del periodo estivo. Il valore medio annuale calcolato per tutte le stazioni di campionamento mette in evidenza una omogeneità tra le stazioni settentrionali e centro-meridionali, così come sintetizzato nella figura seguente:



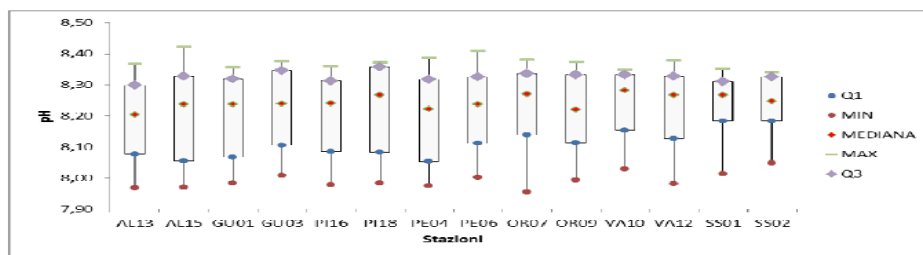
Fonte: Diagramma Box Plot della temperatura nelle singole stazioni costiere (A.R.T.A. Abruzzo - 2012).

Salinità. In superficie, la distribuzione dei valori di salinità presenta oscillazioni stagionali che dipendono da fenomeni naturali quali precipitazioni, apporto di acque dolci continentali, evaporazione e situazioni idrodinamiche in grado di esercitare un'azione di rimescolamento o di stratificazione delle masse d'acqua. In Figura viene riportato l'andamento stagionale delle salinità registrato in superficie, da cui emergono valori più elevati nel periodo primaverile:



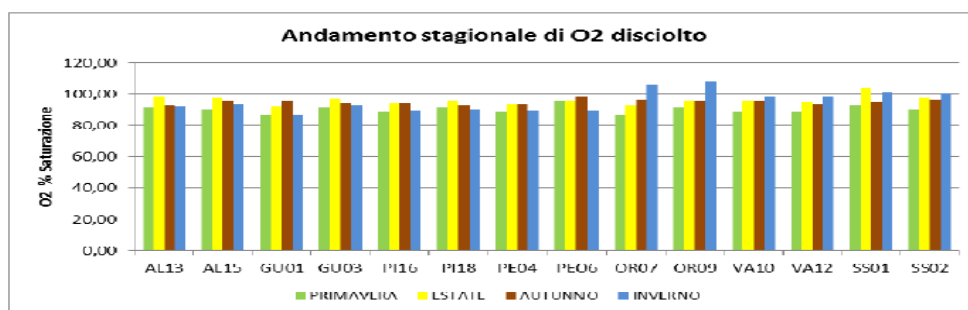
Fonte: Andamento stagionale della salinità superficiale nelle stazioni monitorate (A.R.T.A. Abruzzo - 2012).

Concentrazione idrogenionica (pH). Rappresenta il parametro che, grazie all'azione del forte sistema tampone esercitato dall'acqua di mare, esprime la variabilità più ristretta; di seguito si riporta l'andamento annuale dei valori di pH calcolati in superficie in ciascuna stazione di monitoraggio:



Fonte: Diagramma Box Plot del pH nelle singole stazioni di monitoraggio costiere (A.R.T.A. Abruzzo - 2012).

Ossigeno disciolto. L'ossigeno disciolto rappresenta un indicatore dello stato trofico di un ecosistema marino, in quanto il suo andamento è correlato alla biomassa autotrofa presente. Si riporta di seguito l'andamento stagionale di ossigeno disciolto in ciascuna stazione di monitoraggio, dal quale emerge un trend di concentrazione omogeneo per quasi la totalità delle stazioni, anche se con minime differenze nel periodo invernale per le stazioni costiere regionali poste a Sud:

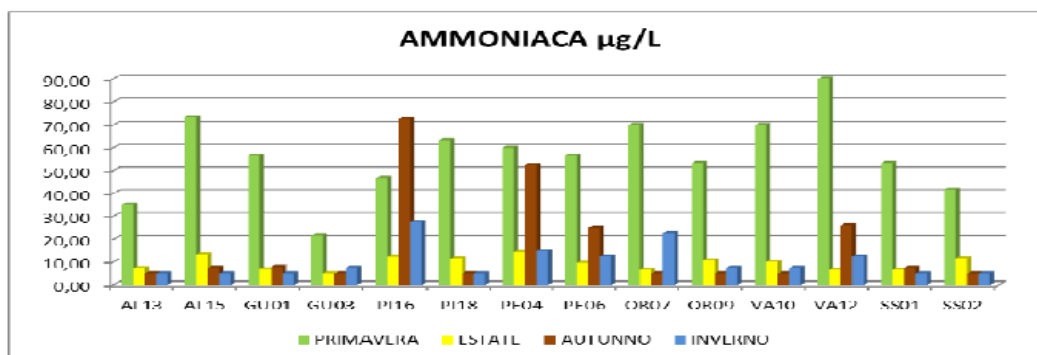


Fonte: Andamento dei valori stagionali di ossigeno disciolto (A.R.T.A. Abruzzo - 2012).

Clorofilla "a". In superficie la concentrazione media annuale di *Clorofilla "a"*, misurata in loco tramite fluorimetro associato alla sonda multiparametrica, non fa emergere evidenti fenomeni di fioriture algali nelle stazioni monitorate.

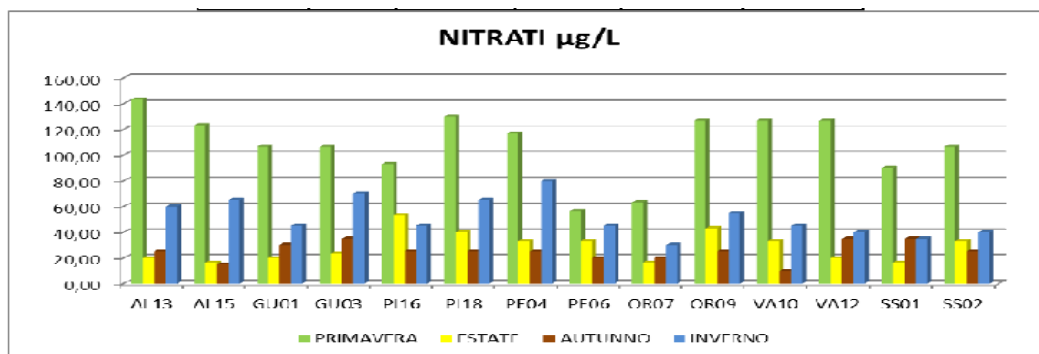
Trasparenza. In generale, la trasparenza delle acque risulta variabile in base a numerosi fattori, tra cui gli apporti di acque continentali e la presenza di microalghe in colonna d'acqua.

Ammoniaca. La distribuzione stagionale delle concentrazioni di ammoniaca rilevate in superficie, presenta valori più elevati nel periodo primaverile, come emerge dal seguente Grafico:



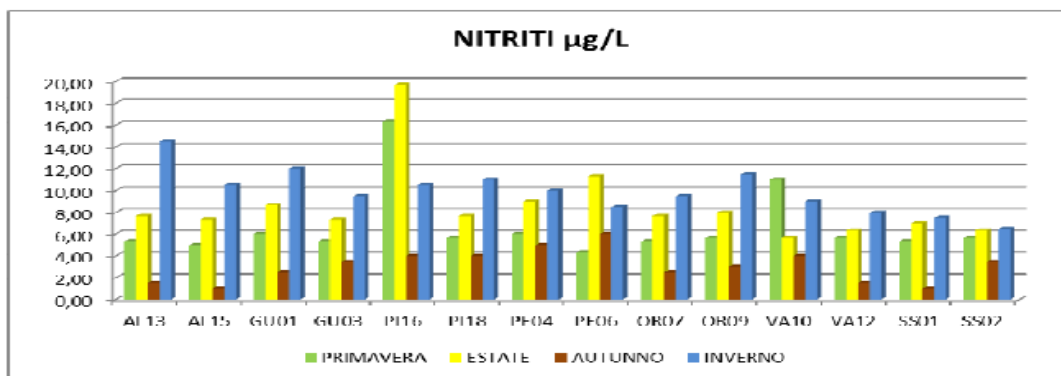
Fonte: Andamento stagionale delle concentrazioni di ammoniaca rilevata in superficie (A.R.T.A. Abruzzo - 2012).

Nitrati. La distribuzione stagionale delle concentrazioni di nitrati rilevata in superficie evidenzia valori più elevati nel periodo primaverile per la totalità delle stazioni monitorate, come emerge dal seguente Grafico:



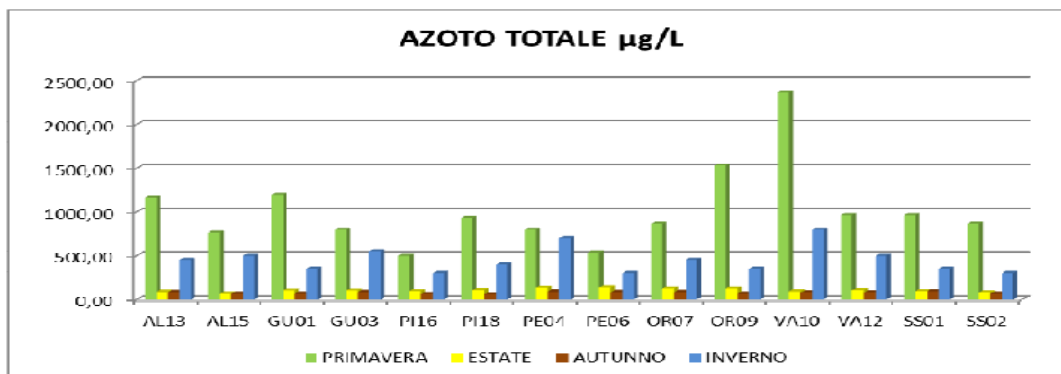
Fonte: Andamento stagionale delle concentrazioni di nitrati rilevate in superficie (A.R.T.A. Abruzzo - 2012).

Nitriti. La seguente Figura illustra l'andamento stagionale delle concentrazioni di nitriti rilevati in superficie nelle stazioni monitorate, dalla quale si evidenzia un incremento nel periodo invernale, picchi estivi a PINETO (300 m a Sud del Fiume Vomano) e PESCARA (zona antistante Via Cadorna) e valori bassi nel periodo autunnale per la totalità delle stazioni:



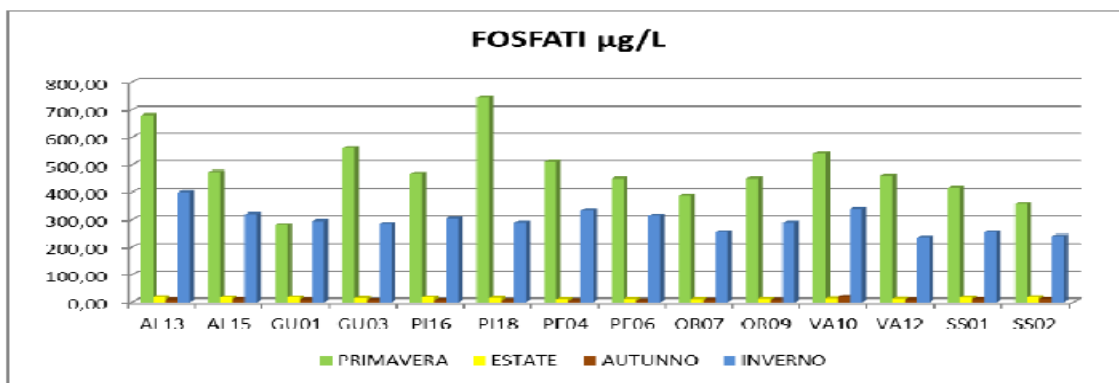
Fonte: Andamento stagionale delle concentrazioni di nitriti rilevate in superficie (A.R.T.A. Abruzzo - 2012).

Azoto totale. La Figura di seguito riportata fa emergere che le concentrazioni minime di azoto totale rilevate in superficie si rilevano nella stagione autunnale:



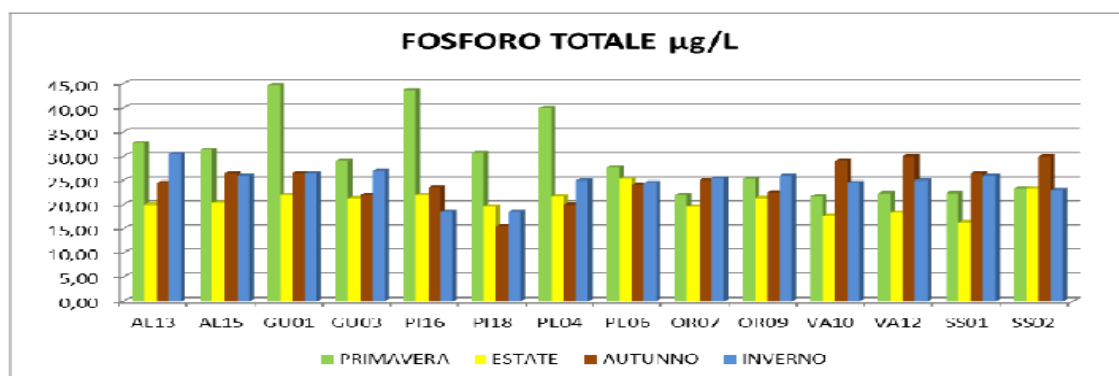
Fonte: Andamento stagionale delle concentrazioni di azoto totale rilevate in superficie (A.R.T.A. Abruzzo - 2012).

Fosforo da ortofosfati. Si riporta di seguito l'andamento dei fosfati rilevato in superficie, da cui emergono marcate oscillazioni stagionali con concentrazioni più elevate in primavera e valori minimi nei periodi estivo ed autunnale:



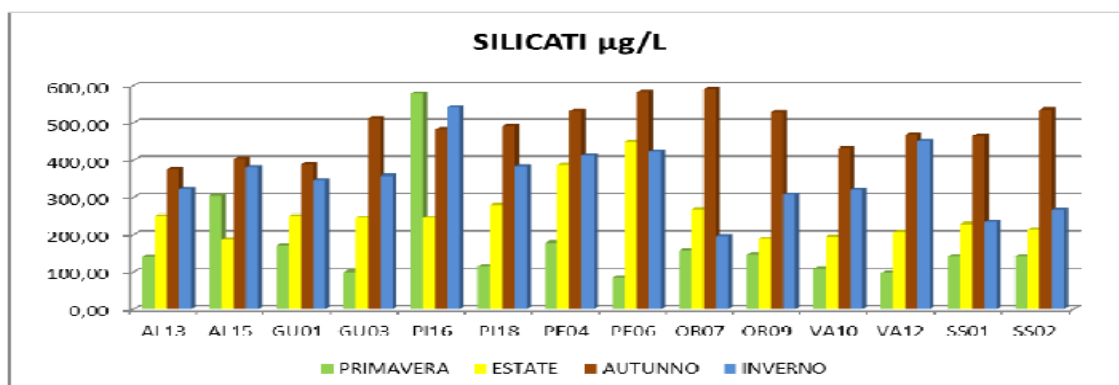
Fonte: Andamento stagionale delle concentrazioni di fosfati rilevate in superficie (A.R.T.A. Abruzzo - 2012).

Fosforo totale. Di seguito si riporta il trend di concentrazione di fosforo totale rilevato in superficie, da cui emerge che le stazioni a Nord della Regione Abruzzo mostrano picchi nel periodo primaverile, mentre le stazioni a Sud fanno registrare picchi nel periodo autunnale:



Fonte: Andamento stagionale delle concentrazioni di fosforo totale rilevate in superficie (A.R.T.A. Abruzzo - 2012).

Silicati. In superficie, la concentrazione media di silicati risulta più elevata nel periodo autunnale per la totalità delle stazioni monitorate, ad eccezione della stazione di PINETO che fa registrare un picco in primavera:



Fonte: Andamento stagionale delle concentrazioni di silicati rilevate in superficie (A.R.T.A. Abruzzo - 2012).

Indice trofico Trix. I valori mensili relativi al periodo gennaio-dicembre 2012 sono stati calcolati utilizzando i valori di *Clorofilla "a"* misurata in campo; per le acque di superficie si evidenzia un valore medio annuale di Indice trofico Trix pari a 4,17 per la fascia posta a 500 m

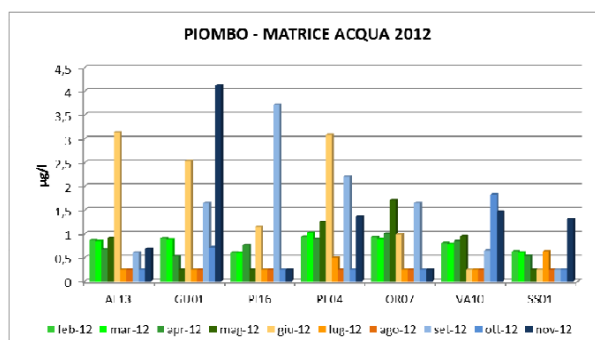
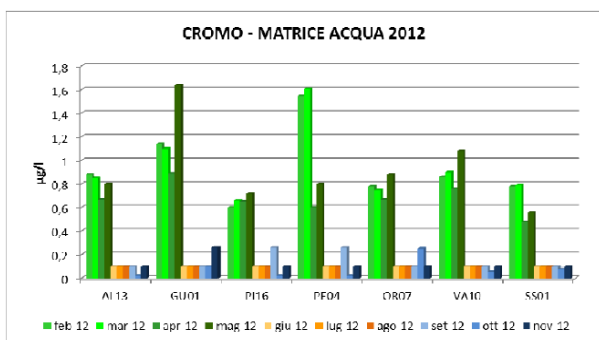
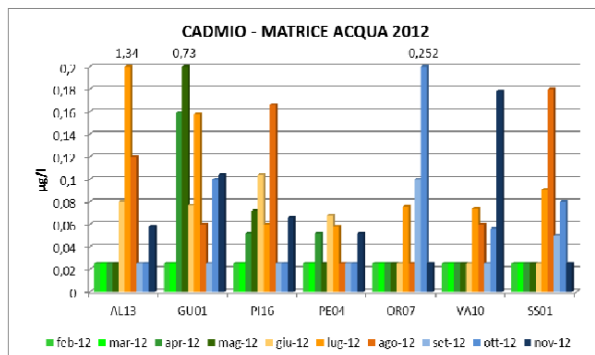
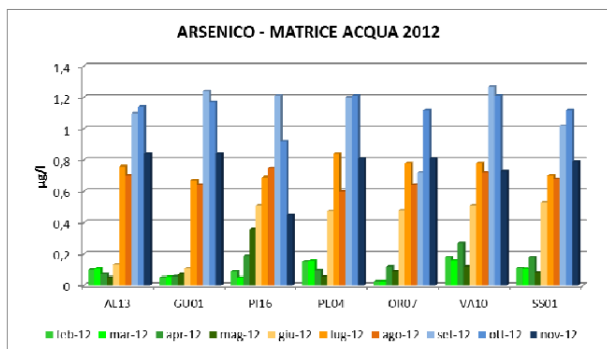
dalla costa ed un valore di 3,96 per la fascia posta a 3000 m dalla costa, entrambi corrispondenti ad uno Stato trofico "Buono". In particolare:

TRANSETTO	Alba Adriatica	Giulianova	Pineto	Pescara	Ortona	Vasto	San Salvo
STATO TROFICO	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono

Fonte: Andamento stagionale dell'Indice Trofico TRIX (A.R.T.A. Abruzzo - 2012).

Inquinanti chimici. I risultati relativi agli inquinanti chimici *Composti organici volatili (VOC)*, *Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)*, *Pesticidi* ed *Organometalli (TBT)*, determinati sui campioni di acqua, fanno emergere una situazione con valori sempre inferiori al limite di rilevabilità. Per quanto riguarda, invece, i valori dei *Microinquinanti inorganici (Metalli)*, essi risultano spesso inferiori ai limiti di rilevabilità o comunque sempre inferiori ai limiti previsti dal D.M. n. 260/10; è stato, però, riscontrato un superamento dei valori limite consentiti per l'elemento *Cadmio* nelle stazioni di ALBA ADRIATICA (1,34 µg/l), nel mese di luglio 2012, e di GIULIANOVA (0,73 µg/l), nel mese di maggio 2012.

Si riportano di seguito i grafici relativi all'andamento delle concentrazioni mensili di **Metalli** rilevate nelle stazioni campionate, tranne che per il Mercurio ed il Nichel che sono risultati quasi sempre inferiori al limite di rilevabilità strumentale:



Fonte: Andamento dei metalli *Arsenico*, *Cadmio*, *Cromo* e *Piombo* nelle stazioni di ALBA ADRIATICA (AL13), GIULIANOVA (GU01), PINETO (PI16), PESCARA (PE04), ORTONA (OR07), VASTO (VA10) e SAN SALVO (SS01) (A.R.T.A. Abruzzo - 2012).

Riguardo l'analisi granulometrica effettuata sui sedimenti nelle stazioni a 500 m di distanza dalla costa (A.R.T.A. Abruzzo), si è proceduto con la caratterizzazione dei campioni superficiali, mentre per le stazioni a 3000 m dalla costa è stato approfondito lo studio sia degli strati

superficiali che profondi. In particolare, i risultati delle analisi dei campioni superficiali dei sedimenti prelevati in tutte le stazioni sotto costa risultano prevalentemente arenitici, in quanto non superano la percentuale del 10% relativa alla frazione pelitica. I sedimenti superficiali prelevati a 3000 m dalla costa mostrano, invece, un incremento della frazione pelitica che arriva a valori superiori al 50% nelle stazioni di Pineto e di Ortona. I sedimenti profondi prelevati a 3000 m di distanza dalla costa fanno registrare un andamento coerente rispetto ai campioni prelevati in superficie, con un leggero incremento della frazione pelitica. In generale, tale componente aumenta nello strato più profondo anche se nelle stazioni di Giulianova e di Pescara si è riscontrata una lieve diminuzione.

Per quanto concerne il *Carbonio Organico (TOC)*, i risultati rilevati mostrano valori minimi inferiori allo 0,5% (limite di rilevabilità dello strumento) e massimi del 2,10% (nella stazione di Vasto ad Aprile); in generale, nelle aree poste a Sud della costa abruzzese, le concentrazioni di carbonio organico più elevate si registrano nel mese di novembre 2012.

Stazioni	Data prelievo	Carbonio organico %	Arsenico (mg/kg)	Cadmio (mg/kg)	Cromo Tot. (mg/kg)	Mercurio (mg/kg)	Nichel (mg/kg)	Piombo (mg/kg)
Alba Adriatica 1	15/04/2010	< 0,5	6,1	0,100	15,0	0,025	9,2	3,3
	29/11/2010	1,63	6,9	0,025	16,0	0,025	10,0	3,4
Alba Adriatica 2	15/04/2010	0,90	7,4	0,100	27,0	0,025	15,5	5,8
	29/11/2010	1,67	8,3	0,025	22,0	0,025	10,0	4,2
Giulianova 1	03/03/2010	1,65	7,2	0,7	19,0	0,025	12,0	12,0
	15/04/2010	1,43	7,1	0,100	21,0	0,025	14,4	4,1
	29/11/2010	< 0,5	6,6	0,025	18,0	0,025	12,0	3,8
Giulianova 2	03/03/2010	1,56	8,3	0,9	30,0	0,025	15,0	15,0
	15/04/2010	< 0,5	8,3	0,100	39,0	0,025	22,5	8,1
	29/11/2010	1,15	6,7	0,025	30,0	0,025	16,0	6,0
Pineto 1	15/04/2010	1,22	5,2	0,050	23,0	0,025	14,5	4,5
	29/11/2010	< 0,5	6,5	0,025	16,0	0,025	10,0	2,9
Pineto 2	15/04/2010	1,08	8,4	0,100	54,0	0,025	32,4	10,5
	29/11/2010	2,01	10,5	0,060	66,0	0,025	39,0	12,0
Pescara 1	03/03/2010	1,65	8,3	0,7	17,0	0,025	9,0	9,0
	13/04/2010	1,30	7,7	0,200	16,0	0,025	10,3	3,7
	29/11/2010	1,38	8,1	0,025	19,0	0,025	8,8	2,9
Pescara 2	03/03/2010	1,83	8,7	0,9	24,0	0,025	14,0	14,0
	13/04/2010	1,35	10,4	0,200	59,0	0,025	32,2	11,4
	29/11/2010	1,36	6,8	0,025	19,0	0,025	11,0	3,6
Ortona 1	25/02/2010	1,44	7,8	0,6	13,0	0,025	8,0	8,0
	13/04/2010	< 0,5	6,0	0,050	11,0	0,025	8,0	2,7
	25/11/2010	1,46	6,5	0,070	11,0	0,025	9,7	3,1
Ortona 2	25/02/2010	1,44	9,6	1,4	52,0	0,025	31,0	31,0
	13/04/2010	1,09	9,4	0,100	50,0	0,025	29,3	10,6
	25/11/2010	1,08	6,5	0,060	51,0	0,025	28,0	9,1
Vasto 1	25/02/2010	1,37	8,6	0,5	11,0	0,025	6,0	6,0
	14/04/2010	2,10	7,3	0,100	8,0	0,025	6,7	2,0
	25/11/2010	1,30	6,7	0,050	9,2	0,025	8,0	2,1
Vasto 2	25/02/2010	0,94	10,3	1,3	44,0	0,025	26,0	26,0
	14/04/2010	1,75	8,1	0,100	34,0	0,025	20,7	7,5
	25/11/2010	< 0,5	7,9	0,100	9,0	0,025	6,3	2,3
San Salvo 1	14/04/2010	1,60	7,9	0,100	9,0	0,025	6,3	2,3
	25/11/2010	< 0,5	8,0	0,060	9,8	0,025	6,0	2,0
San Salvo 2	14/04/2010	1,06	8,5	0,100	28,0	0,025	17,2	6,3
	25/11/2010	< 0,5	7,5	0,025	21,0	0,025	13,0	3,9

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da A.R.T.A. Abruzzo-2012.

Nelle Tabelle successive vengono riportati i valori rinvenuti per i Metalli in tracce nei sedimenti previsti dal D.M. 260/10, espressi in SQA-MA (Standard di Qualità Ambientale) come valore medio annuo:

Tabella 2: Valori degli elementi in tracce nei sedimenti dei transetti a 500 m e 3000 m.

Metalli in tracce nei sedimenti (Tabella 2/A D.M. 260/10)					
Stazioni		Cadmio (mg/kg)	Mercurio (mg/kg)	Nichel (mg/kg)	Piombo (mg/kg)
Alba Adriatica 1		0,06	<0,05	9,6	3,4
Alba Adriatica 2	In superficie	0,06	<0,05	12,8	5,0
	In profondità	0,06	<0,05	12,8	5,0
Giulianova 1		0,06	<0,05	13,2	4,0
Giulianova 2	In superficie	0,06	<0,05	19,3	7,1
	In profondità	0,06	<0,05	15,3	5,6
Pineto 1		0,04	<0,05	12,3	3,7
Pineto 2	In superficie	0,08	<0,05	35,7	11,3
	In profondità	0,08	<0,05	25,0	9,9
Pescara 1		0,08	<0,05	9,6	3,3
Pescara 2	In superficie	0,11	<0,05	21,6	7,5
	In profondità	0,06	<0,05	15,2	5,3
Ortona 1		0,06	<0,05	8,9	2,9
Ortona 2	In superficie	0,08	<0,05	28,7	9,9
	In profondità	0,14	<0,05	34,9	10,5
Vasto 1		0,08	<0,05	7,4	2,1
Vasto 2	In superficie	0,08	<0,05	19,9	6,8
	In profondità	0,11	<0,05	38,7	11,4
San Salvo 1		0,08	<0,05	6,2	2,2
San Salvo 2	In superficie	0,06	<0,05	15,1	5,1
	In profondità	0,08	<0,05	32,5	10,1
SQA-MA		0,3	0,3	30,0	30,0

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da A.R.T.A. Abruzzo-2012.

Per le altre sostanze non prioritarie i valori sono risultati inferiori ai limiti tabellari⁵² per l'Arsenico ed il Cromo VI, mentre il Cromo Totale presenta superamenti in alcune stazioni di monitoraggio, come evidenziato nella seguente Tabella:

Tabella 3: Valori degli elementi in tracce nei sedimenti dei transetti a 500 m e 3000 m.

Metalli in tracce nei sedimenti (Tabella 3/B D.M. 260/10)				
Stazioni		Arsenico (mg/kg)	Cromo Totale (mg/kg)	Cromo VI (mg/kg)
Alba Adriatica 1		6,50	15,50	< 0,5
Alba Adriatica 2	In superficie	7,85	24,50	< 0,5
	In profondità	7,60	33,50	< 0,5
Media anno				< 0,5
Giulianova 1		6,85	19,50	< 0,5
Giulianova 2	In superficie	7,50	34,50	< 0,5
	In profondità	6,60	26,50	< 0,5
Media anno				< 0,5
Pineto 1		5,85	19,50	< 0,5
Pineto 2	In superficie	9,45	60,00	< 0,5
	In profondità	9,25	60,00	< 0,5
Media anno				< 0,5
Pescara 1		7,90	17,50	< 0,5
Pescara 2	In superficie	8,60	39,00	< 0,5

⁵² Tabella 3/B D.M. 260/10.

Metalli in tracce nei sedimenti (Tabella 3/B D.M. 260/10)				
Stazioni		Arsenico (mg/kg)	Cromo Totale (mg/kg)	Cromo VI (mg/kg)
	In profondità	8,00	26,00	< 0,5
Media anno				< 0,5
Ortona 1		6,25	11,00	< 0,5
Ortona 2	In superficie	7,95	50,50	< 0,5
	In profondità	9,25	59,50	< 0,5
Media anno				< 0,5
Vasto 1		7,00	8,60	< 0,5
Vasto 2	In superficie	7,50	31,00	< 0,5
	In profondità	8,20	68,50	< 0,5
Media anno				< 0,5
San Salvo 1		7,95	9,40	< 0,5
San Salvo 2	In superficie	8,00	24,50	< 0,5
	In profondità	8,10	57,50	< 0,5
Media anno				< 0,5
SQA-MA		12,00	50,00	2,0

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da A.R.T.A. Abruzzo-2012.

Per quanto concerne gli altri inquinanti determinati sui sedimenti, è emerso che non sono stati mai rilevati pesticidi organici, i P.C.B. sono assenti in tutte le stazioni e per le Diossine, i Furani ed i P.C.B. diossine simili il valore di riferimento (dato dalla somma delle tre sostanze citate⁵³) è risultato sempre inferiore allo Standard di Qualità Ambientale (2×10^{-3} µgTE/kg).

I valori degli Idrocarburi Policiclici Aromatici Totali (I.P.A.) presentano superamenti rilevanti del limite (800 µg/kg) nella stazione superficiale di San Salvo, mentre le altre stazioni monitorate risultano al di sotto di tale valore limite oppure rientrano nella tolleranza del 20% di scostamento dal valore previsto dal D.M. 260/10. I componenti maggiormente presenti, probabilmente a causa di apporti antropici dalle acque superficiali oppure delle attività da diporto, risultano di seguito riportati:

- il Naftalene presenta valori lievemente superiori al limite per le stazioni di PINETO (in profondità) e PESCARA (in superficie);
- il Fluorantene mostra valori eccedenti il limite per le stazioni di ALBA ADRIATICA (in superficie ed in profondità), GIULIANOVA (in superficie), PINETO (in superficie), PESCARA (in superficie ed in profondità), ORTONA (in superficie), VASTO (in superficie) e SAN SALVO (in superficie ed in profondità).

Per i *saggi tossicologici* sono stati utilizzati il batterio marino *Vibrio fischeri*, applicato al sedimento tal quale (Solid Phase Test) ed alla matrice acquosa (elutriato), l'alga marina *Dunaliella tertiolecta* ed il test di sviluppo embrionale (test di tossicità sub-cronico) con il bivalve *Mytilus galloprovincialis* applicati alla matrice acquosa. Sono stati prelevati campioni di sedimento superficiale e profondo nei transetti a 500 m ed a 3000 m dalla costa nelle stazioni di Alba Adriatica, Pineto, Giulianova, Pescara, Ortona, Vasto e San Salvo nelle campagne di campionamento effettuate nei mesi di febbraio, aprile e novembre 2012.

I risultati ottenuti sul sedimento tal quale applicando il batterio luminescente direttamente sulla fase solida sono espressi in S.T.I. (Sediment Toxicity Index) come rapporto tra la tossicità misurata e quella naturale stimata, in relazione alla frazione pelitica contenuta in ogni campione

⁵³ D.M. 260/10.

analizzato. Poiché la tossicità dei sedimenti è riconducibile prevalentemente alla frazione pelitica, che offre una maggiore superficie di adesione o di adsorbimento dei contaminanti, tale Indice permette di correlare la tossicità eventualmente presente nella frazione < 63mm. Ad esso è stata correlata una Classe di tossicità a cui corrisponde un giudizio di qualità che va da “Tossicità assente o trascurabile” (A), “Tossicità media” (B), “Tossicità alta” (C) fino a “Tossicità molto alta” (D).

Nel mese di febbraio 2012, tutte le stazioni a 500 m dalla costa non presentano tossicità; anche le stazioni a 3000 m di distanza dalla costa fanno rilevare che i sedimenti dello strato superficiale e profondo hanno una tossicità assente.

Tabella 4: Scala di tossicità utilizzata per i sedimenti (novembre 2012).

Stazioni		<i>Vibrio fischeri</i> (SPT)	<i>Dunaliella</i> <i>tertiolecta</i>	<i>Paracentrotus</i> <i>lividus</i> fecondazione	<i>Paracentrotus</i> <i>lividus</i> embriotossicità
Alba Adriatica 1		A	A	A	A
Alba Adriatica 2	In superficie	A	A	A	A
	In profondità	A	A	A	B
Giulianova 1		A	A	A	A
Giulianova 2	In superficie	A	A	A	B
	In profondità	A	A	A	C
Pineto 1		A	A	A	A
Pineto 2	In superficie	A	A	A	A
	In profondità	A	A	A	A
Pescara 1		A	A	A	A
Pescara 2	In superficie	A	A	A	A
	In profondità	A	A	A	A
Ortona 1		A	A	A	A
Ortona 2	In superficie	B	A	A	A
	In profondità	B	A	A	A
Vasto 1		A	A	A	C
Vasto 2	In superficie	A	A	A	B
	In profondità	A	A	A	A
San Salvo 1		A	A	A	A
San Salvo 2	In superficie	A	A	A	A
	In profondità	A	A	A	A

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da A.R.T.A. Abruzzo-2012.

Le analisi chimiche eseguite sul *biota* sono state effettuate su un pool di 30 organismi, suddivisi in 3 repliche, ciascuna delle quali contenente i tessuti molli di 10 animali. Gli standard di qualità sul Biota⁵⁴ si riferiscono ai tre analiti Mercurio, Esaclorobenzene ed Esaclorobutadiene.

⁵⁴Tabella 3/A D.M. 260/10.

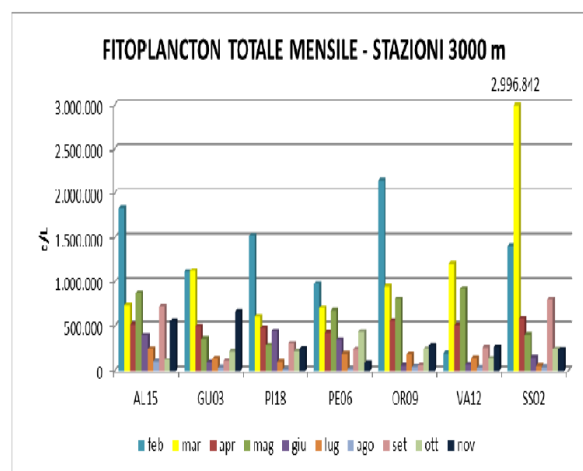
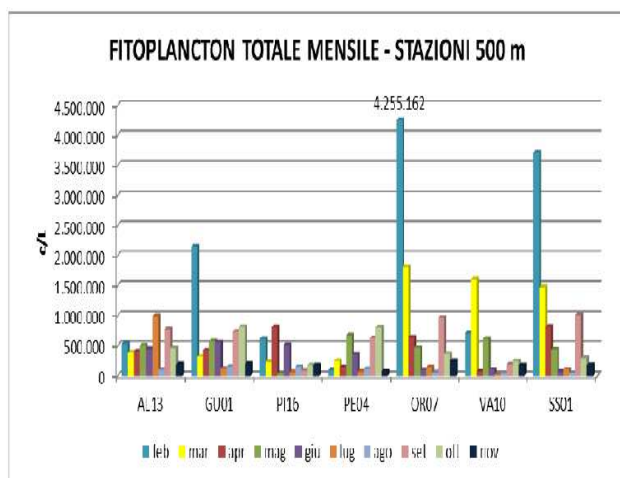
Tabella 5: Risultati delle analisi chimiche effettuate sul biota.

Stazioni	Mercurio ($\mu\text{g}/\text{Kg}^*$)	Esaclorobenzene ($\mu\text{g}/\text{Kg}^*$)	Esaclorobutadiene ($\mu\text{g}/\text{Kg}^*$)
Alba Adriatica	< 10	< 1	< 1
Giulianova	< 10	< 1	< 1
Pineto	< 10	< 1	< 1
Pescara	< 10	< 1	< 1
Ortona	< 10	< 1	< 1
Vasto	< 10	< 1	< 1
San Salvo	< 10	< 1	< 1
Limiti D.M. 260/10	20	10	55

* $\mu\text{g}/\text{Kg}$ su peso umido del campione.

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da A.R.T.A. Abruzzo-2012.

Per quanto riguarda la *qualità biologica* derivante dalla valutazione delle concentrazioni fitoplanctoniche in campioni di acqua prelevati nelle stazioni a 500 m ed a 3000 m di distanza dalla costa (periodo Febbraio-Novembre 2012 - A.R.T.A. Abruzzo), emerge che le maggiori concentrazioni di *Fitoplancton totale* siano dovute principalmente alla componente *Diatomee*, mentre risulta irrilevante il contributo della Classe delle *Dinoflagellate*; in particolare, la distribuzione delle abbondanze fitoplanctoniche è caratterizzata da valori massimi rispettivamente nei mese di Febbraio (4.255.162 c/L) nella stazione ORTONA e di Marzo (2.996.842 c/L) nella stazione di SAN SALVO, a causa di una fioritura di Diatomee, in particolare della specie *Skeletonema marinoi*.



Fonte: A.R.T.A. Abruzzo - 2012.

In generale, nel periodo di osservazione microscopica (Febbraio-Novembre 2012) dei campioni prelevati lungo l'intera fascia costiera abruzzese sono stati rinvenuti 91 taxa, di cui 84 determinate a livello di genere o specie e 7 a livello di classe o di entità non determinate.

I taxa risultano così ripartiti:

- *Diatomee* 35 (45,05%);
- *Dinoflagellate* 36 (45,05%);
- *Altro fitoplancton* 7 (9,89%).

Relativamente al *macrobenthos*, nel mese di Ottobre 2012 è stata realizzata da A.R.T.A. Abruzzo una campagna per lo studio delle comunità macrozoobentoniche di fondi sabbiosi e fangosi nelle stazioni di monitoraggio di ALBA ADRIATICA, GIULIANOVA, PINETO, PESCARA, ORTONA, VASTO e SAN SALVO, mediante un campionamento su tre repliche in ciascuna stazione per un totale di 84 campioni di macrobenthos sottoposti ad analisi microscopica; è emerso quanto segue:

- le comunità bentoniche di substrato mobile, nelle stazioni a fondale sabbioso posizionate in prossimità della costa, a causa della loro localizzazione, risentono maggiormente dei fattori climatici (Temperatura) e degli apporti da terra (Salinità). Risultano, quindi, soggette ad evidenti fluttuazioni in termini di numero di specie e di abbondanza;
- le stazioni a fondale fangoso, posizionate generalmente oltre i 3000 m di distanza dalla costa, non sono direttamente influenzate da apporti fluviali e le caratteristiche fisico-chimiche dell'acqua (Temperatura e Salinità) risultano più omogenee durante l'anno, mentre il fattore più importante per le comunità presenti è rappresentato dalla disponibilità di ossigeno.

Gli esemplari di macrofauna campionati per lo studio delle comunità bentoniche di fondo mobile sono stati identificati, laddove possibile, sino a livello di numero di specie e di individui contati per ogni specie; tali informazioni sono state utilizzate per calcolare l'Indice di diversità specifica⁵⁵ e l'Indice di ricchezza specifica⁵⁶. Tali Indici rappresentano parametri indicatori del grado di complessità delle biocenosi studiate, che prescindono dalle caratteristiche e dalle esigenze delle singole specie che le compongono.

Tabella 6: Riepilogo degli Indici indagati sul Benthos nel campionamento di Ottobre 2012.

Stazioni	Indice di ricchezza specifica (d)	Indice di diversità specifica (H)	Indice di equiripartizione (J)	Totale individui (N)	Totale specie (S)
Alba Adriatica	2,40	2,52	0,58	2.710	20
	4,56	3,12	0,62	1.120	33
Giulianova	2,84	1,88	0,41	3.317	24
	4,69	2,80	0,54	1.740	36
Pineto	2,55	2,91	0,67	1.737	20
	3,08	2,73	0,59	2.443	25
Pescara	2,57	3,18	0,74	1.620	20
	3,80	3,39	0,70	1.210	28
Ortona	2,21	3,05	0,78	560	15
	3,19	3,61	0,83	387	20
Vasto	3,81	3,44	0,71	1.547	29
	2,55	3,09	0,77	360	16
San Salvo	3,12	3,46	0,78	840	22
	3,75	3,03	0,62	1.760	29

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da A.R.T.A. Abruzzo-2012.

È possibile osservare che i transetti di ORTONA e VASTO presentano il minor numero di specie, mentre le stazioni di ALBA ADRIATICA e GIULIANOVA presentano una maggiore abbondanza. Infine, per quanto riguarda la struttura delle comunità bentoniche di substrato

⁵⁵ L'Indice di diversità specifica risulta compreso tra 0 e, teoricamente, $+\infty$; tiene conto del numero di specie presenti e del modo in cui gli individui sono distribuiti fra le diverse specie (Shannon & Weaver, 1949).

⁵⁶ L'Indice di ricchezza specifica considera il rapporto tra il numero di specie totali ed il numero totale degli individui in una comunità. (Margalef, 1958).

mobile, sono stati rinvenuti 53 taxa per le stazioni poste a 500 m di distanza dalla costa e 75 taxa per le stazioni poste a 3000 m di distanza dalla costa.

Tabella 7: **Struttura delle comunità bentoniche di substrato mobile per le stazioni poste a 500 m ed a 3000 m (2012).**

500 m	n. taxa	%	3000 m	n. taxa	%
MOLLUSCA	14	26,42	MOLLUSCA	20	26,67
ANELLIDA	24	45,28	ANELLIDA	33	44,00
ARTHROPODA	11	20,75	ARTHROPODA	14	18,67
ECHINODERMATA	4	7,55	ECHINODERMATA	8	10,67
TOTALE	54		TOTALE	76	

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da A.R.T.A. Abruzzo-2012.

Il D.M. 260/10 introduce un nuovo Indice di qualità biologica per la caratterizzazione dei corpi idrici superficiali, l'*Indice M-AMBI*⁵⁷, che fa ricorso allo strumento dell'analisi statistica multivariata; esso è specifico su alcune metriche delle comunità del macrobenthos, come il livello di diversità e di abbondanza degli Invertebrati e la proporzione tra organismi più o meno sensibili ai livelli di disturbo-stress, ed è in grado di riassumere la complessità delle comunità di fondo mobile, permettendo una lettura ecologica dell'ecosistema in esame. L'Indice M-AMBI include il calcolo dell'Indice AMBI⁵⁸, dell'Indice di diversità (H') di Shannon-Wiener (1949) ed il numero di specie (S); il valore di tale Indice varia tra 0 ed 1 e corrisponde al Rapporto di Qualità Ecologica (RQE).

Il D.M. 260/10 fa riferimento ai valori per ciascuna metrica che compone l'M-AMBI ed al limite di classe dell'M-AMBI, espresso in termini di RQE, tra lo stato "*Elevato*" e lo stato "*Buono*" e tra lo stato "*Buono*" e lo stato "*Sufficiente*", validi per i tre macrotipi alta, media e bassa stabilità. La Regione Abruzzo presenta un *macrotipo di tipo 2*, di *media stabilità*.

I risultati dell'Indice AMBI e dell'Indice M-AMBI, relativi alle campagne di monitoraggio dei mesi di maggio ed Ottobre 2010 (A.R.T.A. Abruzzo) per le stazioni poste a 500 m e 3000 m di distanza dalla costa mettono in evidenza quanto segue:

- per le stazioni posizionate a 500 m dalla costa emergono valori dell'Indice AMBI che si collocano nella classe di qualità migliore "*undisturbed*", tranne per le stazioni Pineto, Pescara ed Ortona, che fanno evidenziare un lieve aumento delle specie indicatrici di uno stato ambientale perturbato, rimanendo comunque sempre in una classe di qualità buona, "*slightly undisturbed*";
- per le stazioni poste a 3000 m di distanza dalla costa, si nota un passaggio ad uno stato ambientale sempre più perturbato, con una bassa diversità ed il prevalere di specie indicatrici di habitat qualitativamente non ottimali.

Inoltre, l'Indice M-AMBI ha confermato lo stato di qualità delle acque abruzzesi classificando le stazioni poste a 500 m nella classe "*good e high*" e le stazioni a 3000 m in prevalenza "*good*", ad eccezione di Pineto e Vasto che presentano un valore "*moderate*".

Riepilogando, nell'ambito delle attività di controllo delle acque marino-costiere dall'analisi dei dati sopra riportati si può evidenziare quanto segue:

⁵⁷ Muxika et al., 2007.

⁵⁸ Borja et al., 2000.

1. I valori di Indice Trofico fanno registrare uno stato “Buono” lungo tutta la costa abruzzese. Ciò è avvalorato dal fatto che quasi sempre si registra una buona trasparenza delle acque ed assenza di colorazioni anomale delle stesse; i valori di indice più bassi si registrano in tutte le stazioni nel periodo estivo, in particolare ad agosto.
2. Gli inquinanti chimici determinati nella matrice acqua (I.P.A., P.C.B., Pesticidi, Metalli) sono risultati sempre inferiori ai limiti previsti dal D.M. 260/2010.
3. Gli inquinanti chimici determinati nella matrice sedimento (I.P.A., P.C.B., Pesticidi, Metalli, Diossine), sia in superficie che in profondità, sono risultati sempre inferiori ai limiti previsti dal D.M. 260/2010 per tutti i parametri ricercati tranne per:
 - Nichel e Cromo totale, che presentano superamenti del valore limite ricadente in molti casi nel 20% di tolleranza previsto dal D.M. 260/2010;
 - Idrocarburi Policiclici Aromatici totali (I.P.A.), che sono risultati inferiori al limite (800 mg/kg ss) nella maggioranza delle stazioni campionate, tranne nelle stazioni di Pineto (in superficie) e San Salvo (in superficie).

I componenti maggiormente presenti sono *Naftalene*, con valori leggermente superiori al limite per le stazioni di Pineto (in profondità) e Pescara (in superficie) e *Fluorantene*, con valori eccedenti il limite per le stazioni Alba Adriatica (in superficie), Alba Adriatica (in profondità), Giulianova (in superficie), Pineto (in superficie), Pescara (in superficie ed in profondità), Ortona (in superficie), Vasto (in superficie) e San Salvo (in superficie ed in profondità).

4. Le analisi granulometriche hanno evidenziato che per ogni stazione, a parte i campioni di sedimento a 500 m in cui la componente arenitica è per tutte le stazioni predominante, la frazione pelitica a 3000 m risulta suscettibile di variazioni tra la parte superficiale e quella profonda; in genere, tale componente aumenta nello strato più profondo, ma non è riscontrabile in tutte le stazioni.
5. I risultati dei saggi di tossicità mettono in evidenza come il Test di tossicità acuta applicato alla fase solida e, in maniera più evidente, quello di tossicità sub-cronica applicato alla matrice acquosa siano stati in grado di evidenziare un certa tossicità, soprattutto nei campioni profondi analizzati.
6. La comunità fitoplanctonica è caratterizzata da valori elevati in primavera ed in autunno, in coincidenza con fioriture di Diatomee, tipiche nel Mar Adriatico durante le stagioni suddette.
7. Lo stato delle comunità bentoniche, analizzato mediante indice AMBI ed MAMBI, conferma lo stato di buona qualità dell’ecosistema marino-costiero regionale, classificando gran parte delle stazioni come “undisturbed”, tranne per le stazioni Pineto, Pescara ed Ortona, che fanno registrare un lieve aumento delle specie indicatrici di uno stato ambientale perturbato, rimanendo comunque sempre in una classe di qualità buona “slightly undisturbed”; l’Indice M-AMBI conferma tale stato classificando le stazioni poste a 500 m nella classe “good e high” e le stazioni a 3000 m in prevalenza “good”, ad eccezione di Pineto e Vasto che presentano un valore “moderate”.

Ciò conferma l’estrema variabilità e complessità del sistema costiero ricadente nel territorio regionale riconducibili all’influenza di diversi fattori, tra cui le condizioni idrobiologiche e fisiche dell’intero bacino, la variabilità delle condizioni meteorologiche, le pressioni del territorio retrostante e gli apporti delle attività da diporto.

Per quanto riguarda l'attribuzione del *livello di rischio* dei corpi idrici marino costieri, l'identificazione delle acque marino costiere non ha tenuto conto delle acque di porto, in quanto non rientrano nella definizione di corpo idrico e sono da considerarsi sorgenti di inquinamento. In generale, la fascia costiera della Regione Abruzzo non rientra tra le aree dichiarate sensibili (D. L.vo 152/2006, art. 91) e, quindi, tra le aree soggette a consistenti fenomeni di eutrofizzazione; inoltre, i corpi idrici marino costieri regionali non rientrano tra le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, né tra le zone vulnerabili da prodotti fitosanitari (L.vo 152/2006, artt. 92 e 93). Complessivamente, lo stato di qualità ambientale non presenta livelli evidenti di *"rischio"*, a fronte di pressioni che in alcune aree risultano concentrate.

Dall'analisi delle acque marino costiere a *specificata destinazione*, le *acque di balneazione* e le *acque destinate alla vita dei molluschi* fanno rilevare elementi di *"rischio"* dovuti quasi esclusivamente alla presenza di inquinamento batteriologico. In particolare, i risultati emersi dalle campagne di monitoraggio realizzate dalla Regione Abruzzo, Direzione LL.PP. Ciclo Idrico Integrato, Difesa del Suolo e della Costa, Protezione Civile - Servizio OO.MM. ed Acque Marine nel quadriennio 2010-2013 fanno emergere la seguente situazione riguardo la *classificazione delle acque di balneazione*⁵⁹ prospicienti il territorio regionale:

- nella Provincia di Teramo, la classificazione dello stato di qualità delle acque di balneazione risulta essere *"Eccellente"* in tutte le 45 stazioni di prelievo individuate, ad eccezione dei due siti di Martinsicuro (- 48 e), dei due siti di Alba Adriatica (che presentano uno stato di qualità delle acque di balneazione *"Buono"*, dei siti di Alba Adriatica (100 m a Sud dalla foce del fiume Vibrata) e di Giulianova (zona ant. Lungo Mare Spalato) in cui lo stato di qualità risulta essere *"Sufficiente"* e dei siti di Roseto degli Abruzzi (a 100 m a Nord della foce del fiume Tordino ed a 300 m a Nord della foce del fiume Vomano) e di Pineto (100 m a Sud della foce del fiume Vomano) che presentano uno stato di qualità delle acque di balneazione *"Scarso"*.
- Nella Provincia di Pescara si rileva uno stato di qualità delle acque di balneazione generalmente *"Eccellente"* nelle 15 stazioni di prelievo individuate, ad eccezione dei siti di Città Sant'Angelo (a 50 m a Sud della foce del torrente Piomba ed a 300 m a Nord della foce del fiume Saline), Montesilvano (100 m a Sud della foce del fiume Saline) e Pescara (zona ant. Via Mazzini) in cui lo stato di qualità risulta *"Sufficiente"*, e del sito di Pescara (300 m a Nord del molo del fiume Pescara) che presenta uno stato di qualità delle acque di balneazione *"Scarso"*, mentre per il sito di Pescara (zona ant. Via Balilla) lo stato di qualità delle acque di balneazione rilevato è *"Non classificabile"*.
- Nella Provincia di Chieti, dei 58 siti indagati 8 risultano possedere uno stato di qualità delle acque di balneazione *"Buono"* in corrispondenza di Francavilla al Mare (350 m a Sud del fiume Alento), Ortona (zona ant. la foce del fiume Riccio), Torino di Sangro (100 m a Nord della foce del fiume Osento), Casalbordino (a 100 m a Sud della foce del fiume Osento, nella zona ant. Casa Santini ed a 100 m a Nord della foce del torrente Acquachiara), Vasto (zona ant. la foce del torrente Buonanotte) e San Salvo (650 m a Sud del torrente Buonanotte), 3 uno stato di qualità delle acque di balneazione *"Sufficiente"* in corrispondenza di Ortona (200 m a Nord della stazione delle F.S. di Tollo) e Vasto (a 300 m a Sud della foce del fiume Sinello e nella zona ant. la foce del fosso Marino), 9 presentano uno stato di qualità *"Scarso"* in corrispondenza di Francavilla al Mare (zona ant. il fosso di San Lorenzo), Ortona (a 350 m a Nord ed a Sud della foce del fiume Foro, a 200 m a Sud della foce del fiume Arielli, a 200 m a

⁵⁹ D. L.vo 30 maggio 2008, n. 116, Allegato II ed articolo. 8.

Nord ed a Sud della foce del fiume Peticcio), Torino di Sangro (200 m a Sud della foce del fiume Sangro) e Vasto (nella zona ant. fosso della Paurosa ed a 200 m a Nord del fosso Lebba); infine, nel sito di Vasto (300 m a Sud del Fosso Lebba) lo stato di qualità delle acque di balneazione rilevato è “*Non classificabile*”.

Nella Provincia di L’Aquila, dei 5 siti indagati tutti riportano una Classe di Qualità “*Eccellente*”.

Per le acque marino costiere a *specificata destinazione funzionale e destinate alla vita dei molluschi*, le attività di monitoraggio effettuate dall’Istituto Zooprofilattico dell’Abruzzo e del Molise “G. Caporale” di Teramo ai fini della classificazione in “*acque richiedenti miglioramento e protezione ai fini della molluschicoltura*” hanno evidenziato che *tutte le acque antistanti la costa abruzzese sono potenzialmente idonee all’allevamento ed alla raccolta dei molluschi*, in particolare come:

- **acque richiedenti miglioramento:** tutte le acque marino costiere comprese nella fascia che va da 500 m a Nord e 500 m a Sud delle foci dei principali corsi d’acqua regionali e fino alla distanza di 3000 m dalla costa;
- **acque richiedenti protezione:** tutte le acque marino costiere non comprese nelle fasce sopra elencate. Le zone richiedenti “*protezione*” sono le acque marino costiere comprese tra la foce del Fosso Cerrano e del torrente Piomba, nonché i tratti prospicienti la foce del fiume Sangro, del fiume Sinello, del fosso Apricino, del fosso Lebba, del fiume Trigno ed il tratto di costa antistante la stazione ferroviaria di Casalbordino.

In sintesi, il livello di *qualità ambientale* e la *valutazione* delle acque marine utilizzate per specifica destinazione ai fini dell’attribuzione dei livelli di “*rischio*” per i corpi idrici marino costieri hanno determinato quanto segue:

- **Corpo Idrico 1**, area Tronto-Riccio, è stato definito “*a rischio*”, in quanto i monitoraggi pregressi indicano un “*Sufficiente*” stato di qualità ambientale, uno stato di pressioni consistente, aree limitrofe alle foci fluviali chiuse alla balneazione, molte acque marine ai fini della molluschicoltura richiedenti “*miglioramento*”. La zona a Sud dell’intero corpo idrico (dal fiume Saline al torrente Riccio), a causa della presenza di due aree di siti di bonifica di interesse nazionale e del livello complessivo delle pressioni, è l’area a maggior “*rischio*”;
- **Corpo Idrico 2**, area Riccio-Vasto, è stato definito “*a rischio*”, poiché i monitoraggi pregressi indicano un “*Sufficiente/Buono*” stato di qualità ambientale, un livello di pressioni moderato, molte aree limitrofe alle foci fluviali chiuse alla balneazione. Alcune acque marine, ai fini della molluschicoltura, richiedono “*miglioramento*”;
- **Corpo Idrico 3**, area Vasto-San Salvo, è stato definito “*probabilmente a rischio*” dal momento l’area non era stata inserita nei programmi di monitoraggio delle acque marine. Presenta, comunque, complessivamente un livello di pressioni moderato, nessuna area chiusa alla balneazione e tutte le acque marine ai fini della molluschicoltura richiedenti “*protezione*”.

Acque superficiali e sotterranee

Circa lo *Stato di qualità dei corpi idrici superficiali*, nel triennio 2010-2012 è stata attivata la rete di monitoraggio fluviale ricadente sotto il controllo del Distretto Provinciale di L’Aquila; essa è distribuita su tre Bacini Idrografici principali, dei quali due interregionali: bacino del fiume Aterno; bacino del fiume Tevere; bacino del fiume Liri-Garigliano. All’interno di tali bacini principali sono stati poi identificati i seguenti sottobacini di interesse: fiume Tasso fino a lago di Scanno; fiume

Sagittario; fiume Gizio; fiume Giovenco; fiume Liri; fiume Imele; fiume Turano. La rete di monitoraggio fluviale si compone di 21 stazioni di monitoraggio dislocate su 18 Corpi Idrici⁶⁰.

Le attività di campionamento e di analisi della componente biologica sono state completate per tutte le stazioni di monitoraggio, ad eccezione di quelle che hanno presentato problemi collegati alla prolungata siccità estiva. In particolare, i risultati del monitoraggio 2010-2012 dello *Stato di qualità dei corpi idrici fluviali* vengono di seguito riassunti:

- nessuna stazione di monitoraggio presenta Stato Ecologico finale “Elevato”;
- n. 5 stazioni di monitoraggio hanno ottenuto lo Stato di qualità “Buono”;
- n. 8 stazioni di monitoraggio presentano lo Stato di qualità “Sufficiente”;
- n. 5 stazioni di monitoraggio presentano uno Stato di qualità “Scarso”.
- n. 3 stazioni di monitoraggio presentano uno Stato di qualità “Cattivo”.
-

Tabella 8: Stato di qualità dei corpi idrici nel Distretto Provinciale di L’Aquila (triennio 2010-2012).

	Corpo Idrico	Stato Ecologico	Stato Chimico	Giudizio Complessivo
Bacino Aterno	CI_Aterno_1	Sufficiente	Buono	-
	CI_Aterno_2	Scarso	Buono	-
	CI_Aterno_3	-	Buono	Sufficiente
	CI_Raio_1	-	n.p.	Scarso
	CI_Vera_1	-	n.p.	Scarso
	CI_Gizio_1	-	n.p.	Buono
	CI_Gizio_2	-	n.p.	Sufficiente
	CI_Tasso_1	-	n.p.	Buono
	CI_Sagittario_1	-	n.p.	Buono
	CI_Sagittario_2	-	n.p.	Scarso
Bacino Tevere	CI_Imele_1	-	n.p.	Cattivo
	CI_Imele_2	-	n.p.	Scarso
	CI_Raffia_1	-	Buono	Cattivo
	CI_Turano_1	-	Buono	Scarso
Bacino Liri-Garigliano	CI_Liri_1	-	n.p.	Buono
	CI_Liri_2	-	Buono	Sufficiente
	CI_Giovenco_1	-	n.p.	Buono
	CI_Giovenco_2	-	n.p.	Sufficiente

Legenda: n.a.: non applicabile; n.p.: non previsto.

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale da A.R.T.A. Abruzzo.

La rete di monitoraggio delle acque superficiali ricadenti sotto il controllo del Distretto Provinciale di Teramo, si compone di 37 stazioni dislocate su 34 Corpi Idrici⁶¹; essa è distribuita su otto Bacini Idrografici, di cui uno interregionale: fiume Tronto, Bacino Interregionale a confine con la Regione Marche; torrente Vibrata; fiume Salinello; fiume Tordino; fiume Vomano; torrente Calvano; torrente Cerrano; fiume Piomba. Le attività di campionamento e di analisi della componente biologica sono state completate per tutte le stazioni di monitoraggio, ad eccezione di quelle che hanno presentato problemi collegati alla prolungata siccità estiva. In particolare, i

⁶⁰ Individuati ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, della normativa nazionale di recepimento (152/2006 e s.m.i.) e come regolato dalla Convenzione stipulata con la Regione Abruzzo.

⁶¹ Individuati ai sensi della Direttiva 2000/60 CE, della normativa nazionale di recepimento (152/2006 e s.m.i.) e come regolato dalla Convenzione stipulata con la Regione Abruzzo.

risultati del monitoraggio 2010-2012 dello *Stato di qualità dei corpi idrici fluviali* vengono di seguito riassunti:

Tabella 9: Stazioni di monitoraggio ed elementi di qualità Distretto Provinciale di Teramo (2010-2012).

Bacino	Corpo Idrico	Stato Ecologico	Stato Chimico
Bacino Tronto	CI_Castellano_1	Buono	n.p.
	CI_Castellano_2	Sufficiente	n.p.
	CI_Tevera_1	Sufficiente	n.p.
	CI_Tronto_1	Sufficiente	Non Buono
Bacino Calvano	CI_Calvano_1	Cattivo	Buono
Bacino Vibrata	CI_Vibrata_1	Buono	n.p.
	CI_Vibrata_2	Cattivo	Buono
Bacino Salinello	CI_Salinello_1	Buono	n.p.
	CI_Salinello_2	Sufficiente	Buono
Bacino Tordino	CI_Tordino_1	Buono	n.p.
	CI_Tordino_2	Buono	n.p.
	CI_Tordino_3	Buono	Buono
	CI_Tordino_4	Sufficiente	Buono
	CI_Tordino_5	Scarso	Buono
	CI_Fiumicino_1	Sufficiente	n.p.
	CI_Vezzola_1	Sufficiente	Buono
Bacino Vomano	CI_Vomano_1	Sufficiente	n.p.
	CI_Vomano_2	Buono	n.p.
	CI_Vomano_3	Buono	Buono
	CI_Vomano_4	Sufficiente	Buono
	CI_Vomano_5	Sufficiente	Buono
	CI_Vomano_6	Sufficiente	Buono
	CI_Chiarino_1	Buono	n.p.
	CI_Leomogna_1	Sufficiente	Buono
	CI_Rio_Arno_1	Elevato	n.p.
	CI_Mavone_1	Sufficiente	Buono
	CI_Mavone_2	Scarso	Buono
	CI_Rio_Fucino_1	Buono	n.p.
	CI_Rocchetta_1	Buono	n.p.
	CI_Ruzzo_1	Buono	n.p.
CI_San_Giacomo_1	Buono	n.p.	
Bacino Cerrano	CI_Cerrano_1	Cattivo	Buono
Bacino Piomba	CI_Piomba_1	Sufficiente	Buono
	CI_Piomba_2	Scarso	Non Buono

Legenda: n.a.: non applicabile; n.p.: non previsto.

Fonte: Elaborazione ask Force Autorità Ambientale da A.R.T.A. Abruzzo.

La rete di monitoraggio dei corpi idrici fluviali ricadenti sotto il controllo del Distretto Provinciale di Pescara, si compone di 21 stazioni di monitoraggio dislocate su 19 Corpi Idrici⁶²; essa è distribuita su due Bacini Idrografici principali: bacino del Fino-Tavo-Saline; bacino del Pescara. Le attività di campionamento e di analisi della componente biologica e chimico-fisica sono state completate per tutte le stazioni di monitoraggio, ad eccezione di quelle che hanno presentato problemi collegati all'applicazione dei protocolli previsti dal piano di monitoraggio e a quelle che hanno presentato una prolungata siccità estiva.

⁶² Individuati ai sensi della Direttiva 2000/60 CE, della normativa nazionale di recepimento (152/2006 e s.m.i.) e come regolato dalla Convenzione stipulata con la Regione Abruzzo.

Tabella 10: Stazioni di monitoraggio/elementi di qualità Distretto Provinciale di Pescara (2010-12).

Bacino	Corpo Idrico	Stato Ecologico	Stato Chimico
Bacino Fino-Tavo-Saline	CI_Tavo_1	Sufficiente	Buono
	CI_Tavo_2	Scarso	Buono
	CI_Fino_1	Buono	Buono
	CI_Fino_2	Buono	Buono
	CI_Baricello_1	Scarso	Buono
	CI_Saline_1	Scarso	Buono
Bacino Pescara	CI_Tirino_1	Buono	Buono
	CI_Tirino_2	Sufficiente	Buono
	CI_Orfento_1	Buono	Buono
	CI_Orta_1	Buono	Buono
	CI_Lavino_1	Sufficiente	Buono
	CI_Nora_1	Sufficiente	Buono
	CI_Nora_2	Sufficiente	Buono
	CI_Cingo_1	Scarso	Buono
	CI_Cigno_2	Sufficiente	Buono
	CI_Pescara_1	Sufficiente	Buono
	CI_Pescara_2	Sufficiente	Buono
	CI_Pescara_3	Scarso	Buono
	CI_Pescara_4	Sufficiente	Non Buono

Legenda: n.a.: non applicabile; n.p.: non previsto.

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale da A.R.T.A. Abruzzo.

La rete di monitoraggio delle acque superficiali ricadenti sotto il controllo del Distretto Sub-Provinciale di San Salvo-Vasto, si compone di 13 stazioni di monitoraggio dislocate su 12 Corpi Idrici essa è distribuita su tre Bacini Idrografici principali, dei quali uno interregionale: bacino del fiume Sinello; bacino del fiume Trigno; bacino del fiume Osento. All'interno dei bacini principali sono stati identificati i seguenti sottobacini: fiume Treste; torrente Buonanotte; torrente Cena. Le attività di campionamento e di analisi della componente biologica e chimico-fisica sono state completate per tutte le stazioni di monitoraggio, ad eccezione di quelle che hanno presentato lunghi periodi di asciutta.

Tabella 11: Stazioni di monitoraggio ed elementi di qualità Distretto Sub-Prov. di San Salvo-Vasto.

Bacino	Corpo Idrico	Stato Ecologico	Stato Chimico	Giudizio Complessivo
Bacino Trigno	CI_Trigno_0		n.p.	Sufficiente
	CI_Trigno_1		n.p.	Sufficiente
	CI_Trigno_2		Buono	Sufficiente
	CI_Treste_1		Buono	Buono
Bacino Buonanotte	CI_Buonanotte_1		n.p.	Scarso
Bacino Sinello	CI_Sinello_1		Buono	Buono
	CI_Sinello_2		Buono	Sufficiente
	CI_Sinello_3		Buono	Sufficiente
	CI_Cena_1		n.p.	Cattivo
Bacino Osento	CI_Osento_1		n.p.	Scarso
	CI_Osento_2		n.p.	Sufficiente
	CI_Osento_3		n.p.	Scarso

Legenda: n.a.: non applicabile; n.p.: non previsto.

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale da A.R.T.A. Abruzzo.

La rete di monitoraggio delle acque superficiali ricadenti sotto il controllo del Distretto Provinciale di Chieti, si compone di 31 stazioni di monitoraggio disposte su 28 Corpi Idrici; essa è distribuita su otto Bacini Idrografici: bacino del fiume Alento; bacino del fiume Arielli; bacino del torrente Fontanelli; bacino del fiume Feltrino; bacino del fiume Foro; bacino del fiume Moro; bacino del torrente Riccio; bacino dei fiumi Sangro e Aventino. Le attività di campionamento e di

analisi della componente biologica e chimico-fisica sono state completate per tutte le stazioni di monitoraggio nell'anno 2010, ad eccezione del campionamento della fauna ittica su quattro stazioni, che è stato completato nell'anno 2011.

Tabella 12: Stazioni di monitoraggio ed elementi di qualità nel Distretto Provinciale di Chieti (2010-2012).

Bacino	Corpo Idrico	Stato Ecologico	Stato Chimico	Giudizio Complessivo
Bacino Alento	CI_Alento_1	-	n.p.	Sufficiente
	CI_Alento_2	-	n.p.	Scarso
Bacino Arielli	CI_Arielli_1	-	n.p.	Sufficiente
	CI_Arielli_2	-	Buono	Cattivo
Bacino Fontanelli	CI_Fontanelli_1	-	n.p.	Scarso
	CI_Fosso_Carbuoro_1	-	n.p.	Scarso
Bacino Feltrino	CI_Torr_Arno_1	-	Buono	Scarso
	CI_Feltrino_1	-	Buono	Cattivo
	CI_Feltrino_2	-	Buono	Cattivo
Bacino Foro	CI_Foro_1	-	n.p.	Buono
	CI_Foro_2	-	n.p.	Buono
	CI_Foro_3	-	Buono	Sufficiente
	CI_Dendalo_1	-	n.p.	Scarso
Bacino Moro	CI_Venna_1	-	n.p.	Scarso
	CI_Moro_1	-	Buono	Scarso
Bacino Fosso Riccio	CI_Moro_2	-	Buono	Scarso
	CI_Riccio_1	-	Buono	Scarso
Bacino Sangro-Aventino	CI_Sangro_1	-	n.p.	Buono
	CI_Sangro_2	-	n.p.	Scarso
	CI_Sangro_3	-	n.p.	Buono
	CI_Sangro_4	-	n.p.	Buono
	CI_Sangro_5	-	n.p.	Buono
	CI_Sangro_6	-	n.p.	Buono
	CI_Sangro_7	-	n.p.	Sufficiente
	CI_Torr_Verde_1	-	n.p.	Sufficiente
	CI_Avello_1	-	n.p.	Sufficiente
	CI_Aventino_1	-	n.p.	Buono
	CI_Aventino_2	-	n.p.	Sufficiente

Legenda: n.a.: non applicabile; n.p.: non previsto.

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale da A.R.T.A. Abruzzo.

Riguardo lo **Stato di qualità dei corpi idrici lacustri** nel triennio di monitoraggio 2010-2012, condotto dall'A.R.T.A. Abruzzo, i laghi facenti parte della rete di monitoraggio nazionale per le Province di L'Aquila sono 3, il lago di Campotosto ed il lago di Barrea artificiali (invasi a scopo idroelettrico), il lago di Scanno naturale. Per tutti sono stati calcolati gli indici di qualità relativamente ai parametri chimici (LTLeCo) ed ai parametri biologici (ICF per il fitoplancton lacustre). Solo nel caso del lago naturale di Scanno sono stati applicati anche gli altri indicatori biologici, macroinvertebrati e macrofite. Il monitoraggio relativo all'EQB fauna ittica non è stato applicato. Nella Tabella seguente vengono riassunti i valori degli indici applicati nel triennio di monitoraggio:

Tabella 13: Giudizio complessivo sullo stato di qualità dei corpi idrici lacustri abruzzesi (2010-2012).

Corpo lacustre	Giudizio complessivo
Lago di Bomba	Sufficiente
Lago di Casoli	Buono
Lago di Campotosto	Sufficiente
Lago di Barrea	Sufficiente
Lago di Scanno	Sufficiente
Lago di Penne	Sufficiente

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale da A.R.T.A. Abruzzo.

Per quanto concerne il *monitoraggio chimico-fisico delle acque sotterranee* ricadenti all'interno del territorio abruzzese, l'A.R.T.A. Abruzzo, attraverso il Programma di monitoraggio delle acque sotterranee nel triennio 2010-2012, ha individuato metodiche che rispecchiano quanto dettato dal Decreto Legislativo n. 30/2009, Allegato 3 lettera A.2.1. In particolare, la seguente Tabella riassume la valutazione dello Stato chimico e del Livello di rischio dei corpi idrici sotterranei abruzzesi:

Tabella 14: Stato chimico e livello di rischio dei corpi idrici sotterranei abruzzesi (2010-2012).

Corpo Idrico Sotterraneo Principale Significativo	Livello di rischio	Stato chimico
"MONTE CORNACCHIA E MONTI DELLA META	Non a rischio	"Buono"
"MONTI DELLA MAIELLA"	Non a rischio	"Buono"
"MONTE GENZANA – MONTE GRECO"	Non a rischio	"Buono"
"MONTE MARSICANO"	Non a rischio	"Buono"
"MONTE MORRONE"	Non a rischio	"Buono"
"MONTE ROTELLA"	Non a rischio	"Buono"
"MONTE PORRARA"	Non a rischio	"Buono"
"MONTI SECINI-PIZZI - MONTE VECCHIO - MONTE CASTELLANO"	Non a rischio	"Buono"
"MONTE VELINO – MONTE GIANO – MONTE NURIA"	Non a rischio	"Buono"
"MONTI DEL GRAN SASSO – MONTE SIRENTE"	Non a rischio	"Buono"
"MONTI SIMBRUINI – MONTI ERNICI – MONTE CAIRO"	Non a rischio	"Buono"
"PIANA DEL FORO"	A rischio	"Scadente"
"PIANA DEL FUCINO E DELL'IMELE"	Probabilmente a rischio	"Scadente"
"PIANA DEL PESCARA"	A rischio	"Scadente"
"PIANA DEL SALINE"	A rischio	"Scadente"
"PIANA DEL SALINELLO"	A rischio	"Scadente"
"PIANA DEL SANGRO"	A rischio	"Buono"
"PIANA DEL SINELLO"	A rischio	"Scadente"
"PIANA DEL TIRINO"	A rischio	"Scadente"
"PIANA DEL TORDINO"	A rischio	"Scadente"
"PIANA DEL TRIGNO"	A rischio	"Scadente"
"PIANA DEL TRONTO"	A rischio	"Scadente"
"PIANA DEL VIBRATA"	A rischio	"Scadente"
"PIANA DEL VOMANO"	A rischio	"Scadente"
"PIANA DELL'ALTA VALLE ATERNO"	Probabilmente a rischio	"Buono"
"PIANA DI CASTEL DI SANGRO"	A rischio	"Buono"
"PIANA DI ORICOLA"	A rischio	"Scadente"
"PIANA DI SULMONA"	A rischio	"Scadente"

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale da A.R.T.A. Abruzzo.

Circa le attività di *monitoraggio sui nitrati*, al fine di verificare il grado di inquinamento negli acquiferi sotterranei regionali, nel 2012 l'A.R.T.A. Abruzzo ha attivato una rete di monitoraggio con 99 punti appartenenti alla "Rete di Monitoraggio Nitrati". Il controllo dei nitrati, come parametro di base, è stato esteso anche ad ulteriori 204 punti di controllo. La frequenza di campionamento è stata fissata a cadenza trimestrale. **È emersa una condizione degli acquiferi sostanzialmente inalterata rispetto al 2011**, dal momento che sono 19 i corpi idrici sotterranei, sotto elencati, in cui nessun punto della rete ha mai superato lo standard di concentrazione di 50 mg/L imposto dalla Direttiva 2006/118/CE e riportato nel D. L.vo 30/2009 - Allegato 3, Tabella 2. Pertanto, essi non presentano rischi per il raggiungimento dello Stato di qualità "Buono" per il solo parametro "nitrati":

Tabella 15: **Corpi idrici sotterranei abruzzesi per i quali è stato analizzato il parametro “nitrati” (2010-2012).**

1. C-M (Monte Cornacchia-Monte della Meta)	11. S-E-C (Monti Simbruini-Monti Ernici-Monte Cairo)
2. ML (Monti della Maiella)	12. FU (Piana del Fucino e dell'Imele)
3. G-G (Monte Genzana-Monte Greco)	13. PE (Piana della Val Pescara)
4. MS (Monte Marsicano)	14. SN (Piana del Salinello)
5. MR (Monte Morrone)	15. TIR (Piana del Tirino)
6. PR (Monte Porrara)	16. TG (Piana del Trigno)
7. RT (Monte Rotella)	17. AVA (Piana dell'Alta Valle dell'Aterno)
8. S-P-V-C (Monte Secine-Monte Pizzi-Monte Vecchio-Monte Castellano)	18. CSA (Piana di Castel di Sangro)
9. V-G-N (Monte Velino-Monte Giano-Monte Nuria)	19. OR (Piana di Oricola)
10. GS-S (Monti del Gran Sasso-Monte Sirente)	

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale da A.R.T.A. Abruzzo.

Il superamento del valore soglia per i nitrati si è registrato in 9 corpi idrici, i quali rischiano il mancato raggiungimento dell'obiettivo “Buono” entro il 2015 se si considera solo tale parametro.

In generale, rispetto al 2011 si registra un peggioramento del livello d'inquinamento dell'acquifero della *piana del Tordino*, una sostanziale costanza di valori negli acquiferi delle *Piane del Foro, del Saline, di Sulmona e del Tronto*, ed un miglioramento del livello di inquinamento nelle *piane del Sinello e del Sangro*. In particolare, la *Piana del Vibrata* presenta una elevata contaminazione da nitrati estremamente diffusa su tutto l'acquifero, ad eccezione del tratto intermedio compreso tra i Comuni di Sant'Omero (TE) e Nereto (TE), ed in qualche punto in prossimità dell'*area costiera di Alba Adriatica*; la *Piana del Vomano* presenta un'elevata contaminazione da nitrati prevalentemente nella porzione dell'acquifero in sinistra idrografica rispetto al fiume Vomano, mentre la *Piana del Tordino* presenta un'elevata contaminazione da nitrati prevalentemente nella porzione dell'acquifero in sinistra idrografica rispetto al fiume Tordino.

Riguardo il *monitoraggio dei fitofarmaci*, la contaminazione da pesticidi è un indicatore correlato all'uso del suolo e, in particolare, alla presenza di un'agricoltura di tipo intensivo. A partire dal 2010 è stata attivata una rete di monitoraggio dei prodotti fitosanitari nelle acque sotterranee finalizzata alla individuazione degli acquiferi maggiormente vulnerabili, anche in termini di raggiungimento dello Stato chimico “Buono” dei corpi idrici. Si è scelto di effettuare il monitoraggio dei prodotti fitosanitari su tutti i punti della rete di monitoraggio delle acque sotterranee relativi ai corpi idrici a rischio e probabilmente a rischio, includendo solo poche sorgenti emergenti dalle idrostrutture carbonatiche, tutte classificate non a rischio. La scelta è stata supportata anche dalla sovrapposizione della carta degli acquiferi con la carta dell'Uso del Suolo della Regione Abruzzo, mediante la correlazione di tutte le aree coltivate (colture orticole, seminativi, oliveti, vigneti e frutteti) con l'ubicazione dei punti di monitoraggio, confermando l'assenza di aree di alimentazione provenienti da coltivazioni agricole a carattere intensivo nei siti esclusi dal monitoraggio.

La rete dei fitofarmaci individuata nel 2012 è stata di 123 punti (pozzi e sorgenti) monitorati e concentrati su 11 piane alluvionali principali. La frequenza di campionamento è stata a cadenza trimestrale. I risultati del monitoraggio effettuato dal 2010 al 2012 hanno rilevato l'assenza totale di residui di pesticidi in 6 acquiferi principali:

- Monte Cornacchia-Monte della Meta;
- Monte Porrara;
- Monte Velino-Monte Giano-Monte Nuria;
- Monti del Gran Sasso-Monte Sirente;
- Piana del Tirino;
- Piana di Oricola.

Di contro, i corpi idrici che nel corso del triennio hanno riscontrato un numero di positività superiore al 40% del totale dei siti monitorati sono rispettivamente:

- Piana del Sinello;
- Piana del Tronto;
- Piana del Vomano;
- Piana del Tordino;
- Piana del Vibrata;
- Piana del Foro;
- Piana del Pescara.

In conclusione, nel 2012 è proseguito il monitoraggio chimico sui 28 corpi idrici sotterranei finalizzato ad evidenziare le criticità degli acquiferi nel raggiungimento dell'obiettivo di qualità "Buono" entro l'anno 2015, come stabilito dalla normativa comunitaria e nazionale. Attraverso la rielaborazione delle medie aritmetiche sulle risultanze analitiche dei singoli punti di monitoraggio, sono stati individuati i punti della rete che hanno riscontrato il superamento dei valori soglia/standard per i singoli parametri ricercati.

Nella seguente Tabella si riportano, per ciascun corpo idrico considerato, i punti di monitoraggio che hanno fatto registrare nel 2012 il superamento degli standard di qualità ed i valori soglia⁶³, la percentuale dei siti di monitoraggio interessati (in rosso il superamento del 20%) e la classe di rischio individuata dal Piano di Tutela delle Acque⁶⁴.

Tabella 16: Corpi idrici sotterranei abruzzesi ed esiti del monitoraggio 2010-2012.

CORPO IDRICO	TOTALE SITI MONITORAGGIO	TOTALE SITI MONITORAGGIO CHIMICO	TOTALE SITI MONITORAGGIO CON SUPERAMENTO VALORI SOGLIA/STANDARD	% SITI CON SUPERAMENTO NEL 2012	CLASSE DI QUALITÀ CHIMICA 2012	CLASSE DI RISCHIO INDIVIDUATA DAL PTA
Monte Cornacchia-Monte della Meta	6	6	0	0	Buono	NR
Monti della Maiella	6	6	0	0	Buono	NR
Monte Genzana-Monte Greco	1	1	0	0	Buono	NR
Monte Marsicano	2	2	0	0	Buono	NR
Monte Morrone	4	2	0	0	Buono	NR R
Monte Porrara	2	2	0	0	Buono	NR
Monte Rotella	1	1	0	0	Buono	NR
Monte Secine-Monte Pizzi-Monte Vecchio-M. Castellano	4	4	0	0	Buono	NR
Monte Velino-Monte Giano-Monte Nuria	2	2	0	0	Buono	NR
Monti del Gran Sasso-Monte Sirente	15	15	0	0	Buono	NR
Monti Simbruini-Monti Ernici-Monte Cairo	7	7	0	0	Buono	NR
Piana del Foro	15	14	8	57	Scadente	R
Piana del Fucino e dell'Imele	12	12	7	58	Scadente	PR

⁶³ D. L.vo 30/2009, Allegato 3 - Parte A, Tabelle 2 e 3.

⁶⁴ D. L.vo 30/2009, Allegato 1 - Parte B.

Piana del Pescara	20	12	7	58	Scadente	R
Piana del Saline	28	19	12	63	Scadente	R
Piana del Salinello	12	6	2	33	Scadente	R
Piana del Sangro	26	15	1	6	Buono	R
Piana del Sinello	12	10	6	60	Scadente	R
Piana del Tirino	9	5	2	40	Scadente	R
Piana del Tordino	36	36	12	33	Scadente	R
Piana del Trigno	15	10	4	40	Scadente	PR
Piana del Tronto	21	18	13	72	Scadente	R
Piana del Vibrata	32	32	23	71	Scadente	R
Piana del Vomano	38	38	22	58	Scadente	R
Piana dell'Alta Valle dell'Aterno	6	6	0	0	Buono	PR
Piana di Castel di Sangro	10	10	0	0	Buono	PR
Piana di Oricola	5	5	3	60	Scadente	PR
Piana di Sulmona	15	15	5	33	Scadente	PR

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale da A.R.T.A. Abruzzo.

Utilizzo della risorsa idrica a fini irrigui in agricoltura

Nel settore agricolo, il crescente interesse per lo stato dell'ambiente e la necessità della tutela delle risorse naturali hanno modificato gli orientamenti delle politiche di settore che cercano di integrare gli obiettivi economici con quelli di tipo ambientale.

In particolare, si riportano di seguito gli esiti dell'uso delle risorse irrigue in agricoltura nella Regione Abruzzo⁶⁵, al fine di raccogliere informazioni di dettaglio utili al calcolo di indicatori relativi alla modalità di gestione dell'acqua irrigua e all'elaborazione di stime sulle quantità d'acqua utilizzate⁶⁶ sull'intero universo delle aziende agricole.

Riguardo la distribuzione degli utilizzi in base alla dimensione irrigua, in Abruzzo le aziende con classe di superficie compresa tra 2 e 5 e 10 e 20 ettari consumano 18,9 per cento rispettivamente di acqua.

SUPERFICIE IRRIGATA E RELATIVI VOLUMI IRRIGUI UTILIZZATI.		
Superficie irrigata (1) (% su superficie irrigabile)	SAU irrigata (2) (% su SAU)	Volumi irrigui (m ³ /ha di superficie irrigata) (1)
58,4%	7,1%	2.379,61m ³ /ha

(1) Include la superficie delle colture irrigate dichiarate dall'azienda, delle colture protette e degli orti familiari.

(2) Include la superficie delle colture irrigate dichiarate dall'azienda - a meno dell'arboricoltura da legno -, delle colture protette e degli orti familiari.

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da 6° Censimento Generale dell'Agricoltura - ISTAT 2014.

⁶⁵ 6° Censimento generale dell'agricoltura - ISTAT, 2014.

⁶⁶ Regolamento (Ce) n. 1166/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008, relativo alle indagini sulla struttura delle aziende agricole e all'indagine sui metodi di produzione agricola.

AZIENDE CHE PRATICANO L'IRRIGAZIONE E RELATIVA SUPERFICIE IRRIGATA PER ANNO DI CENSIMENTO (superficie in ettari).							
1982		1990		2000		2010	
Aziende	Superficie irrigata	Aziende	Superficie irrigata	Aziende	Superficie irrigata	Aziende	Superficie irrigata
25.839	38.638,77	26.637	33.703,62	17.207	29.952,65	33.231	32.232,90

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da 6° Censimento Generale dell'Agricoltura - ISTAT 2014.

AZIENDE CHE PRATICANO L'IRRIGAZIONE E RELATIVA SUPERFICIE IRRIGATA PER CLASSE DI SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (SAU) (superficie in ettari).								
Aziende per classi di superficie agricola utilizzata								
Senza SAU	Fino a 0,99	1 – 1,99	2 – 4,99	5 – 9,99	10 – 19,99	20 – 49,99	50 ed oltre	Totale
-	1.410	1.727	2.642	1.780	946	447	199	9.151

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da 6° Censimento Generale dell'Agricoltura - ISTAT 2014.

AZIENDE CHE PRATICANO L'IRRIGAZIONE E RELATIVA SUPERFICIE IRRIGATA PER CLASSE DI SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (SAU) (superficie in ettari).								
Superficie irrigata per classi di superficie agricola utilizzata								
Senza SAU	Fino a 0,99	1 – 1,99	2 – 4,99	5 – 9,99	10 – 19,99	20 – 49,99	50 ed oltre	Totale
-	466,90	1.100,10	3.660,77	5.375,70	6.464,85	6.179,62	5.897,17	29.145,11

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da 6° Censimento Generale dell'Agricoltura - ISTAT 2014.

AZIENDE CHE PRATICANO L'IRRIGAZIONE E RELATIVA SUPERFICIE IRRIGATA PER FONTE DI APPROVVIGIONAMENTO (Superficie in ettari).						
Superficie irrigata per fonti di approvvigionamento						
Acque sotterranee all'interno o nelle vicinanze dell'azienda	Acque superficiali all'interno dell'azienda (bacini naturali ed artificiali)	Acque superficiali al di fuori dell'azienda (laghi, fiumi o corsi d'acqua)	Acquedotto, consorzio di irrigazione e bonifica o altro ente irriguo con consegna a turno	Acquedotto, consorzio di irrigazione e bonifica o altro ente irriguo con consegna a domanda	Altra fonte	Totale
1.069	793	1.523	1.734	2.522	970	9.151

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da 6° Censimento Generale dell'Agricoltura - ISTAT 2014.

AZIENDE CHE PRATICANO L'IRRIGAZIONE E RELATIVA SUPERFICIE IRRIGATA PER SISTEMA DI IRRIGAZIONE (superficie in ettari).					
Tipologia di sistemi di irrigazione per azienda					
Scorrimento superficiale ed infiltrazione laterale	Sommersione	Aspersione (a pioggia)	Microirrigazione	Altro sistema	Totale
2.549	23	4.775	2.177	451	9.151

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da 6° Censimento Generale dell'Agricoltura - ISTAT 2014.

AZIENDE CHE PRATICANO L'IRRIGAZIONE E RELATIVA SUPERFICIE IRRIGATA PER SISTEMA DI IRRIGAZIONE (superficie in ettari).								
Tipologie di coltivazioni dei terreni irrigati per superficie irrigata								
Mais da granella	Riso	Ortive in piena aria	Foraggere avvicendate	Vite	Olivo (produzione di olive da tavola e olio)	Frutteti	Altre coltivazioni irrigate	Totale
1.160	9	4.928	1.503	1.521	1.607	905	2.437	9.151

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da 6° Censimento Generale dell'Agricoltura - ISTAT 2014.

AZIENDE CHE PRATICANO L'IRRIGAZIONE E RELATIVA SUPERFICIE IRRIGATA PER UTILIZZAZIONE DEI TERRENI IRRIGATI (superficie in ettari).					
Sistemi di irrigazione per superficie irrigata					
Scorrimento superficiale ed infiltrazione laterale	Sommersione	Aspersione (a pioggia)	Microirrigazione	Altro sistema	Totale
3.072,01	40,04	20.921,80	4.168,57	942,69	29.145,11

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da 6° Censimento Generale dell'Agricoltura - ISTAT 2014.

AZIENDE BIOLOGICHE CHE PRATICANO L'IRRIGAZIONE E RELATIVA SUPERFICIE IRRIGATA PER CLASSE DI SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (SAU) (superficie in ettari).							
Aziende per classi di superficie agricola utilizzata							
Fino a 0,99	1 – 1,99	2 – 4,99	5 – 9,99	10 – 19,99	20 – 49,99	50 ed oltre	Totale
1	5	55	93	73	58	36	321

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da 6° Censimento Generale dell'Agricoltura - ISTAT 2014.

Aziende biologiche che praticano l'irrigazione e relativa superficie irrigata per classe di superficie agricola utilizzata (SAU) (superficie in ettari).							
Superficie irrigata per classi di superficie agricola utilizzata							
Fino a 0,99	1 – 1,99	2 – 4,99	5 – 9,99	10 – 19,99	20 – 49,99	50 ed oltre	Totale
0,22	5,04	86,92	257,34	331,17	821,71	1.107,41	2.609,81

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da 6° Censimento Generale dell'Agricoltura - ISTAT 2014.

AZIENDE BIOLOGICHE CHE PRATICANO L'IRRIGAZIONE E RELATIVA SUPERFICIE IRRIGATA PER FONTE DI APPROVVIGIONAMENTO (superficie in ettari).						
Superficie Irrigua per fonti di approvvigionamento						
Acque sotterranee all'interno o nelle vicinanze dell'azienda	Acque superficiali all'interno dell'azienda (bacini naturali ed artificiali)	Acque superficiali al di fuori dell'azienda (laghi, fiumi o corsi d'acqua)	Acquedotto, consorzio di irrigazione e bonifica o altro ente irriguo con consegna a turno	Acquedotto, consorzio di irrigazione e bonifica o altro ente irriguo con consegna a domanda	Altra fonte	Totale
288,35	598,62	649,51	409,16	456,88	207,29	2.609,81

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da 6° Censimento Generale dell'Agricoltura - ISTAT 2014.

AZIENDE BIOLOGICHE CHE PRATICANO L'IRRIGAZIONE E RELATIVA SUPERFICIE IRRIGATA PER FONTE DI APPROVVIGIONAMENTO (superficie in ettari).						
Aziende per fonti di approvvigionamento						
Acque sotterranee all'interno o nelle vicinanze dell'azienda	Acque superficiali all'interno dell'azienda (bacini naturali ed artificiali)	Acque superficiali al di fuori dell'azienda (laghi, fiumi o corsi d'acqua)	Acquedotto, consorzio di irrigazione e bonifica o altro ente irriguo con consegna a turno	Acquedotto, consorzio di irrigazione e bonifica o altro ente irriguo con consegna a domanda	Altra fonte	Totale
65	63	56	47	51	39	321

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da 6° Censimento Generale dell'Agricoltura - ISTAT 2014.

AZIENDE BIOLOGICHE CHE PRATICANO L'IRRIGAZIONE PER SISTEMA DI IRRIGAZIONE					
Aziende per sistemi di irrigazione					
Scorrimento superficiale ed infiltrazione laterale	Sommersione	Aspersione (a pioggia)	Microirrigazione	Altro sistema	Totale
79	2	157	107	22	321

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da 6° Censimento Generale dell'Agricoltura - ISTAT 2014.

AZIENDE BIOLOGICHE CHE PRATICANO L'IRRIGAZIONE PER UTILIZZAZIONE DEI TERRENI IRRIGATI								
Aziende per utilizzazione dei terreni irrigati								
Mais da granella	Riso	Ortive in piena aria	Foraggiere avvicendate	Vite	Olivo (produzione di olive da tavola e olio)	Frutteti	Altre coltivazioni irrigate	Totale
28	-	156	63	92	61	47	74	321

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da 6° Censimento Generale dell'Agricoltura - ISTAT 2014.

VOLUMI IRRIGUI UTILIZZATI DALLE AZIENDE PER CLASSE DI SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (SAU) (volume in migliaia di metri cubi).								
Volumi irrigui per classi di superficie agricola utilizzata (in ettari)								
Senza SAU	Fino a 0,99	1 – 1,99	2 – 4,99	5 – 9,99	10 – 19,99	20 – 49,99	50 ed oltre	Totale
-	1.255,37	2.980,87	8.798,59	11.461,01	13.301,61	13.249,41	14.172,26	65.219,13

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da 6° Censimento Generale dell'Agricoltura - ISTAT 2014.

VOLUMI IRRIGUI UTILIZZATI DALLE AZIENDE PER CLASSE DI SUPERFICIE TOTALE (volume in migliaia di metri cubi).								
Volumi irrigui per classi di superficie totale								
Fino a 0,99	1 – 1,99	2 – 4,99	5 – 9,99	10 – 19,99	20 – 49,99	50 ed oltre	Totale	
915,42	2.646,35	8.319,80	11.263,69	13.503,93	13.285,87	15.284,06	65.219,13	

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da 6° Censimento Generale dell'Agricoltura - ISTAT 2014.

VOLUMI IRRIGUI UTILIZZATI DALLE AZIENDE PER CLASSE DI SUPERFICIE IRRIGATA (volume in migliaia di metri cubi).								
Volumi irrigui per classi di superficie irrigata (in ettari)								
Fino a 0,99	1 – 1,99	2 – 4,99	5 – 9,99	10 – 19,99	20 – 49,99	50 ed oltre	Totale	
4.228,13	5.524,99	12.347,55	11.097,14	12.300,69	11.232,76	8.487,87	65.219,13	

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da 6° Censimento Generale dell'Agricoltura - ISTAT 2014.

VOLUMI IRRIGUI UTILIZZATI DALLE AZIENDE PER FONTE DI APPROVVIGIONAMENTO (volume in migliaia di metri cubi).							
Volumi irrigui per fonti di approvvigionamento							
Acque sotterranee all'interno o nelle vicinanze dell'azienda	Acque superficiali all'interno dell'azienda (bacini naturali ed artificiali)	Acque superficiali al di fuori dell'azienda (laghi, fiumi o corsi d'acqua)	Acquedotto, consorzio di irrigazione e bonifica o altro ente irriguo con consegna a turno	Acquedotto, consorzio di irrigazione e bonifica o altro ente irriguo con consegna a domanda	Altra fonte	Totale	
6.336,41	5.872,88	14.007,67	13.809,05	18.217,60	6.975,52	65.219,13	

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da 6° Censimento Generale dell'Agricoltura - ISTAT 2014.

VOLUMI IRRIGUI UTILIZZATI DALLE AZIENDE PER SISTEMA DI IRRIGAZIONE (volume in migliaia di metri cubi).						
Volumi irrigui utilizzati per sistemi di irrigazione						
Scorrimento superficiale ed infiltrazione laterale	Sommersione	Aspersione (a pioggia)	Microirrigazione	Altro sistema	Totale	
9.496,15	421,07	45.863,34	7.677,32	1.761,25	65.219,13	

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da 6° Censimento Generale dell'Agricoltura - ISTAT 2014.

VOLUMI IRRIGUI UTILIZZATI DALLE AZIENDE PER UTILIZZAZIONE DEI TERRENI IRRIGATI (volume in migliaia di metri cubi).								
Utilizzazione dei terreni irrigati								
Mais da granella	Riso	Ortive in piena aria	Foraggiere avvicendate	Vite	Olivo (produzione di olive da tavola e olio)	Frutteti	Altre coltivazioni irrigate	Totale
9.117,44	367,20	19.779,49	15.605,25	3.549,79	2.783,38	3.753,58	10.263,01	65.219,13

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da 6° Censimento Generale dell'Agricoltura - ISTAT 2014.

VOLUMI IRRIGUI UTILIZZATI DALLE AZIENDE BIOLOGICHE PER CLASSE DI SUPERFICIE AGRICOLA TOTALE (SAT) (volume in migliaia di metri cubi).							
Volumi irrigui per classi di superficie agricola totale (in ettari)							
Fino a 0,99	1 – 1,99	2 – 4,99	5 – 9,99	10 – 19,99	20 – 49,99	50 ed oltre	Totale
-	17,51	184,19	429,02	615,58	1.746,89	2.791,37	5.784,56

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da 6° Censimento Generale dell'Agricoltura - ISTAT 2014.

Servizio idrico integrato

Si riportano di seguito i dati relativi ai seguenti Indicatori (ISTAT, 2014):

- impianti di depurazione delle acque reflue urbane;
- distribuzione di acqua potabile;
- prelievo di acqua per uso potabile;
- acqua per uso domestico;
- depurazione delle acque reflue urbane.

➤ Impianti di depurazione delle acque reflue urbane.

Il censimento delle acque per uso civile condotto dall'I.S.T.A.T. ha permesso di rilevare le seguenti informazioni circa gli impianti di depurazione delle acque reflue urbane in esercizio (le unità rispondenti della rilevazione sono gli Enti gestori dei servizi idrici che operano sul territorio regionale):

Tabella 17: Numero di impianti di depurazione delle acque reflue urbane in esercizio.

Anno	1999				2005				2008			
	Primario	Secondario	Terziario	Totale	Primario	Secondario	Terziario	Totale	Primario	Secondario	Terziario	Totale
	625	188	32	845	635	201	35	871	654	224	40	918

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da Istat, 2014.

➤ Distribuzione di acqua potabile.

Tabella 18: Acqua immessa nelle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile - migliaia di metri cubi.

Tempo e frequenza	1999	2005	2008
	198.102	202.380	214.948

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da Istat, 2014.

Tabella 19: Acqua erogata dalle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile - migliaia di metri cubi.

Tempo e frequenza	1999	2005	2008
	108.861	112.040	121.267

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da Istat, 2014.

Figura 21: Numero di abitanti equivalenti serviti effettivi.

Anno	1999				2005				2008			
	Primario	Secondario	Terziario	Totale	Primario	Secondario	Terziario	Totale	Primario	Secondario	Terziario	Totale
	107.180	417.599	767.163	1.291.942	123.006	476.442	780.375	1.379.823	167.138	529.474	798.214	1.494.826

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da Istat, 2014.

➤ Prelievo di acqua per uso potabile.

Tabella 20: Volume di acqua prelevata per uso potabile - migliaia di metri cubi.

Anno	2008						
	Sorgente	Pozzo	Corso d'acqua	Lago naturale	Bacino artificiale	Acque marine o salmastre	Totale
Abruzzo	199.870	71.429	19.363	-	-	-	290.662

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da Istat, 2014.

➤ Acqua per uso domestico.

Tabella 21: Consumo di acqua fatturata per uso domestico pro capite - metri cubi - per i comuni capoluogo di provincia.

Anno	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
L'Aquila	66,8	72,5	73,5	70,7	66,0	60,9	59,5	61,2	61,2	- (g)	53,7	55,6
Teramo	68,7	68,9	67,7	66,3	67,2	65,6	59,1	58,8	57,1	58,1	57,1	58,2
Pescara	85,0	87,2	85,2	89,9	92,2	91,8	92,0	88,8	90,7	67,4	67,4	68,9
Chieti	80,0	77,2	73,3	73,7	79,9	77,5	74,2	74,8	75,1	74,8	74,7	74,7 (e)

Legenda:

(e) dato stimato;

(g) il fenomeno esiste, ma i dati non si conoscono per qualsiasi ragione.

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da ISTAT, 2014.

➤ Depurazione delle acque reflue urbane.

Tabella 22: Popolazione servita da impianti di depurazione delle acque reflue urbane.

Anno	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
L'Aquila	92,0	93,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	- (g)	72,5	72,4
Teramo	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	96,0	96,0	96,0	97,9	97,9	97,9
Pescara	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0
Chieti	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	79,9	79,7	79,6

Legenda:

(e) dato stimato;

(g) il fenomeno esiste, ma i dati non si conoscono per qualsiasi ragione.

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da Istat, 2014.

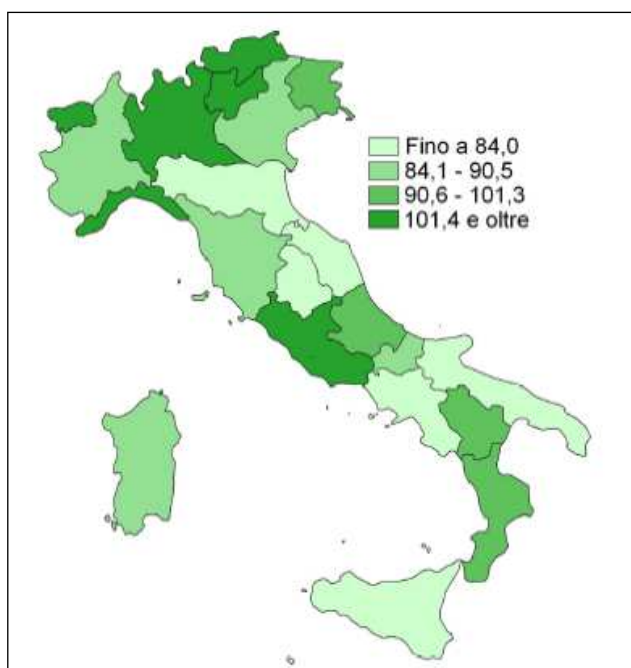
In particolare, riguardo le statistiche sul ciclo idrologico, sull'uso delle acque urbane e su alcuni fattori climatici, si riportano di seguito i dati delle indagini condotte dall' I.S.T.A.T. nel 2008, tra le quali vi è la *rilevazione sui servizi idrici*. In particolare, riguardo la gestione e la tutela dell'acqua, si riporta la seguente Tabella in cui vengono esplicitati il prelievo, la potabilizzazione e la distribuzione dell'acqua a livello regione, con un confronto a livello nazionale:

Tabella 23: Acqua prelevata, potabilizzata e immessa nella rete di distribuzione, volumi in migliaia di m³ (2008).

	Acqua prelevata	Acqua potabilizzata	Percentuale di acqua potabilizzata	Acqua immessa nelle reti di distribuzione	Acqua erogata dalle reti di distribuzione
Abruzzo	290.662	59.804	20,6	214.948	121.267
ITALIA	9.108.313	2.936.121	32,2	8.143.513	5.533.382

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da ISTAT.

Figura 23: Acqua erogata per regione, m³ per abitante (ISTAT, 2008).

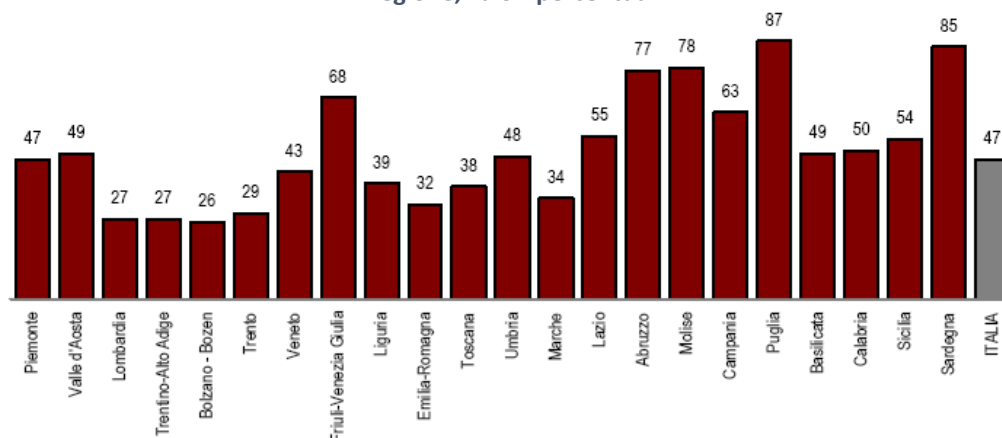


Per quanto riguarda l'acqua potabile consumata, nel 2008 in Italia sono stati erogati 92,5 m³ di acqua potabile per abitante, con un incremento dell'1,2% negli ultimi dieci anni. Tale valore si riferisce all'acqua consumata, misurata ai contatori dei singoli utenti, ed alla stima dell'acqua non misurata, ma consumata per diversi usi (luoghi pubblici, fontane, acque di lavaggio delle strade, innaffiamento di verde pubblico, ecc.). Come è possibile osservare nella seguente figura, la distribuzione dell'acqua potabile si presenta molto eterogenea sul territorio italiano.

Riguardo la dispersione di acqua potabile, nel 2008 si registra, a livello nazionale, una perdita del 47% di acqua potabile, dovuta alle necessità di garantire una continuità di afflusso nelle condutture, ma anche alle effettive perdite

delle condutture stesse. Le maggiori dispersioni di rete si osservano in Puglia, Sardegna, Molise ed Abruzzo dove, per ogni 100 litri di acqua erogata, se ne immettono in rete circa 80 litri in più.

Figura 24: **Dispersione di rete di acqua potabile (acqua immessa su acqua erogata) per regione, valori percentuali**



Fonte: ISTAT, 2008

Infine, riguardo l'impiego di acqua a fini irrigui, si riportano di seguito i dati amministrativi generali e di prelievo riferiti ai consorzi di bonifica della Regione Abruzzo, tratti dal Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (2009):

Tabella 24: Dati amministrativi generali e di prelievo dei consorzi di bonifica per la Regione Abruzzo.

Area amministrativa (a) in ha	Area attrezzata (b) in ha	% b/a	Area irrigata (c) in ha	% c/b	% c/a	Volumi prelevati (d) in m ³ /anno	d/b	d/c
115.997	11.708	10,01%	9.992	41,1%	8,0%	23.762.000	164,651	1081

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.

Tabella 25: Colture irrigue praticate nelle aree extra consortili non comprese nelle superfici amministrative dai consorzi di bonifica per la Regione Abruzzo.

Aree irrigue consortili servite da reti in ha (INEA, 2009)	Aree irrigue consortili non servite da reti in ha (INEA, 2009)	Aree irrigue extra consortili in ha (CLC, 2000)	Superfici totali irrigate in ha
6.917	6.116	707	13.739

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.

Tabella 26: Fabbisogno stimato della Regione Abruzzo per l'irriguo, comprendendo le aree irrigue extra consorziali.

Aree irrigue consortili servite da reti (INEA, 2009)		Aree irrigue consortili non servite da reti (INEA, 2009)		Ettari totali irrigui consorziali (a)	Totale apporto lordo cumulato in Mm ³	Aree irrigue per aree extra consorziali (CLC, 2000)		Apporto lordo cumulato in Mm ³
ha	Apporto lordo cumulato in Mm ³	ha	Apporto lordo cumulato in Mm ³			ha	Apporto lordo cumulato in Mm ³	
6.917	24.384	6.116	31.564	13.033	55.948	707	1.084	57.033

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Regione Abruzzo da Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.

Criticità e punti di forza

L'acqua rappresenta un elemento essenziale per l'agricoltura e per lo sviluppo delle attività economiche e sociali di un territorio. In generale, il ciclo dell'acqua assicura il mantenimento nel tempo di tale risorsa naturale, ma un uso eccessivo per scopi produttivi potrebbe condurre ad un consumo irreversibile e, quindi, ad un suo esaurimento.

La Regione Abruzzo possiede una buona disponibilità di risorse idriche, ma la natura del territorio, la distribuzione diseguale delle precipitazioni, la conseguente irregolarità dei deflussi superficiali e lo stato infrastrutturale delle reti di distribuzione non consentono di utilizzare appieno le risorse potenzialmente disponibili. A tal proposito, assume rilevanza strategica la razionalizzazione della gestione della risorsa acqua finalizzata ad un suo risparmio, ricorrendo anche a fonti di approvvigionamento alternative, quali le acque reflue, in modo da garantirne una maggiore disponibilità per altri usi; inoltre, l'agricoltura irrigua, se realizzata attraverso un uso sostenibile della risorsa idrica, potrebbe concorrere in modo determinante alla tutela dell'assetto idrogeologico.

L'inquinamento provocato dall'attività agricola viene considerato di tipo diffuso, in quanto gli impatti si distribuiscono su superfici piuttosto estese, contrariamente a quanto accade per attività industriali e civili; nel caso dell'agricoltura, la dispersione di sostanze inquinanti sul territorio non consente una puntuale misurazione del loro contributo al fenomeno di inquinamento.

In generale, la qualità dei corsi d'acqua superficiali abruzzesi fa evidenziare una situazione complessiva piuttosto critica per il raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla normativa vigente; in particolare, le zone di valle e di foce dei fiumi abruzzesi fanno registrare uno scadimento della qualità risentendo degli apporti trofici ed inquinanti ricevuti lungo il corso.

Per i corpi idrici sotterranei viene confermata la classe di rischio individuata dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo per la maggior parte di essi, mentre si ribadisce la buona qualità delle acque per tutti gli acquiferi carbonatici e per le Piane del Sangro, dell'Alta Valle dell'Aterno e di Castel di Sangro. Rispetto all'anno 2011 si evidenziano le seguenti variazioni:

- passaggio alla classe di qualità "Buona" per l'acquifero della Piana del Sangro;
- passaggio alla classe di qualità "Scadente" per l'acquifero della Piana del Salinello.

A tal proposito, il Servizio Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo ha attivato, in collaborazione con A.R.T.A. Abruzzo, attività specifiche in materia di *inquinamento diffuso* nelle pianure alluvionali adriatiche comprese tra i corpi idrici superficiali Tronto e Trigno, al fine di conoscere lo stato di qualità delle falde contenute negli acquiferi delle piane alluvionali e valutare, per i parametri Manganese, Ferro e Solfati, i valori di concentrazione del "fondo naturale"⁶⁷.

Il comparto agrozootecnico contribuisce in misura determinante alla presenza di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee delle zone classificate come vulnerabili ai nitrati di origine agricola, rappresentando una forma di inquinamento derivante sia da fonti diffuse che puntuali di cui tener conto. Per quanto concerne le acque marino costiere, si rileva che la maggior parte di esse sono risultate idonee alla balneazione.

⁶⁷ Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

In ogni caso, l'esistenza di una rete di monitoraggio con controlli periodici permette di tenere sotto controllo stato di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei della Regione Abruzzo.

L'attuazione del PSR potrebbe avere come possibili effetti l'alterazione dello stato di qualità delle acque superficiali e sotterranee, dovuta al eventuali sversamenti o percolazione/infiltrazione di sostanze inquinanti durante le fasi legate alle attività agricole.

A tal proposito, sarebbe auspicabile proseguire il monitoraggio dei corpi idrici superficiali e sotterranei, sia da un punto di vista qualitativo che quantitativo. La qualità dei corpi idrici superficiali è legata anche al loro utilizzo da un punto di vista quantitativo; infatti, eccessivi prelievi o riduzioni delle portate fluviali potrebbero incrementare l'impatto negativo derivante dagli scarichi inquinanti.

Infine, possibili impatti derivanti dalle attività connesse alle attività agricole potrebbero riguardare i corpi idrici superficiali a causa di fenomeni di dilavamento ed i corpi idrici sotterranei per la presenza di percolato; anche il consumo di acqua potrebbe essere alterato dalle attività agricole.

L'acqua rappresenta un elemento essenziale per l'agricoltura e per lo sviluppo delle attività economiche e sociali di un territorio. In generale, il ciclo dell'acqua assicura il mantenimento nel tempo di tale risorsa naturale, ma un uso eccessivo per scopi produttivi potrebbe condurre ad un consumo irreversibile e, quindi, ad un suo esaurimento.

La Regione Abruzzo possiede una buona disponibilità di risorse idriche, ma la natura del territorio, la distribuzione diseguale delle precipitazioni, la conseguente irregolarità dei deflussi superficiali e lo stato infrastrutturale delle reti di distribuzione non consentono di utilizzare appieno le risorse potenzialmente disponibili. A tal proposito, assume rilevanza strategica la razionalizzazione della gestione della risorsa acqua finalizzata ad un suo risparmio, ricorrendo anche a fonti di approvvigionamento alternative, quali le acque reflue, in modo da garantirne una maggiore disponibilità per altri usi; inoltre, l'agricoltura irrigua, se realizzata attraverso un uso sostenibile della risorsa idrica, potrebbe concorrere in modo determinante alla tutela dell'assetto idrogeologico.

L'inquinamento provocato dall'attività agricola viene considerato di tipo diffuso, in quanto gli impatti si distribuiscono su superfici piuttosto estese, contrariamente a quanto accade per attività industriali e civili; nel caso dell'agricoltura, la dispersione di sostanze inquinanti sul territorio non consente una puntuale misurazione del loro contributo al fenomeno di inquinamento.

In generale, la qualità dei corsi d'acqua superficiali abruzzesi fa evidenziare una situazione complessiva piuttosto critica per il raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla normativa vigente; in particolare, le zone di valle e di foce dei fiumi abruzzesi fanno registrare uno scadimento della qualità risentendo degli apporti trofici ed inquinanti ricevuti lungo il corso.

Per i corpi idrici sotterranei viene confermata la classe di rischio individuata dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo per la maggior parte di essi, mentre si ribadisce la buona qualità delle acque per tutti gli acquiferi carbonatici e per le Piane del Sangro, dell'Alta Valle dell'Aterno e di Castel di Sangro. Rispetto all'anno 2011 si evidenziano le seguenti variazioni:

- passaggio alla classe di qualità "*Buona*" per l'acquifero della Piana del Sangro;
- passaggio alla classe di qualità "*Scadente*" per l'acquifero della Piana del Salinello.

A tal proposito, il Servizio Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo ha attivato, in collaborazione con A.R.T.A. Abruzzo, attività specifiche in materia di *inquinamento diffuso* nelle pianure alluvionali adriatiche comprese tra i corpi idrici superficiali Tronto e Trigno, al fine di conoscere lo stato di qualità delle falde contenute negli acquiferi delle pianure alluvionali e valutare, per i parametri Manganese, Ferro e Solfati, i valori di concentrazione del “*fondo naturale*”⁶⁸.

Il comparto agrozootecnico contribuisce in misura determinante alla presenza di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee delle zone classificate come vulnerabili ai nitrati di origine agricola, rappresentando una forma di inquinamento derivante sia da fonti diffuse che puntuali di cui tener conto. Per quanto concerne le acque marino costiere, si rileva che la maggior parte di esse sono risultate idonee alla balneazione.

In ogni caso, l’esistenza di una rete di monitoraggio con controlli periodici permette di tenere sotto controllo lo stato di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei della Regione Abruzzo.

Criticità e punti di forza

L’acqua rappresenta un elemento essenziale per l’agricoltura e per lo sviluppo delle attività economiche e sociali di un territorio. In generale, il ciclo dell’acqua assicura il mantenimento nel tempo di tale risorsa naturale, ma un uso eccessivo per scopi produttivi potrebbe condurre ad un consumo irreversibile e, quindi, ad un suo esaurimento.

La Regione Abruzzo possiede una buona disponibilità di risorse idriche, ma la natura del territorio, la distribuzione diseguale delle precipitazioni, la conseguente irregolarità dei deflussi superficiali e lo stato infrastrutturale delle reti di distribuzione non consentono di utilizzare appieno le risorse potenzialmente disponibili. A tal proposito, assume rilevanza strategica la razionalizzazione della gestione della risorsa acqua finalizzata ad un suo risparmio, ricorrendo anche a fonti di approvvigionamento alternative, quali le acque reflue, in modo da garantirne una maggiore disponibilità per altri usi; inoltre, l’agricoltura irrigua, se realizzata attraverso un uso sostenibile della risorsa idrica, potrebbe concorrere in modo determinante alla tutela dell’assetto idrogeologico.

L’inquinamento provocato dall’attività agricola viene considerato di tipo diffuso, in quanto gli impatti si distribuiscono su superfici piuttosto estese, contrariamente a quanto accade per attività industriali e civili; nel caso dell’agricoltura, la dispersione di sostanze inquinanti sul territorio non consente una puntuale misurazione del loro contributo al fenomeno di inquinamento.

In generale, la qualità dei corsi d’acqua superficiali abruzzesi fa evidenziare una situazione complessiva piuttosto critica per il raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla normativa vigente; in particolare, le zone di valle e di foce dei fiumi abruzzesi fanno registrare uno scadimento della qualità risentendo degli apporti trofici ed inquinanti ricevuti lungo il corso.

Per i corpi idrici sotterranei viene confermata la classe di rischio individuata dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo per la maggior parte di essi, mentre si ribadisce la buona qualità delle acque per tutti gli acquiferi carbonatici e per le Piane del Sangro, dell’Alta Valle dell’Aterno e di Castel di Sangro. Rispetto all’anno 2011 si evidenziano le seguenti variazioni:

passaggio alla classe di qualità “Buona” per l’acquifero della Piana del Sangro; passaggio alla classe di qualità “Scadente” per l’acquifero della Piana del Salinello.

⁶⁸ Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

A tal proposito, il Servizio Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo ha attivato, in collaborazione con A.R.T.A. Abruzzo, attività specifiche in materia di inquinamento diffuso nelle pianure alluvionali adriatiche comprese tra i corpi idrici superficiali Tronto e Trigno, al fine di conoscere lo stato di qualità delle falde contenute negli acquiferi delle pianure alluvionali e valutare, per i parametri Manganese, Ferro e Solfati, i valori di concentrazione del “fondo naturale⁶⁹”.

Il comparto agrozootecnico contribuisce in misura determinante alla presenza di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee delle zone classificate come vulnerabili ai nitrati di origine agricola, rappresentando una forma di inquinamento derivante sia da fonti diffuse che puntuali di cui tener conto. Per quanto concerne le acque marine costiere, si rileva che la maggior parte di esse sono risultate idonee alla balneazione.

In ogni caso, l'esistenza di una rete di monitoraggio con controlli periodici permette di tenere sotto controllo lo stato di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei della Regione Abruzzo.

L'attuazione del PSR potrebbe avere come possibili effetti l'alterazione dello stato di qualità delle acque superficiali e sotterranee, dovuta al eventuali sversamenti o percolazione/infiltrazione di sostanze inquinanti durante le fasi legate alle attività agricole.

A tal proposito, sarebbe auspicabile proseguire il monitoraggio dei corpi idrici superficiali e sotterranei, sia da un punto di vista qualitativo che quantitativo. La qualità dei corpi idrici superficiali è legata anche al loro utilizzo da un punto di vista quantitativo; infatti, eccessivi prelievi o riduzioni delle portate fluviali potrebbero incrementare l'impatto negativo derivante dagli scarichi inquinanti.

Infine, possibili impatti derivanti dalle attività connesse alle attività agricole potrebbero riguardare i corpi idrici superficiali a causa di fenomeni di dilavamento ed i corpi idrici sotterranei per la presenza di percolato; anche il consumo di acqua potrebbe essere alterato dalle attività agricole.

L'acqua rappresenta un elemento essenziale per l'agricoltura e per lo sviluppo delle attività economiche e sociali di un territorio. In generale, il ciclo dell'acqua assicura il mantenimento nel tempo di tale risorsa naturale, ma un uso eccessivo per scopi produttivi potrebbe condurre ad un consumo irreversibile e, quindi, ad un suo esaurimento.

La Regione Abruzzo possiede una buona disponibilità di risorse idriche, ma la natura del territorio, la distribuzione diseguale delle precipitazioni, la conseguente irregolarità dei deflussi superficiali e lo stato infrastrutturale delle reti di distribuzione non consentono di utilizzare appieno le risorse potenzialmente disponibili. A tal proposito, assume rilevanza strategica la razionalizzazione della gestione della risorsa acqua finalizzata ad un suo risparmio, ricorrendo anche a fonti di approvvigionamento alternative, quali le acque reflue, in modo da garantirne una maggiore disponibilità per altri usi; inoltre, l'agricoltura irrigua, se realizzata attraverso un uso sostenibile della risorsa idrica, potrebbe concorrere in modo determinante alla tutela dell'assetto idrogeologico.

L'inquinamento provocato dall'attività agricola viene considerato di tipo diffuso, in quanto gli impatti si distribuiscono su superfici piuttosto estese, contrariamente a quanto accade per attività industriali e civili; nel caso dell'agricoltura, la dispersione di sostanze inquinanti sul territorio non consente una puntuale misurazione del loro contributo al fenomeno di inquinamento.

⁶⁹ Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

In generale, la qualità dei corsi d'acqua superficiali abruzzesi fa evidenziare una situazione complessiva piuttosto critica per il raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla normativa vigente; in particolare, le zone di valle e di foce dei fiumi abruzzesi fanno registrare uno scadimento della qualità risentendo degli apporti trofici ed inquinanti ricevuti lungo il corso.

Per i corpi idrici sotterranei viene confermata la classe di rischio individuata dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo per la maggior parte di essi, mentre si ribadisce la buona qualità delle acque per tutti gli acquiferi carbonatici e per le Piane del Sangro, dell'Alta Valle dell'Aterno e di Castel di Sangro. Rispetto all'anno 2011 si evidenziano le seguenti variazioni:

passaggio alla classe di qualità "Buona" per l'acquifero della Piana del Sangro; passaggio alla classe di qualità "Scadente" per l'acquifero della Piana del Salinello.

A tal proposito, il Servizio Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo ha attivato, in collaborazione con A.R.T.A. Abruzzo, attività specifiche in materia di inquinamento diffuso nelle pianure alluvionali adriatiche comprese tra i corpi idrici superficiali Tronto e Trigno, al fine di conoscere lo stato di qualità delle falde contenute negli acquiferi delle pianure alluvionali e valutare, per i parametri Manganese, Ferro e Solfati, i valori di concentrazione del "fondo naturale⁷⁰".

Il comparto agrozootecnico contribuisce in misura determinante alla presenza di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee delle zone classificate come vulnerabili ai nitrati di origine agricola, rappresentando una forma di inquinamento derivante sia da fonti diffuse che puntuali di cui tener conto. Per quanto concerne le acque marino costiere, si rileva che la maggior parte di esse sono risultate idonee alla balneazione.

In ogni caso, l'esistenza di una rete di monitoraggio con controlli periodici permette di tenere sotto controllo lo stato di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei della Regione Abruzzo

10.5 Aria e cambiamenti climatici

L'analisi della componente in oggetto riveste un ruolo estremamente importante nell'ambito degli interventi previsti nell'ambito delle **Priorità IV** "preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e silvicoltura" e **V** "Uso efficiente delle risorse per il passaggio ad una economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale" del PSR ed in particolare nella **Focus Area**:

- **FA5.d:** Ridurre le emissioni di GHG e ammoniaca prodotte dall'agricoltura;

Saranno pertanto analizzati, i dati relativi alle **emissioni** in atmosfera dei principali gas serra e degli inquinanti principali dovuti al comparto agricolo ed i dati significativi a riguardo delle **caratteristiche meteorologiche** predominanti sul territorio regionale.

⁷⁰ Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Emissioni in atmosfera

Secondo la metodologia CORINAIR (COOrdination INformation AIR), che classifica le diverse fonti emissive per macrosettori, è possibile stimare le emissioni in atmosfera di gas inquinanti, gas serra, composti organici persistenti relativamente al **macrosettore 10 – Agricoltura**.

Il macrosettore comprende le attività agricole e di allevamento che danno origine ad emissioni principalmente di ammoniaca (**NH₃**), metano (**CH₄**), protossido di azoto (**N₂O**), composti organici volatili non metanici (**COVNM**), ossidi di azoto (**NO_x**), monossido di carbonio (**CO**) e particolato (**PM₁₀** e **PM_{2.5}**).

In merito alle attività che contribuiscono al macrosettore in oggetto tra le più significative troviamo gli allevamenti animali, le colture fertilizzate e i processi di combustione dei residui agricoli.

Di seguito si riporta il “peso” in termini % esercitato dal macrosettore agricolo per ciascuna componente, ed il trend delle emissioni in atmosfera relativamente agli inquinanti principali prodotti nell’ambito del macrosettore di interesse relativamente all’anno 2006 così come riportati nel Piano di Tutela della Qualità dell’Aria della Regione Abruzzo.

Gas Serra (CO₂) (CH₄) (N₂O)

Relativamente alle emissioni di **CO₂**, è riportata la situazione regionale al 2006: l’Abruzzo incide per il 2 % sul totale nazionale; circa il 4% delle emissioni proviene dal settore agricoltura.

Figura 10-25 Emissioni di CO₂ per Settori. Anno 2006

	Energia		Trasporti		Civile		Industria		Agricoltura		TOT (Ktep)	
	Kt	%	Kt	%	Kt	%	Kt	%	Kt	%	Kt	%
Abruzzo	1.202,0	16	2.976	40	1.4900	20	1.574	21	268	4	7.510	2
Italia	153.666	33	127.290	27	90.526	20	84.514	18	8.183	2	464.179	100

Fonte: “Inventario annuale delle emissioni di gas serra. Rapporto 2010”, ENEA.

In particolare focalizzando il solo comparto agricolo, nella tabella seguente sono riportati i dati riguardanti le emissioni di CO₂ attribuibili all’uso di energia (carburanti, energia elettrica) secondo quanto rilevato e proposto da ENEA 2010. Dai dati esposti da un lato si evince un aumento della produzione di CO₂ relativamente all’intervallo 1990/2006 del **+21%**, mentre si assiste ad una leggera contrazione del **-6%** relativamente all’intervallo 2005/2006.

Figura 10-26 Emissioni di CO₂ comparto agricolo serie storica.

Territorio	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	<i>kt/anno</i>								
Abruzzo	222	229	208	216	223	310	236	284	268
Media Confinanti	385	319	252	269	261	240	333	361	318
Media Sud	356	359	347	345	311	337	358	372	362
Media Italia	446	447	403	407	353	420	413	421	409

Fonte: “Inventario annuale delle emissioni di gas serra. Rapporto 2010”, ENEA.

Per quanto riguarda le emissioni di metano e protossido di azoto, all’analisi della figura seguente si evince che circa il **35%** delle emissioni regionali di metano e il **71%** delle emissioni

regionali di protossido di azoto sono dovute all'agricoltura (rispettivamente 26.600 t di **CH₄** e 1.400 t di **N₂O** nel 2006).

Figura 10-27: Emissioni totali di gas serra per macrosettore - 2006

	Valori assoluti (t)			Valori percentuali		
	CH ₄	CO ₂	N ₂ O	CH ₄	CO ₂	N ₂ O
01 Comb. industria energia e trasform. fonti energetiche	69,91	1.047.637,15	45,56	0,09	14,93	2,23
02 Impianti di combustione non industriali	324,86	1.363.359,20	70,08	0,43	19,43	3,43
03 Impianti comb. industr. e processi con combustione	61,15	1.378.909,30	44,02	0,08	19,65	2,15
04 Processi senza combustione	0,00	3.082,33	0,00	0,00	0,04	0,00
05 Estraz. e distrib. di comb. fossili ed en. geotermica	8.157,95	0,00	0,00	10,87	0,00	0,00
06 Uso di solventi	0,00	298,61	0,00	0,00	0,00	0,00
07 Trasporti stradali	482,51	2.825.160,31	321,01	0,64	40,27	15,72
08 Altre sorgenti mobili e macchine	13,01	278.398,07	98,42	0,02	3,97	4,82
09 Trattamento e smaltimento rifiuti	39.242,73	111.130,35	0,00	52,28	1,58	0,00
10 Agricoltura	26.668,08	0,00	1.462,81	35,53	0,00	71,62
11 Altre sorgenti/assorbenti in natura	40,08	8.156,69	0,64	0,05	0,12	0,03
TOTALE	75.060,29	7.016.132,01	2.042,55			

Fonte: Piano Regionale Qualità dell'Aria – Regione Abruzzo 2007

Relativamente alle fonti emissive di gas serra dal comparto agricolo il macrosettore a seguito delle indicazioni del Protocollo di Kyoto e delle linee guida IPPC 2006 è stato suddiviso in 5 fonti emissive con i relativi inquinanti.

- 4 A - Fermentazione enterica (CH₄)
- 4 B - Gestione delle deiezioni (CH₄, N₂O)
- 4 C - Risaie (CH₄)
- 4 D - Suoli agricoli (N₂O)
- 4 F - Combustione delle stoppie/dei residui agricoli (CH₄, N₂O)

Relativamente al trend storico, dagli ultimi dati forniti dalla rete SINANET SNAP 1980/2012 si evidenzia una diminuzione delle emissioni di gas serra ed in particolare di circa il **-3%** relativamente alle emissioni di **CH₄** collocando l'Abruzzo al 14° posto del ranking nazionale e del **-1%** relativamente alle emissioni di **N₂O** collocando l'Abruzzo in una posizione marginale (diciassettesima regione italiana), posizione determinata soprattutto da un'ampia diffusione di produzioni agricole che richiedono tecniche colturali a basso input (in particolare fertilizzanti) sul territorio regionale.

Ammoniaca

Dall'analisi della figura seguente si evince che circa l'**84%** delle emissioni regionali di ammoniaca sono dovute all'agricoltura (9,5 t nel 2006).

Figura 10-28: Emissioni totali di ammoniaca per macrosettore - 2006

	NH ₃ Valori assoluti (Kg)	NH ₃ Valori percentuali
01 Combustione nell'industria dell'energia e trasformaz.fonti energetiche	0,00	0,00
02 Impianti di combustione non industriali	6,75	0,06
03 Impianti di combustione industriale e processi con combustione	0,00	0,00
04 Processi senza combustione	7,73	0,07
05 estraz. e distrib. di comb. fossili ed en. geotermica	0,00	0,00
06 Uso di solventi	1.133,55	9,99
07 Trasporti stradali	263,33	2,32
08 Altre sorgenti mobili e macchine	0,52	0,00
09 Trattamento e smaltimento rifiuti	351,68	3,10
10 Agricoltura	9.578,95	84,45
11 Altre sorgenti/assorbenti in natura	0,00	0,00
TOTALE	11.342,52	

Fonte: Piano Regionale Qualità dell'Aria – Regione Abruzzo 2007

Tali emissioni derivano principalmente dall'utilizzo di fertilizzanti chimici e da i reflui zootecnici (liquami).

Altri inquinanti (CO, COV, NOX, PM10,PM2.5)

Dall'analisi della figura seguente si evince che:

- circa l'**11%** delle emissioni regionali di **composti organici volatili** sono dovute all'agricoltura (ca.4.270 t nel 2006);
- circa il**30%** delle emissioni regionali di **PM10** sono dovute all'agricoltura (ca.1.470 t nel 2006);
- circa l'**8%** delle emissioni regionali di **PM2.5** sono dovute all'agricoltura (ca.275 t nel 2006);
- non risultano significativi in termini % le emissioni di CO, NOX mentre sono assenti le emissioni di composti solforati.

Figura 10-29: Emissioni totali di inquinanti principali per macrosettore (t - %) - 2006

	CO (t)	COV (t)	NO _x (t)	PM ₁₀ (t)	PM _{2,5} (t)	SO _x (t)
01 Comb. ind. energia e trasf. fonti energetiche	190,48	145,35	1.271,26	54,60	54,60	1,43
02 Impianti di combustione non industriali	5.459,93	1.123,83	1.515,18	661,59	655,87	74,32
03 Impianti comb. industr. e processi con comb.	3.033,31	617,06	8.563,92	593,56	535,74	3.512,30
04 Processi senza combustione	36,74	1.456,69	20,87	131,18	85,31	5,83
05 Estraz. e distrib. di comb. fossili ed en. geoter.	0,00	690,80	0,00	0,00	0,00	0,00
06 Uso di solventi	482,49	12.863,66	316,72	115,63	114,28	2,25
07 Trasporti stradali	54.933,62	12.603,14	16.250,22	1.416,64	1.321,33	85,32
08 Altre sorgenti mobili e macchine	1.780,61	579,51	4.392,28	453,65	453,23	55,29
09 Trattamento e smaltimento rifiuti	0,01	568,74	0,04	0,00	0,00	0,01
10 Agricoltura	561,82	4.278,00	10,38	1.478,67	275,81	0,00
11 Altre sorgenti/assorbenti in natura	584,53	3.667,98	0,28	34,54	31,09	0,00
Totale	67.063,53	38.594,78	32.341,14	4.940,06	3.527,25	3.736,75

Valori percentuali	CO (%)	COV (%)	NO _x (%)	PM ₁₀ (%)	PM _{2,5} (%)	SO _x (%)
01 Comb. ind. energia e trasform. fonti energetiche	0,28	0,38	3,93	1,11	1,55	0,04
02 Impianti di combustione non industriali	8,14	2,91	4,68	13,39	18,59	1,99
03 Impianti comb. industr. e processi con comb.	4,52	1,60	26,48	12,02	15,19	93,99
04 Processi senza combustione	0,05	3,77	0,06	2,66	2,42	0,16
05 Estraz. e distrib. di comb. fossili ed en. geoter.	0,00	1,79	0,00	0,00	0,00	0,00
06 Uso di solventi	0,72	33,33	0,98	2,34	3,24	0,06
07 Trasporti stradali	81,91	32,66	50,25	28,68	37,46	2,28
08 Altre sorgenti mobili e macchine	2,66	1,50	13,58	9,18	12,85	1,48
09 Trattamento e smaltimento rifiuti	0,00	1,47	0,00	0,00	0,00	0,00
10 Agricoltura	0,84	11,08	0,03	29,93	7,82	0,00
11 Altre sorgenti/assorbenti in natura	0,87	9,50	0,00	0,70	0,88	0,00

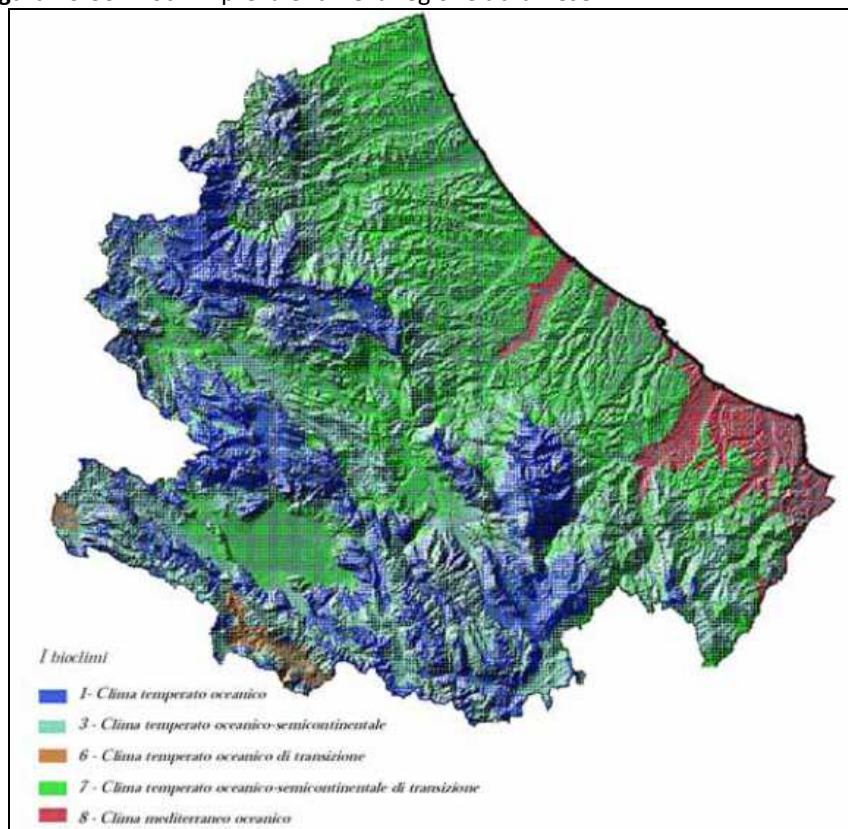
Fonte: Piano Regionale Qualità dell'Aria – Regione Abruzzo 2007

Clima

La collocazione geografica, la struttura orografica e le differenze altimetriche della Regione rendono particolarmente diversificate le tipologie di clima che portano il territorio abruzzese ad assumere allo stesso tempo caratteristiche proprie di ambiti mediterranei, alpini e continentali e di una diffusa presenza di microclimi.

La figura seguente mostra la distribuzione dei principali tipologie climatiche nel territorio della regione abruzzese, caratterizzata in prevalenza da un clima mediterraneo oceanico nei settori sudorientali della regione, a un clima temperato oceanico nelle aree montuose; il tipo più diffuso è tuttavia il clima temperato oceanico-semicontinentale di transizione, che occupa quasi tutta l'area pedemontana e gran parte delle aree delle conche intermontane.

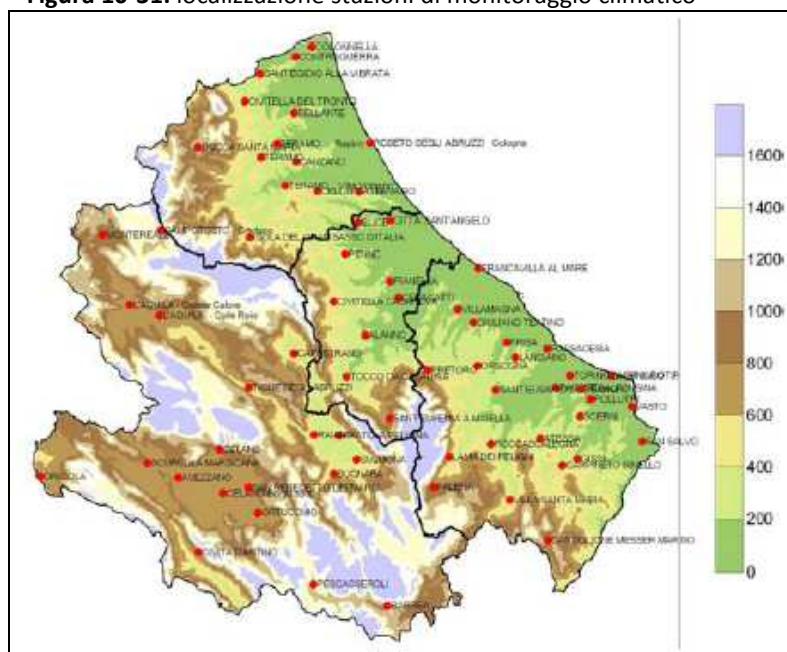
Figura 10-30: Bioclimi prevalenti nella regione abruzzese



Fonte: Piano di Azione Locale – Regione Abruzzo

Il contesto climatico regionale è tenuto sotto osservazione dal Centro Agrometeorologico Regionale (C.A.R.) dell'ex A.R.S.S.A, che disloca sul territorio 73 stazioni automatiche di monitoraggio atte alla raccolta dei dati meteorologici e pluviometrici (Figura 10-31).

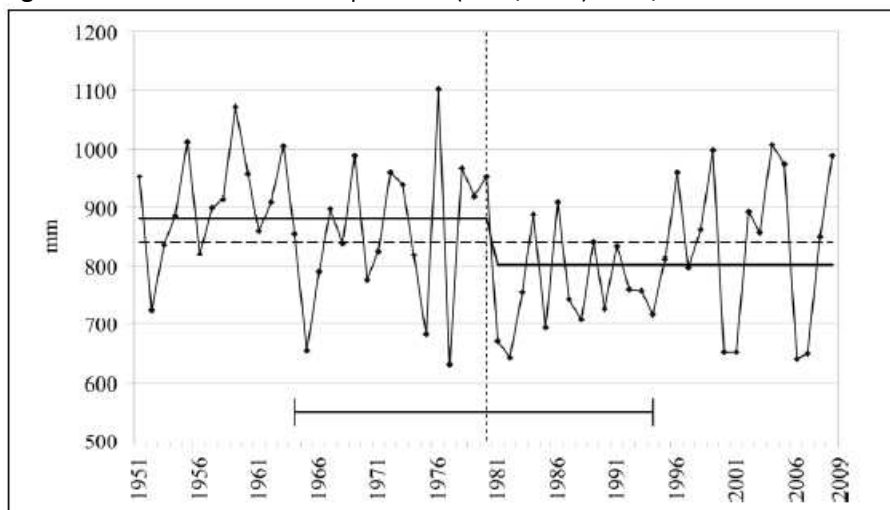
Figura 10-31: localizzazione stazioni di monitoraggio climatico



Fonte: ex A.R.S.S.A.

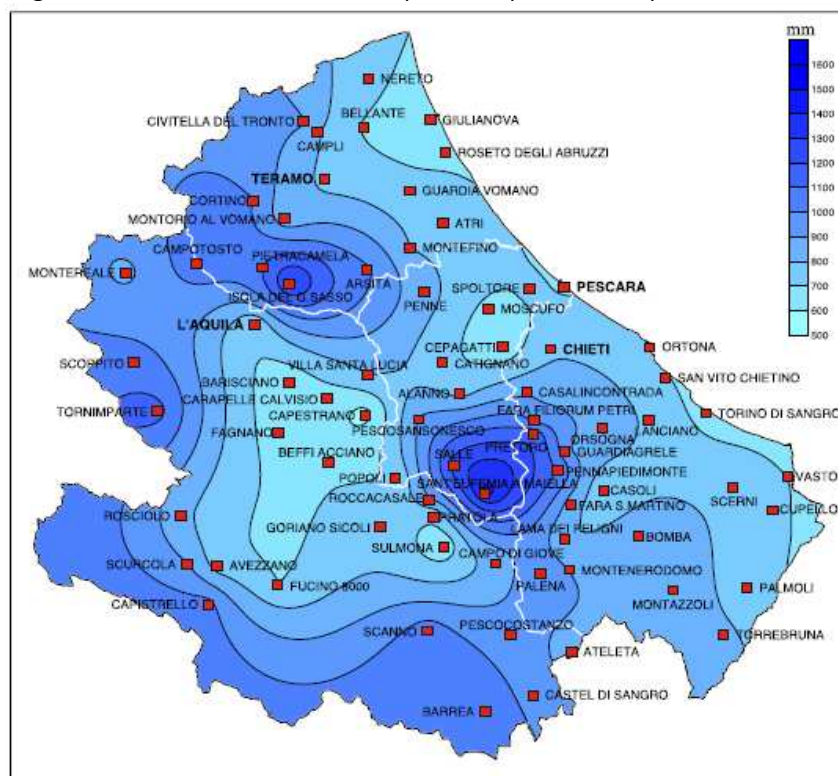
Secondo i risultati dello studio di analisi spazio temporale condotto dall'ex ARSSA, la condizione della piovosità media rilevata nell'intervallo 1951-2009, ricavata attraverso l'elaborazione dei dati delle stazioni di monitoraggio, ha messo in evidenza il calo significativo delle precipitazioni cumulate annue nella regione Abruzzo imputabile al calo sostanziale di quelle del periodo invernale ed in particolare del mese di gennaio. Le tendenze in atto mostrano che le precipitazioni medie autunnali tendono a diminuire, ma aumentano quelle intense; nella primavera ed in estate non si notano significativi cambiamenti salvo il fatto che nelle aree costiere si manifestano più frequentemente precipitazioni di carattere intenso.

Figura 10-32: Serie storica della piovosità (1951/2009) - mm/annui



Fonte: ex A.R.S.S.A. 2012

Figura 10-33: Evoluzione media temporale e spaziale della piovosità



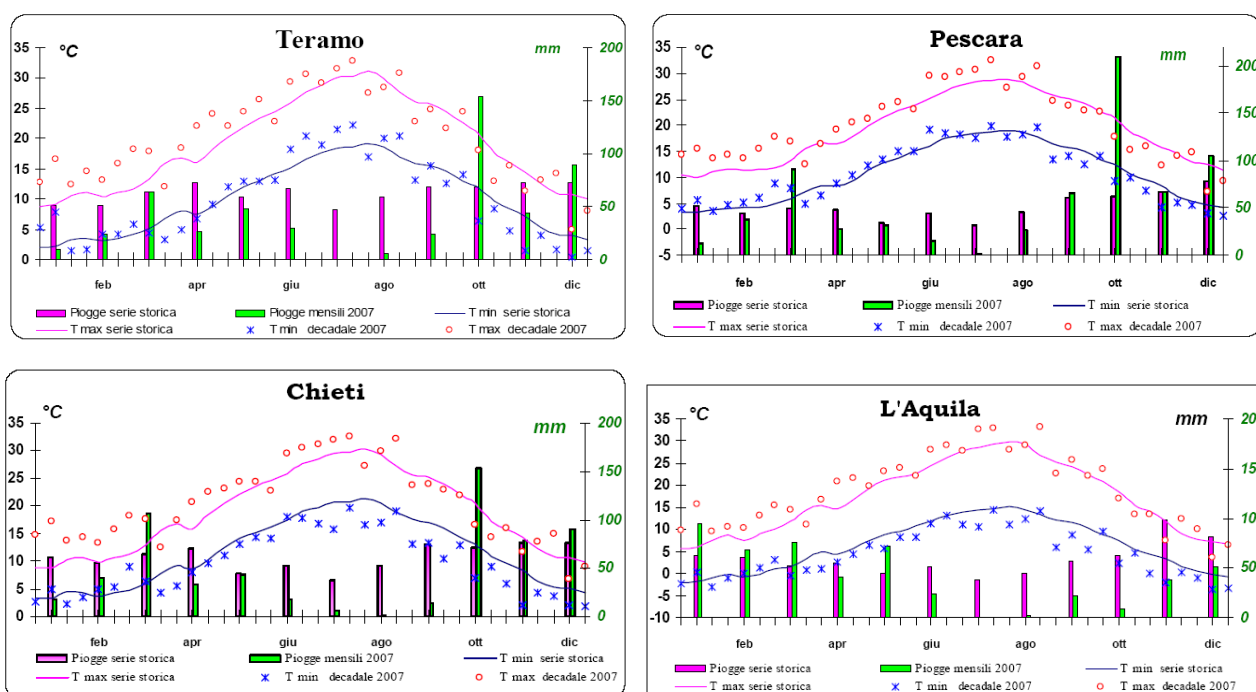
Fonte: ex A.R.S.S.A. 2012

Inoltre l'analisi climatica per le aree più rappresentative della regione Abruzzo come i capoluoghi di provincia, mette a confronto i valori dei parametri meteorologici rilevati nell'annata con quelli "climatici" (valori della serie storica dal 1965- '94) al fine di evidenziare gli scostamenti ed eventuali anomalie rispetto al regime climatico ricorrente. A tal fine, sono stati calcolati:

- i valori cumulati di precipitazione mensile e annuale;
- le medie decadali della temperatura minima e massima confrontati con i rispettivi valori climatici.

Dall'analisi delle figure seguenti, oltre ai già citati fenomeni pluviometrici si evidenziano inoltre, aumenti di qualche °C delle temperature massime annuali riferite al 2007, rispetto ai valori della serie storica '65-'94

Figura 10-34: l'andamento termo-pluviometrico dell'anno 2007, la precipitazione annuale e mensile in percentuale rispetto al valore climatico.



Fonte: ex A.R.S.S.A.

Questi dati sono in linea con quelli esposti dell'ENEA nell'ambito del "Progetto Speciale Clima Globale"⁷¹ che indicano una generale tendenza complessiva dell'aumento della temperatura media regionale. Questo aumento è più evidente (fino a +1°C rispetto al passato) nelle temperature massime, meno in quelle minime tranne che nella stagione estiva. I maggiori cambiamenti di temperatura interessano la stagione estiva ed invernale e le tendenze in atto lasciano presupporre una maggiore estremizzazione termica fra temperature massime e minime invernali e fra temperature medie estive ed invernali. Tali estremizzazioni sono più sensibili nelle aree interne che nelle aree costiere.

⁷¹ Convenzione ENEA – Regione Abruzzo per lo studio di fattibilità per la valutazione della vulnerabilità e degli impatti delle variazioni climatiche sulla Regione Abruzzo ed ipotesi di adattamento

Criticità e punti di forza

La Regione Abruzzo ha avviato l'aggiornamento del "Piano Regionale per la Tutela e Qualità dell'Aria"⁷². L'obiettivo generale del Piano è la riduzione delle concentrazioni in aria degli inquinanti e la tutela e il miglioramento della qualità dell'aria su tutto il territorio regionale, preservando "la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile", come prescritto dall'articolo 9 comma 3 del D. Lgs. 155/2010 **(08)**

Particolare attenzione deve essere riservata agli inquinanti per cui sussiste un rischio di superamento degli standard qualitativi fissati dalla normativa, ossia il particolato atmosferico (PM10), il biossido di azoto (NO₂), l'ozono (O₃) e il benzo(a)pirene.

Attualmente è in corso la valutazione degli obiettivi specifici ed è in corso di definizione la lista delle misure di Piano.

A riguardo delle emissioni ed in particolare da quelle provenienti dal comparto agricolo non si evidenziano particolari criticità e secondo gli ultimi dati forniti dalla rete SINANET SNAP 1980/2012 si evidenzia una diminuzione delle emissioni di gas serra determinata soprattutto da un'ampia diffusione di produzioni agricole che richiedono tecniche colturali a basso input (in particolare fertilizzanti) sul territorio regionale.

Per quanto concerne la situazione meteorologica le tendenze in atto mostrano che le precipitazioni medie autunnali tendono a diminuire, ma aumentano quelle intense; nella primavera ed in estate non si notano significativi cambiamenti salvo il fatto che nelle aree costiere si manifestano più frequentemente precipitazioni di carattere intenso, mentre per le temperature si dai dati esposti dell'ENEA nell'ambito del "Progetto Speciale Clima Globale"⁷³ si evidenzia una tendenza complessiva dell'aumento della temperatura media regionale. Questo aumento è più evidente (fino a +1°C rispetto al passato) nelle temperature massime, meno in quelle minime tranne che nella stagione estiva. I maggiori cambiamenti di temperatura interessano la stagione estiva ed invernale e le tendenze in atto lasciano presupporre una maggiore estremizzazione termica fra temperature massime e minime invernali e fra temperature medie estive ed invernali. Tali estremizzazioni sono più sensibili nelle aree interne che nelle aree costiere.

⁷² Approvato in Consiglio Regionale il 25.09.2007

⁷³ Convenzione ENEA – Regione Abruzzo per lo studio di fattibilità per la valutazione della vulnerabilità e degli impatti delle variazioni climatiche sulla Regione Abruzzo ed ipotesi di adattamento

10.5 Energia

L'analisi della componente in oggetto riveste un ruolo estremamente importante nell'ambito degli interventi previsti nell'ambito della **Priorità V** *“Uso efficiente delle risorse per il passaggio ad una economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale”* del PSR ed in particolare nelle **Focus Area**:

- **FA5.b:** Efficiente uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare;
- **FA5.c:** Approvvigionamento e utilizzo di FER da biomasse agricole e agroindustriali.

L'analisi della tematica in oggetto è stata pertanto articolata focalizzando l'analisi sui seguenti temi prioritari:

- Analisi dei consumi energetici e dell'offerta;
- Analisi dei dati relativi alla produzione e impiantistica per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

La Energy Roadmap 2050 (COM 2011 885/2) del 15 dicembre 2011 conferma l'obiettivo comunitario di ridurre dall'80% al 95% le emissioni inquinanti entro il 2050 rispetto ai livelli del 1990 attraverso la completa decarbonizzazione della produzione energetica, rafforzando al contempo la competitività dell'Europa e la sicurezza degli approvvigionamenti. Muovendosi in tale quadro, le politiche regionali per l'innovazione in materia di sostenibilità energetica sviluppate nel periodo 2007-13, rappresentano un ottimo punto di continuità con gli obiettivi di cui sopra e fanno registrare i primi risultati apprezzabili, tra i quali, per esempio, l'adesione di tutti i 305 Comuni abruzzesi al Patto dei Sindaci (per quanto riguarda il settore pubblico) e un buon dinamismo da parte sia delle Province che della Regione nel partecipare a programmi europei dedicati e nel sostenere attività di informazione e animazione finalizzate al coinvolgimento dei cittadini nel processo d'innovazione.

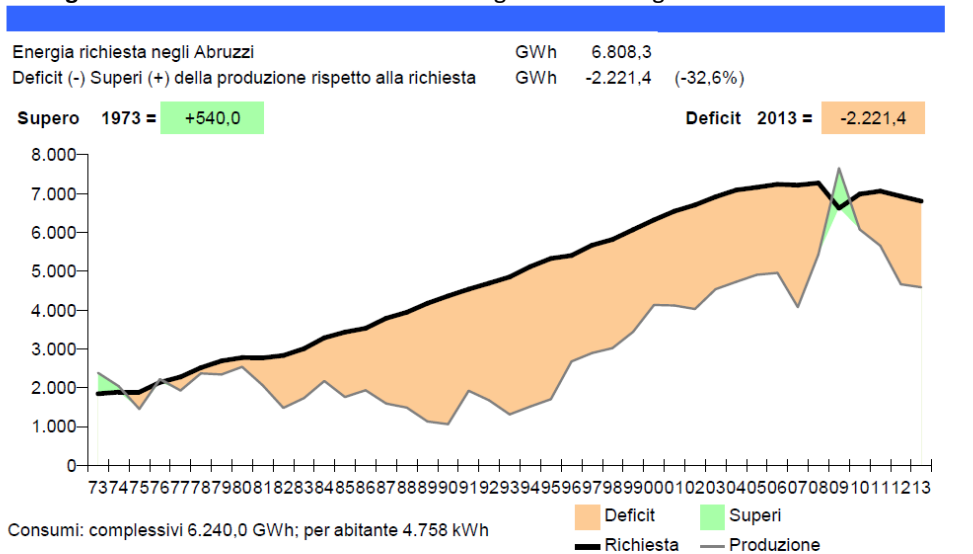
Analisi dei consumi energetici

Il settore energetico ha un ruolo determinante nello sviluppo economico sostenibile di un paese, sia per quanto riguarda la disponibilità delle fonti, sia per l'impatto sull'ambiente. L'Italia si caratterizza per la forte dipendenza dai mercati energetici esteri e per la consistente quota di energia elettrica prodotta da fonte termoelettrica. La Regione Abruzzo è caratterizzata da situazione di deficit di energia elettrica fin dal 1975, deficit che solo a partire dal 2000 è sceso al disotto del 40%, per attestarsi nel 2012 al -32,6%)⁷⁴ contro una media nazionale del -13,1% nel 2012 (Figura 10-36).

⁷⁴ Fonte dati Terna (Rete Elettrica Nazionale),

http://www.terna.it/default/Home/SISTEMA_ELETRICO/statistiche/dati_statistici.aspx

Figura 10-35: Andamento del deficit energetico nella Regione Abruzzo.

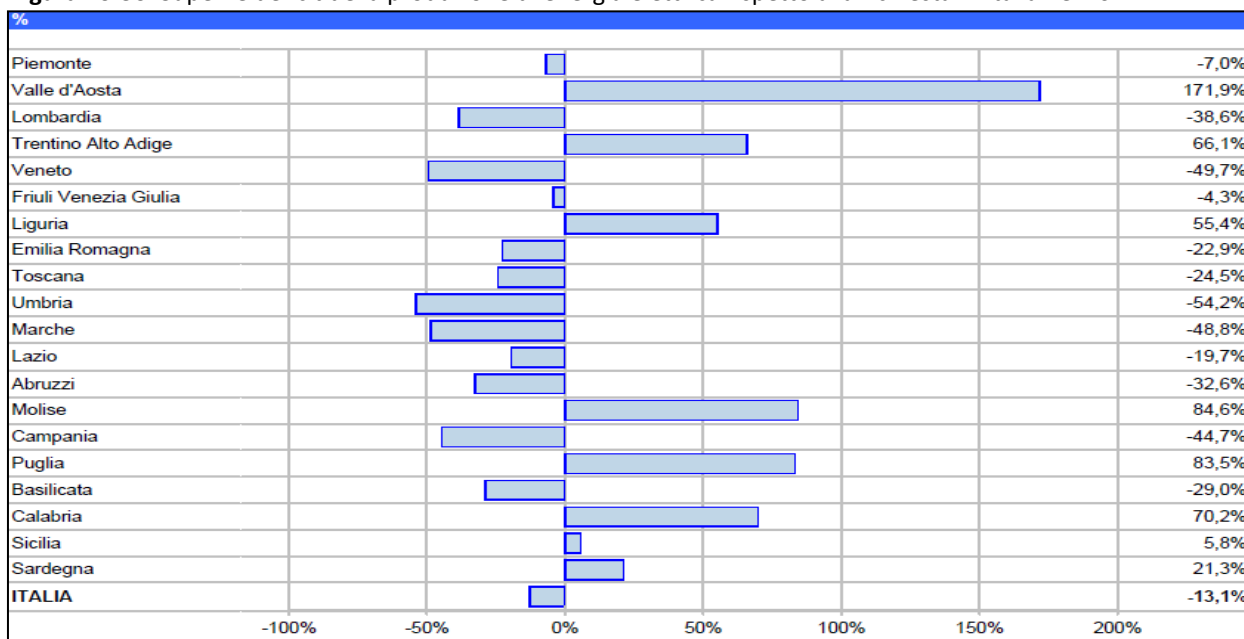


GWh	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Chieti	24,1	995,9	659,8	390,2	2.069,9
L'Aquila	20,3	661,4	491,0	305,6	1.478,3
Pescara	16,5	360,6	445,6	326,1	1.148,7
Teramo	27,6	595,6	502,3	314,8	1.440,3
Totale	88,5	2.613,4	2.098,8	1.336,7	6.137,3

Fonte: Terna

Pertanto, il potenziamento e lo sfruttamento di energia da fonti rinnovabili (idrico, fotovoltaico, eolico, biomasse), uniti a interventi volti al miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici, consentirebbero al settore della produzione di energia in Abruzzo di fare consistenti salti sia di quantità, conseguendo più elevati livelli di autosufficienza, che di qualità sulla strada dello sviluppo sostenibile.

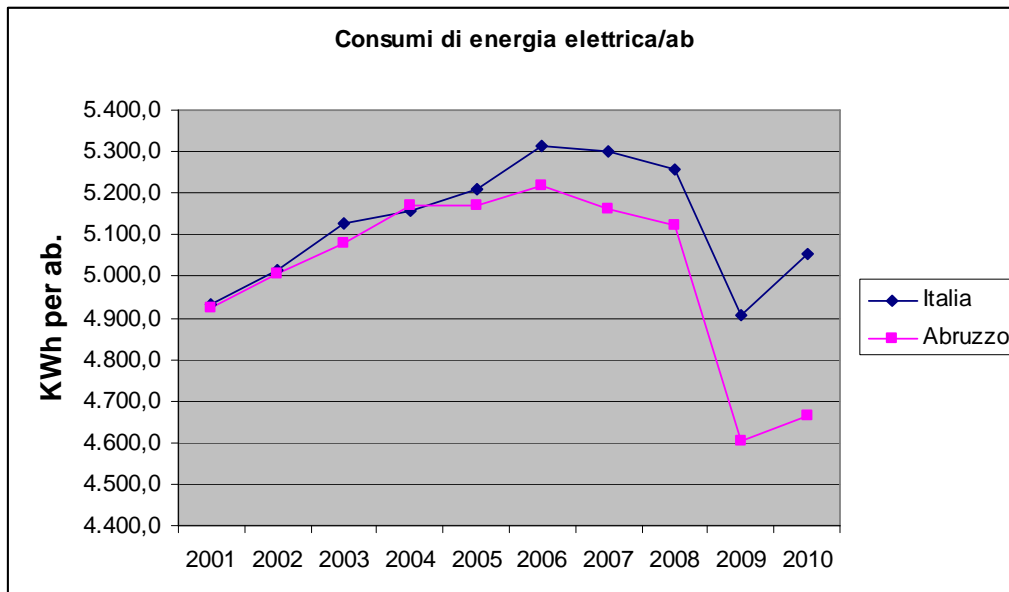
Figura 10-36: Superi e deficit della produzione di energia elettrica rispetto alla richiesta in Italia nel 2012.



Fonte: Terna

Nel periodo 2001–2006, l’analisi dei consumi elettrici per abitante mostra un andamento in crescita, sia nella media nazionale che nella Regione Abruzzo; una diminuzione negli anni successivi fino al 2009 e una ripresa nel 2010 (4666 KWh/ab) (Figura 10-37).

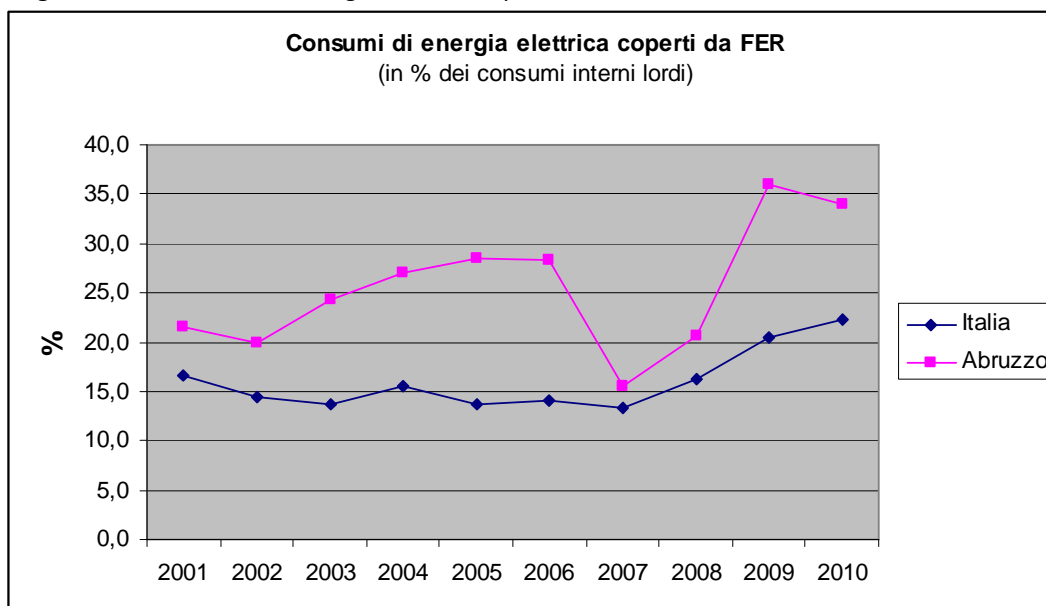
Figura 10-37: Consumi di energia elettrica per abitante.



Fonte: Elaborazione Task Foce Autorità Ambientale su dati ISTAT

Esaminando nel periodo 2001-2010 i consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili, questi sono passati dal 24,1% del 2001 al 34,4% del 2010, contro una media nazionale del 22,2% nel 2010 (Figura 10-38).

Figura 10-38: Consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili



Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Abruzzo su dati ISTAT “100 Statistiche per capire il Paese in cui viviamo” (ed.2012).

A tal proposito si sottolinea che nell'ambito della strategia europea per la promozione di una crescita economica sostenibile, lo sviluppo delle fonti rinnovabili rappresenta un obiettivo prioritario per tutti gli Stati membri. Secondo quanto stabilito dalla direttiva 2009/28/CE, nel 2020 l'Italia dovrà coprire il 17 % dei consumi finali di energia mediante fonti rinnovabili ed aumentare al 27,9% l'efficienza energetica⁷⁵. Il Decreto sul Burden Sharing⁷⁶ suddivide tra le Regioni e le Province autonome la quota minima di incremento dell'energia prodotta con fonti rinnovabili al fine di raggiungere l'obiettivo nazionale del 17% del consumo finale lordo di energia coperto attraverso fonti rinnovabili (Figura 10-39) e vede l'**Abruzzo** impegnato nel conseguimento della quota del **19,1%**.

Figura 10-39: Traiettorie degli obiettivi regionali dall'anno di riferimento al 2020 (% energia da rinnovabili su consumi finali)

REGIONE	Anno					
	iniziale riferimento	2012	2014	2016	2018	2020
Abruzzo	5.8	10.1	11.7	13.6	15.9	19.1
Basilicata	7.9	16.1	19.6	23.4	27.8	33.1
Calabria	8.7	14.7	17.1	19.7	22.9	27.1
Campania	4.2	8.3	9.8	11.6	13.8	16.7
Emilia Romagna	2	4.2	5.1	6	7.3	8.9
Friuli V.Giulia	5.2	7.6	8.5	9.6	10.9	12.7
Lazio	4	6.5	7.4	8.5	9.9	11.9
Liguria	3.4	6.8	8	9.5	11.4	14.1
Lombardia	4.9	7	7.7	8.5	9.7	11.3
Marche	2.6	6.7	8.3	10.1	12.4	15.4
Molise	10.8	18.7	21.9	25.5	29.7	35
Piemonte	9.2	11.1	11.5	12.2	13.4	15.1
Puglia	3	6.7	8.3	10	11.9	14.2
Sardegna	3.8	8.4	10.4	12.5	14.9	17.8
Sicilia	2.7	7	8.8	10.8	13.1	15.9
TAA-Bolzano	32.4	33.8	33.9	34.3	35	36.5
TAA-Trento	28.6	30.9	31.4	32.1	33.4	35.5
Toscana	6.2	9.6	10.9	12.3	14.1	16.5
Umbria	6.2	8.7	9.5	10.6	11.9	13.7
Valle d'Aosta	51.6	51.8	51	50.7	51	52.1
Veneto	3.4	5.6	6.5	7.4	8.7	10.3
Totale	5.3	8.2	9.3	10.6	12.2	14.3

Fonte: Decreto Ministeriale 15 marzo 2012

Per quanto riguarda nello specifico il settore agricolo, nella tabella seguente si riportano i dati di consumo di energia per l'Abruzzo relativi al biennio 2012/2013:

Consumi finali di energia nell'agricoltura (mln KWh)

Regione	2012	2013
Abruzzo	92,1	88,5

Fonte: Statistiche regionali dati energetici TERNA

⁷⁵Cfr ISTAT:

http://noi-italia2012.istat.it/index.php?id=7&user_100ind_pi1%5Bid_pagina%5D=75&cHash=524c97e3e440408ffa7feccc6ff48821

⁷⁶ DLgs n. 28 del 2011 per il recepimento della Direttiva Rinnovabili.

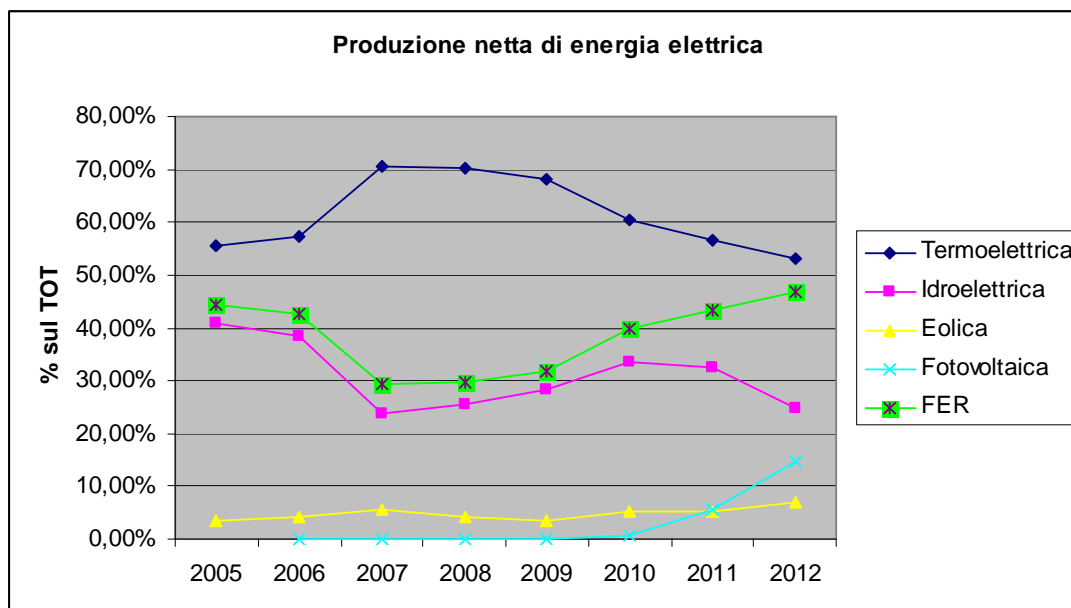
Dall'analisi dei dati si osserva, che nell'ultimo biennio considerato i consumi di energia nel settore agricolo sono in leggero calo.

Analisi dell'offerta energetica

Nel 2012 la *produzione* netta di energia elettrica⁷⁷ nella regione Abruzzo è stata pari a 4718,6 GWh corrispondente a circa l'1,6% del dato nazionale. Nel periodo 2005-2012, la produzione elettrica da fonti tradizionali risulta ancora predominante. Infatti, in tutto il periodo di riferimento (2005-2012) l'apporto più rilevante è quello termoelettrico. Per quanto concerne le FER si sottolinea il trend sostanzialmente positivo in termini di implementazione delle *fonti rinnovabili*, la cui quota ha subito una diminuzione nel periodo 2006-2007. In particolare, nel 2012, l'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili è stata pari al 46,8% dei GWh prodotti in totale con un incremento del 5,33% rispetto al 2005 dove la % si aggirava al 44,4% (Figura 10-40). Assente la produzione geotermica e da biomasse.

L'Abruzzo è tra le cinque regioni italiane con maggiore livello di produzione di energia idroelettrica.

Figura 10-40: Produzione netta di energia elettrica nella Regione Abruzzo (2005-2012).



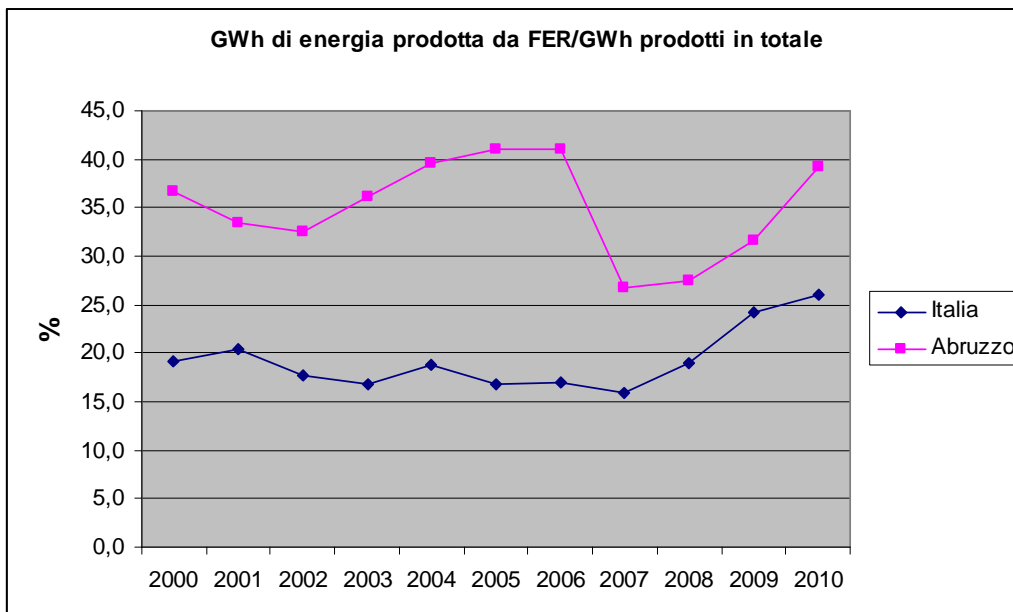
Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale su dati Piano energetico regionale (2005) e TERNA⁷⁸.

⁷⁷ La produzione interna di energia elettrica è una misura di autosufficienza energetica, anche se occorre tenere conto del fatto che l'energia elettrica può essere a sua volta prodotta a partire da combustibili importati.

⁷⁸ www.terna.it

Si notano, inoltre, valori al di sopra di quelli nazionali (Figura 10-41).

Figura 10-41: GWh di energia elettrica prodotta da FER/GWh prodotti in totale (%).

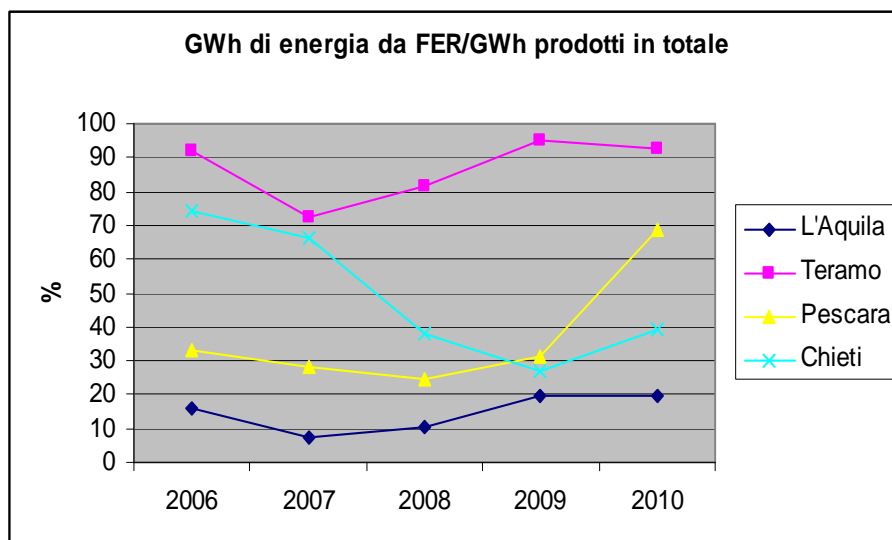


Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Abruzzo su dati ISTAT “Banca dati di Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo”.

Esaminando la situazione a livello provinciale, nel periodo 2006-2010, la provincia di Teramo risulta registrare la % maggiore di GWh di energia elettrica prodotta da FER⁷⁹ su GWh prodotti in totale (%) (

Figura 10-42).

Figura 10-42: GWh di energia elettrica prodotta da FER⁸⁰ su GWh prodotti in totale (%) – ripartizione provinciale



⁷⁹ Sono state considerate come rinnovabili la fonte idroelettrica (al netto dei pompaggi), eolica, fotovoltaica, geotermoelettrica e biomasse (inclusa la parte dei rifiuti non biodegradabili).

⁸⁰ Sono state considerate come rinnovabili la fonte idroelettrica (al netto dei pompaggi), eolica, fotovoltaica, geotermoelettrica e biomasse (inclusa la parte dei rifiuti non biodegradabili).

Fonte: Elaborazione Task force Autorità Ambientale Abruzzo su dati ISTAT "Banca dati di Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo⁸¹".

Oltre alla produzione di energia, anche la *qualità* dei servizi di distribuzione della stessa presenta in Abruzzo ancora qualche elemento di criticità. Da fonti ISTAT risulta che frequenti, ma comunque nella media nazionale e oggetto di forte riduzione nel corso degli ultimi anni (pari circa al 33% nel periodo 1998-2011), sono le segnalazioni di interruzioni accidentali lunghe del servizio di distribuzione dell'energia elettrica.

Per quanto nello specifico della produzione di energia elettrica da biomasse a livello nazionale si assiste ad un deciso aumento di produzione nell'intervallo 2011/2012 così come riportato nella figura seguente:

Figura 10-43: Numerosità e potenza degli impianti a bioenergie in Italia

	2011		2012		2012 / 2011 Variazione %	
	n°	MW	n°	MW	n°	MW
Biomasse	170	1.288,5	250	1.432,1	47,1	11,1
– da rifiuti urbani	71	827,5	71	841,0	..	1,6
– altre biomasse	99	461,0	179	591,2	80,8	28,2
Biogas	819	773,4	1.548	1.342,7	89,0	73,6
– da rifiuti	260	356,4	325	410,4	25,0	15,2
– da fanghi	60	29,7	55	38,7	-8,3	30,2
– da deiezioni animali	165	89,5	313	172,6	89,7	92,9
– da attività agricole e forestali	334	297,9	855	720,9	156,0	142,0
Bioliquidi	275	763,4	511	1.026,8	85,8	34,5
– oli vegetali grezzi	234	653,9	425	885,2	81,6	35,4
– altri bioliquidi	41	109,5	86	141,6	109,8	29,2
Bioenergie	1.213	2.825,3	2.199	3.801,6	81,3	34,6

Fonte: GSE

Gli impianti più numerosi sono quelli alimentati con biogas (67%), seguiti da quelli bioliquidi (22,1%) e infine da quelli a biomasse (10,8%)

A livello regionale nell'intervallo 2011/2012 dall'analisi delle figure seguenti si nota un deciso aumento degli impianti per la produzione elettrica da bioenergie passando da 14 a 34 impianti, mentre per quanto riguarda la potenza si passa da 10,3 MW a 31,7 MW.

Nonostante i dati regionali mostrino un aumento dell'impiantistica e delle potenzialità nel settore delle bioenergie, l'Abruzzo occupa le ultime posizioni nella graduatoria nazionale.

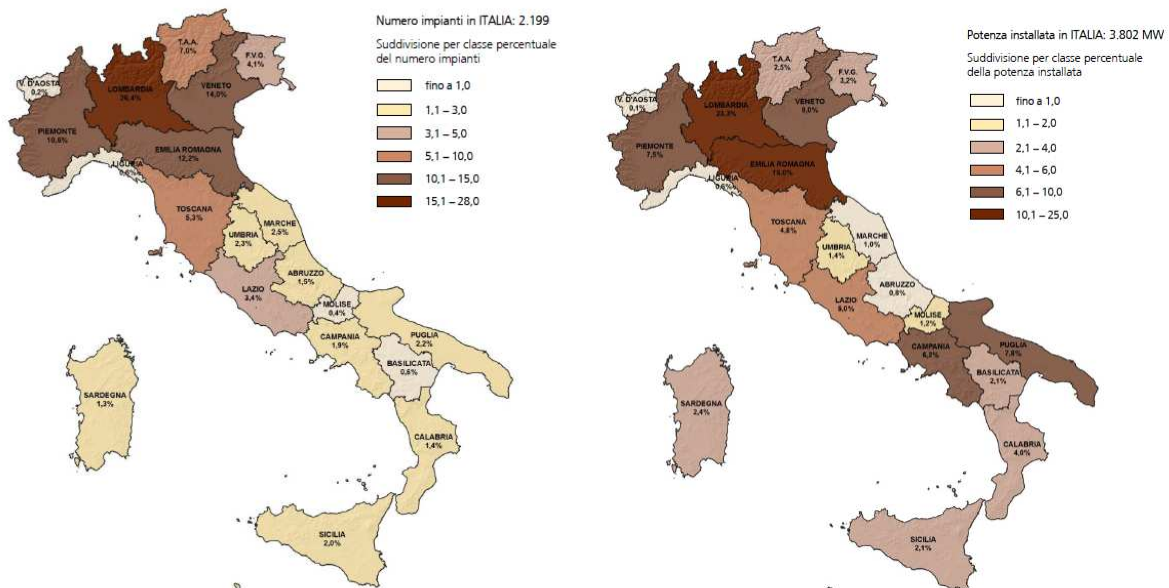
⁸¹ <http://www.istat.it/it/archivio/16777>

Figura 10-44: numero di impianti e potenza per la produzione di elettricità da bioenergie

Regione	2011		2012		2012 / 2011 Variazione %	
	n°	MW	n°	MW	n°	MW
Piemonte	129	175,4	233	284,2	80,6	62,0
Valle d'Aosta	2	0,9	5	2,3	150,0	174,5
Lombardia	319	655,4	580	887,3	81,8	35,4
Trentino Alto Adige	111	70,6	153	94,5	37,8	33,8
Veneto	149	209,7	307	342,0	106,0	63,1
Friuli Venezia Giulia	29	76,3	91	122,7	213,8	60,9
Liguria	10	19,6	14	24,2	40,0	23,9
Emilia Romagna	154	477,5	269	570,7	74,7	19,5
Toscana	58	134,2	116	182,3	100,0	35,8
Umbria	21	35,5	50	51,8	138,1	46,0
Marche	33	24,0	55	38,9	66,7	62,0
Lazio	41	160,2	75	189,0	82,9	18,0
Abruzzo	14	10,3	34	31,7	142,9	206,2
Molise	5	42,2	8	45,1	60,0	6,7
Campania	26	210,3	42	235,6	61,5	12,0
Puglia	32	228,6	49	296,1	53,1	29,5
Basilicata	6	32,7	14	79,5	133,3	143,3
Calabria	22	130,6	31	153,2	40,9	17,3
Sicilia	34	53,9	44	80,8	29,4	49,9
Sardegna	18	77,6	29	89,7	61,1	15,7
ITALIA	1.213	2.825,3	2.199	3.801,6	81,3	34,6

Fonte: GSE

Figura 10-45:: confronto regionale del numero di impianti e potenza per la produzione di elettricità da bioenergie



Fonte: GSE

Criticità e punti di forza

La dipendenza della Regione Abruzzo da fonti energetiche non disponibili in ambito locale, unita ai consumi energetici in costante aumento ed a elementi di criticità nei servizi di distribuzione dell'energia, è alla base della vulnerabilità del sistema energetico regionale, caratteristica questa comune all'intero paese **(C13)**.

E' da sottolineare, comunque gli sforzi compiuti dalla Regione Abruzzo al fine di ridurre il deficit elettrico soprattutto tramite l'implementazione e lo sviluppo di fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica **(F7)**.

A questo si aggiunga il successo del progetto della CE denominato Covenant of Mayors (Patto dei Sindaci) per l'attuazione dell'Asse II Energia del PSR 2007-2013, **(O9)** i cui punti di forza consistono nell'aver permesso uno sviluppo armonico nel rinnovamento delle modalità di approvvigionamento e consumo energetico in tutto il territorio regionale, e nell'essere portatore di credibili aspettative per un possibile impatto simbolico degli interventi tale da incentivare i privati a realizzare analoghe azioni in ambito domestico o aziendale, o quanto meno rivedere il proprio stile di vita rispetto al consumo delle risorse energetiche. E' inoltre importante evidenziare come il vincolo per ciascun Comune a redigere Piani di Azioni per l'Energia Sostenibile, ha determinato l'ingresso del tema dell'energia nell'agenda politica di ciascun Comune, permettendo ad ognuno di dotarsi di una strategia definita per la realizzazione degli obiettivi connessi ad Europa 2020. E' per tanto auspicabile che anche nel ciclo 2014-20 prosegua il percorso avviato, confermando l'inquadramento delle azioni del PSR all'interno del Covenant of Mayors e ponendo una maggiore attenzione al tema della comunicazione al fine di favorire la diffusione dei comportamenti virtuosi.

Il consumo di energia elettrica nel settore agricolo è in diminuzione anche a causa della crisi economica degli ultimi anni.

Per quanto riguardano i dati di produzione di energia da bioenergie si evince che nonostante un deciso aumento della produzione e dell'impiantistica l'Abruzzo occupa gli ultimi posti nella graduatoria nazionale.

11 ANALISI SWOT

L'analisi SWOT è finalizzata a fornire un quadro sintetico, di immediata interpretazione, del contesto territoriale mediante l'identificazione di punti di forza e criticità individuate in sede di analisi di contesto. Risulta essere un'importante analisi ragionata del contesto in cui vi attua un programma di intervento ed è di supporto alle scelte strategiche di programmazione.

COMPONENTI	PUNTI DI FORZA		CRITICITA'	
DINAMICA DEMOGRAFICA	F1	Presenza di estese aree di qualità ambientale apprezzabile	C1	Progressivo invecchiamento demografico
			C2	Progressivo spopolamento delle aree montane
			C3	Ampliamento della fascia di popolazione che vive sotto la soglia di povertà
ATTIVITA' ECONOMICHE	F2	Forte vocazione manifatturiera orientata verso produzioni ad elevato contenuto tecnologico	C4	Orientamento insufficiente del sistema istruzione ed dell'alta formazione verso la scienza e tecnologia
	F3	Capacità di penetrazione sui mercati esteri superiore media italiana	C5	Scarsa attività di ricerca nel sistema produttivo abruzzese
			C6	Scarsa diffusione di rete di cooperazione tra enti di ricerca pubblici e PMI
			C7	Scarso utilizzo di strumenti finanziari innovativi
TURISMO				
AREE INTERNE			C8	Mancanza di servizi sociosanitari
BIODIVERSITA'	F4	Alta percentuale di territorio sottoposto a tutela		
PESAGGIO			C9	Danni gravissimi al patrimonio storico architettonico a causa del sisma 6 aprile 2009
SUOLO	F5	Aggiornamento Piano Regionale Bonifiche	C10	Aumento delle superfici artificiali su quelle naturali
ACQUA	F6	Alta presenza di acque marine costiere idonee alla balneazione	C11	Criticità al raggiungimento degli obiettivi di qualità per i corsi d'acqua superficiali negli ultimi tratti e nelle zone di valle
ARIA			C12	Superamento inquinanti atmosferici zone urbane Pescara-Chieti
ENERGIA	F7	Implementazione e sviluppo di fonti rinnovabile e dell'efficienza energetica	C13	Dipendenza da fonti energetiche non disponibili in ambito locale
TRASPORTI			C14	Congestione dell'asse del trasporto adriatico su gomma
			C15	Presenza nelle aree interne di collegamenti inadeguati con le grandi reti
RIFIUTI	F8	Diminuzione nella produzione di rifiuti urbani		

COMPONENTI		OPPORTUNITA'		MINACCE
DINAMICA DEMOGRAFICA			M1	Addensamento aree costiere
ATTIVITA' ECONOMICHE	O1	Capitale umano con alti livelli di qualificazione	M2	Parziale sviluppo degli strumenti di governance finalizzati all'integrazione delle politiche dell'innovazione
	O2	Sostegno pubblico (nazionale e comunitario) per l'aggregazione tra domanda e offerta di innovazione		
TURISMO	O3	Patrimonio storico ambientale e culturale esteso e di valore	M3	Stagionalizzazione e concentrazione e del turismo in alcuni poli storici della recettività come zone sciistiche e città d'arte
AREE INTERNE	O4	Risorse per le aree interne destinate dai programmi operativi 2014-20		
BIODIVERSITA'	O5	Compresenza di aree naturali protette e aree rete natura 2000	M4	Rischio di frammentazione degli habitat
PAESAGGIO	O6	Finanziamenti per il recupero e restauro del patrimonio storico architettonico a seguito del sisma 6 aprile 2009	M5	Spopolamento delle aree montane con relativo abbandono delle attività tradizionali
SUOLO			M6	Valori critici di erosione superficiale per la fascia pedemontana e costiera
			M7	Rischio sismico
			M8	Rischio idrogeologico e alluvionale
ARIA	O7	Incremento della rete di monitoraggio e rilevamento per la qualità dell'aria	M9	Aumento di polveri derivanti dalla movimentazione di macerie
	O8	Aggiornamento del piano qualità dell'aria		
ENERGIA	O9	Attuazione asse II "energia" PSR 2007-2013 (patto dei sindaci)		
RIFIUTI	O10	Forte crescita della raccolta differenziata negli ultimi anni, ma sotto l'obiettivo nazionale		
	O11	Aggiornamento del piano dei rifiuti regionale		

12 ANALISI COERENZA

Lo scopo di questa valutazione è quello sia di verificare se esistono delle incongruenze in grado di ostacolare la corretta elaborazione del Programma sia di guidare coerentemente la predisposizione degli interventi, con la programmazione sovraordinata e con gli obiettivi del Programma stesso. L'analisi di coerenza si articola in due momenti principali:

- analisi della coerenza esterna;
- analisi della coerenza interna.

12.1 Coerenza esterna

L'analisi di coerenza esterna consente di verificare la compatibilità degli obiettivi e strategie generali del Programma rispetto a quelli desunti da altri piani o programmi. Si articola in :





- **coerenza esterna verticale:** verificata incrociando le Focus Area30 con gli obiettivi di piani programmi nazionali che non hanno un corrispondente attuativo a livello regionale (altri strumenti sovraordinati). La coerenza con documenti di emanazione europea quali ad esempio la Strategia Europa 2020, I i Regolamenti relativi ai fondi SIE, alla PAC 2020 e allo Sviluppo Rurale, è data per assodata in quanto le Focus Area del Programma sono derivate dalle stesse istituzioni comunitarie che hanno provveduto ad emanare coerentemente i succitati documenti.
- **coerenza esterna orizzontale:** verificata incrociando le Focus Area del Programma con gli obiettivi ambientali dei P/P correlati con altri strumenti di programmazione non sovraordinati.

















































































Il quadro di riferimento regionale per l'analisi di coerenza esterna verticale e orizzontale è costituito dai seguenti documenti:

- Piano d'Azione per la tutela dell'Orso Marsicano (PATOM)
- Linee Guida Piani di Gestione Siti Natura 2000
- Piano stralcio di Assetto Idrogeologico – PAI
- Piano Stralcio di Difesa delle Alluvioni –PSDA
- Piano di Tutale delle Acque - PTA adottato
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti 2007
- Piano Paesistico Regionale
- Piano Energetico Regionale
- PRIT Piano Regionale Integrato dei Trasporti
- Piano Regionale per la tutela della qualità dell'aria 2007

Piano Regionale Triennale di Tutela e Risanamento Ambientale- Aggiornamento 2013-2015

Gli obiettivi ambientali degli strumenti normativi e programmatici ritenuti più rilevanti e gli obiettivi specifici e operativi del PSR sono stati organizzati in matrici di confronto diretto e la valutazione della loro coerenza stimata secondo i criteri riportati nella leggenda di seguito.

SIMBOLO	TIPOLOGIE DI COERENZA	
	Coerenza diretta	Indica la corrispondenza diretta tra gli obiettivi del PSRe quelli del documento di riferimento esaminato
	Coerenza indiretta	Indica che gli obiettivi del PSRe quelli del documento di riferimento esaminato agiscono in modo sinergico
	Indifferenza	Indica la mancata correlazione tra gli obiettivi del PSRe quelli del documento di riferimento esaminato
	Incoerenza	Indica la contrapposizione tra gli obiettivi del PSRe quelli del documento di riferimento esaminato

TUTELA DEL TERRITORIO		ANALISI DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE						OBIETTIVI GENERALI DEL PSR ABRUZZO 2014-2020					
Piano d'Azione per la tutela dell'Orso (PATOM)	QRR												
	Tutela e valorizzazione sistema lacuale e fluviale												
	Tutela e valorizzazione costa												
	Beni culturali												
	Qualificare e potenziare le suscettività turistiche												
	Potenziamento energia alternativa, solare, eolica ed idroelettrica												
	Identificare le aree critiche per la presenza dell'orso e garantirne una gestione speciale per salvaguardare la tranquillità dell'orso												
	Assicurare la compatibilità delle attività antropiche con la presenza dell'orso nelle aree di espansione attuale o potenziale												
	Identificare le aree di connessione necessarie al collegamento delle aree a maggior idoneità per la presenza dell'orso												

SUOLO E SOTTOSUOLO	Linee Guida Piani di Gestione Siti Natura 2000	Conservazione e valorizzazione della funzionalità degli habitat, dei sistemi naturali e delle specie di interesse comunitario						
	Piano stralcio Assetto Idrogeologico - PAI	Tutela della sicurezza dell'ambiente						
		Tutela della sicurezza delle popolazioni, degli insediamenti e delle infrastrutture						
		Riduzione del rischio e salvaguardia del territorio senza limitare le opportunità di sviluppo						
	Piano Stralcio Difesa delle Alluvioni -PSDA	Riduzione dell'incremento dei livelli di pericolo e rischio idraulico						
		Impedire interventi pregiudizievoli per il futuro assetto idraulico del territorio						
		Salvaguardia e disciplina delle attività antropiche						
		Assicurare il necessario coordinamento con il quadro normativo e con gli strumenti di pianificazione e programmazione in vigore.						
		Promozione degli interventi di riqualificazione e rinaturazione che favoriscono la riattivazione e l'avvio dei processi naturali e il ripristino degli equilibri ambientali e idrologici						
	ACQUA	Piano di Tutale delle Acque PTA adottato	Prevenzione dell'inquinamento dei corpi idrici non inquinati					
Risanamento dei corpi idrici inquinati attraverso il miglioramento dello stato di qualità delle acque								

		Rispetto del deflusso minimo vitale						
		Perseguimento dell'uso sostenibile e durevole delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili						
		Conservazione della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché della capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate						
RIFIUTI	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti 2007	Prevenzione e riduzione della produzione e pericolosità dei rifiuti						
		Recupero e riciclo di materiali e prodotti di consumo						
		Recupero energetico dai rifiuti, complementare al riciclo ed a chiusura del ciclo di gestione dei rifiuti						
		Smaltimento in discarica, residuale ed in sicurezza.						
PAESAGGIO	Piano Paesistico Regionale	Tutela del paesaggio, del patrimonio naturale, storico ed artistico, al fine di promuovere l'uso sociale e la razionale utilizzazione delle risorse, nonché la difesa attiva e la piena valorizzazione dell'ambiente						
		Conservare le caratteristiche bioclimatiche dell'habitat, delle condizioni idrobiologiche del mare idonee alla vita della fauna ittica;						
ENERGIA	Piano Energetico Regionale	Progettazione e implementazione di politiche energetico-ambientali						
		economizzare la gestione delle fonti energetiche primarie disponibili sul territorio (geotermia, metano, ecc.);						
		sviluppare possibili alternative al consumo di idrocarburi						
		limitare l'impatto con l'ambiente e dei danni alla salute pubblica, dovuti dall'utilizzo delle fonti fossili						

TRASPORTI	PRIT Piano Regionale Integrato dei Trasporti	Riequilibrare la ripartizione modale della domanda di trasporto, sia di passeggeri che di merci, al fine di ottimizzare le condizioni di esercizio per ciascuna modalità, utilizzando pienamente il sistema delle infrastrutture esistenti	☺	☺	☺	☺	☺	☺	
		Salvaguardare le particolari valenze ambientali, architettoniche e paesaggistiche del territorio attraverso idonee scelte modali di trasporto	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
ARIA	Piano Regionale Per La Tutela Della Qualità Dell'aria Regione Abruzzo - 2007	migliorare la qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli di uno o più inquinanti superano i limiti legislativi	☺	☺	☺	☺	☺	☺	
		mantenere la qualità dell'aria, nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti sono inferiori ai valori limite	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
		ottimizzare il monitoraggio della qualità dell'aria	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
		contribuire al raggiungimento dei limiti nazionali di emissioni	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
		conseguire un miglioramento in riferimento alle problematiche globali quali la produzione di gas serra	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	PRTRRA Aggiornamento 2013-2015	Riduzione delle emissioni di gas climalteranti	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
		Rispetto dei limiti di emissione	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Riduzione delle emissioni attraverso i piani di risanamento dell'aria		☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	

Quel che emerge dall'analisi di coerenza è l'assenza di incoerenze del PSR 14-20 sia con gli obiettivi desunti da strumenti sovraordinati (coerenza esterna verticale) sia con gli obiettivi desunti dagli strumenti di livello regionale (coerenza esterna orizzontale). Dall'analisi, infatti, risulta che gli obiettivi specifici del PSR sono coerenti con le norme ambientali, soprattutto in riferimento agli priorità di investimento volte all'efficientamento nell'uso dell'energia con conseguente limitazione delle emissioni atmosferiche.

12.2 Coerenza Interna

L'Analisi di coerenza ambientale interna riguarda più da vicino la fase strutturale del processo di programmazione e meno quella strategica, poiché prende in esame la logica d'intervento interna al programma, passando dagli obiettivi generali (nel PSR vengono denominati Priorità), alle misure e agli interventi interni delle misure.

La verifica di coerenza interna è volta ad accertare la consequenzialità nel processo di programmazione e la corretta formulazione degli interventi che dall'analisi della situazione di partenza, sintetizzata nella formulazione dei fabbisogni, giunge alla scelta delle misure capaci di soddisfare i fabbisogni rilevati.

L'analisi di coerenza interna consente sostanzialmente di verificare se i diversi interventi sono coerenti con il raggiungimento degli obiettivi del Programma. Di seguito è presentata la matrice che incrocia gli interventi con le Focus Area e riassume la valutazione secondo la seguente legenda:

Figura 12-1: Legenda delle coerenze.

SIMBOLO	TIPOLOGIE DI COERENZA	
■	Coerenza	L'intervento è coerente con il raggiungimento degli obiettivi
■	Incoerenza	L'intervento non è coerente con il raggiungimento degli obiettivi
■	Indifferenza	Indica la mancata correlazione tra gli obiettivi del PSR e interventi

		PRIORITA'																	
		1. Promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali			2. Potenziare la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme e la redditività delle aziende agricole			3. Promuovere l'organizzazione della filiera agroalimentare e la gestione dei rischi nel settore agricolo			4. Salvaguardia e ripristino della biodiversità, tra l'altro nelle zone Natura 2000 e nelle zone agricole di alto pregio naturale, nonché dell'assetto paesaggistico dell'Europa			5. Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale			6. Adoperarsi per l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali		
		FOCUS AREA																	
		1A	1B	1C	2A	2B	3A	3B	4A	4B	4C	5A	5B	5C	5D	5E	6A	6B	6C
MISURE																			
M01 (art. 14) - Trasferimento di conoscenze e azioni di informazione.		Stimolare innovazione, cooperazione e sviluppo della base di conoscenze nelle zone rurali	Rinsaldare i nessi tra agricoltura, produzione alimentare e silvicoltura, da un lato, e ricerca e innovazione, dall'altro, anche al fine di migliorare la gestione e le prestazioni ambientali	Incoraggiare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la formazione professionale nel settore agricolo e forestale	Migliorare le prestazioni economiche di tutte le aziende agricole e incoraggiare la ristrutturazione e l'ammodernamento delle aziende agricole, in particolare per aumentare la quota di mercato e l'orientamento al mercato nonché la diversificazione delle attività	Favorire l'ingresso di agricoltori adeguatamente qualificati nel settore agricolo e, in particolare, il ricambio generazionale	Migliorare la competitività dei produttori primari integrandoli meglio nella filiera agroalimentare attraverso i regimi di qualità, la creazione di un valore aggiunto per i prodotti agricoli, la promozione dei prodotti nei mercati locali, le filiere corte, le associazioni e organizzazioni di produttori e le organizzazioni interprofessionali	Sostenere la prevenzione e la gestione dei rischi aziendali	Salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità, compreso nelle zone Natura 2000 e nelle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici, nell'agricoltura ad alto valore naturalistico, nonché dell'assetto paesaggistico dell'Europa	Migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi	Prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi	Rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura	Rendere più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare	Favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto e residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia	Ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura	Promuovere la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale	Favorire la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese nonché dell'occupazione	Stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali	Promuovere l'accessibilità, l'uso e la qualità delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nelle zone rurali
M02 (art. 15) - Servizi di consulenza, di sostituzione e di assistenza alla gestione delle aziende agricole.																			
M03 (art. 16) - Regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari.																			
M04 (art. 17) - Investimenti in immobilizzazioni materiali.																			
M05 (art. 18) - Ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiato da calamità naturali e da eventi catastrofici e introduzione di adeguate misure di prevenzione.																			
M06 (art. 19) - Sviluppo delle aziende agricole e delle imprese.																			
M07 (art. 20) - Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali.																			
M08 (articoli da 21 a 26) - Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle foreste.																			
M10 (art. 28) - Pagamenti agro-climatico-ambientali.																			
M11 (art. 29) - Agricoltura biologica.																			
M13 (art. 31) - Indennità a favore delle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici.																			
M16 (art. 35) - Cooperazione.																			
M19 (art. 35) - Sostegno allo sviluppo locale LEADER - (SLTP - sviluppo locale di tipo partecipativo).																			

Dalla matrice di coerenza interna non si evincono situazione di incoerenza, e le misure attivate concorrono in vario modo a al soddisfacimento dei fabbisogni.

13 STIMA DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PSR

13.1 Aspetti ambientali significativi per il PSR 2014-20

Le attività del settore primario, come tutte le attività antropiche, provocano pressioni nell'ambiente che possono determinare un peggioramento sia in termini qualitativi che quantitativi delle risorse naturali. Le stesse attività, se invece svolte adottando particolari accorgimenti, possono risultare meno impattanti o addirittura agire favorevolmente sulle componenti ambientali, assicurandone la tutela, la conservazione ed il ripristino.

Le attività agro-zootecniche e forestali possono contribuire inoltre alla valorizzazione del territorio nella sua accezione più ampia, contribuendo non solo alla conservazione e tutela dei paesaggi, degli ambiti agricoli più tradizionali, degli edifici e dei manufatti rurali ma anche di quegli aspetti immateriali, legati tradizionalmente alla cultura del monto agricolo, che contraddistinguono con evidenza e peculiarità i territori, motivandone ancor di più le esigenze di tutela.

Come già indicato il Programma è stato sviluppato secondo il REG n. 1303/2013 per i Fondi SIE che stabilisce l'orientamento strategico della programmazione integrata attraverso 11 Obiettivi Tematici prefissati e condivisi da tutti i paesi appartenenti all'U.E. Risulta evidente che al PSR 2014-2020 è assegnato un ruolo importante nelle politiche ambientali, essendo due priorità su sei dedicate a temi ambientali e al capitale naturale.

Il Programma si sviluppa quindi in un contesto in cui i temi ambientali di grande rilevanza per la Comunità Europea, temi che già presentano criticità quali la gestione dell'energia, la tutela delle risorse idriche, il risanamento della qualità dell'aria, la riduzione dei gas ad effetto serra, la tutela della biodiversità e del paesaggio, sono già oggetto di numerosi provvedimenti a scala europea, nazionale e regionale. Tali provvedimenti individuano obiettivi da raggiungere per ciascuna componente ambientale a cui dovranno riferirsi anche le diverse misure/azioni del Programma.

MATRICE	ASPETTI AMBIENTALI
Atmosfera, clima ed energia	Emissioni di gas serra (sostanze climalteranti):metano e protossido di azoto.
	Emissioni di sostanze acidificanti: ammoniaca.
	Emissioni da combustione non industriale: polveri sottili ed IPA.
	Consumi energetici
Risorse idriche	Accumulo di nutrienti nelle risorse idriche.
	Contaminazione delle risorse idriche da pesticidi.
	Sfruttamento della risorsa idrica
Suolo, sottosuolo	Contaminazione da (metalli) nei suoli.
	Diminuzione del contenuto di sostanza organica dei suoli.
	Diminuzione della SAU e consumo di suolo
	Salinizzazione dei suoli
	Erosione dei suoli e rischio idrogeologico.

Rifiuti	Aumento della produzione di rifiuti
Biodiversità e Paesaggio	Declino della biodiversità in tutti i suoi aspetti
	Interruzione del continuum ambientale e della connettività ecologica
	Introduzione di specie
	Riduzione della diversità paesaggistica

Tabella __: aspetti ambientali legati al settore primario

13.2 Possibili effetti significativi sull'ambiente del PSR 2014-20 e loro interrelazione

Si è proceduto alla rappresentazione grafica dell'analisi degli effetti utilizzando una matrice che incrocia le misure del PSR con le questioni ambientali rilevanti, per mettere in evidenza quali interventi possano potenzialmente contrastare gli impatti ambientali negativi (effetto potenzialmente positivo dell'intervento), quali interventi invece possano contribuire agli effetti negativi (effetto potenzialmente negativo dell'intervento) e infine quali interventi non sembrano sortire effetti.

La valutazione degli impatti è stata condotta con riferimento alle sole sottomisure che sottendono interventi di carattere materiale, riportate nella tabelle che segue:

MISURE	SOTTOMISURE	MATERIALI	IMMATERIALI
M01 - Trasferimento di conoscenze e azioni di informazione (art. 14)	Sottomisura 1.1 - Sostegno ad azioni di formazione professionale e acquisizione di competenze.		X
	Sottomisura 1.2 - Sostegno ad attività dimostrative e azioni di informazione.		X
M02 - Servizi di consulenza, di sostituzione e di assistenza alla gestione delle aziende agricole (art. 15)	Sottomisura 2.1 - Sostegno allo scopo di aiutare gli aventi diritto ad avvalersi di servizi di consulenza.		X
M03 - Regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari (art. 16)	Sottomisura 3.1 - Sostegno alla nuova adesione a regimi di qualità.		X
	Sottomisura 3.2 - Sostegno per attività di informazione e promozione, svolte da associazioni di produttori nel mercato interno.		X
M04 - Investimenti in immobilizzazioni materiali (art. 17)	Sottomisura 4.1 - Sostegno a investimenti nelle aziende agricole.	X	
	Sottomisura 4.2 - Sostegno a investimenti a favore della trasformazione/commercializzazione e/o dello sviluppo dei prodotti agricoli.	X	
	Sottomisura 4.3 - Sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura.	X	

	Sottomisura 4.4 - Sostegno a investimenti non produttivi connessi all'adempimento degli obiettivi agro-climatico-ambientali.	X	
M05 - Ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiato da calamità naturali e da eventi catastrofici e introduzione di adeguate misure di prevenzione (art. 18)	Sottomisura 5.1 - Sostegno a investimenti in azioni di prevenzione volte a ridurre le conseguenze di probabili calamità naturali, avversità atmosferiche ed eventi catastrofici.	X	
	Sottomisura 5.2 - Sostegno a investimenti per il ripristino dei terreni agricoli e del potenziale produttivo danneggiati da calamità naturali, avversità atmosferiche ed eventi catastrofici.	X	
M06 - Sviluppo delle aziende agricole e delle imprese (art. 19)	Sottomisura 6.1 - Aiuti all'avviamento di imprese per i giovani agricoltori.	X	
	Sottomisura 6.2 - Aiuti all'avviamento di attività imprenditoriali per attività extra-agricole nelle zone rurali.	X	
	Sottomisura 6.4 - Sostegno a investimenti nella creazione e nello sviluppo di attività extra-agricole.	X	
M07 - Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali (art. 20)	Sottomisura 7.1 - Sostegno per la stesura e l'aggiornamento di piani di sviluppo dei comuni e dei villaggi situati nelle zone rurali e dei servizi comunali di base, nonché di piani tutela e di gestione dei siti Natura 2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico.	X	
	Sottomisura 7.3 - Sostegno per l'installazione, il miglioramento e l'espansione di infrastrutture a banda larga e di infrastrutture passive per la banda larga, nonché la fornitura di accesso alla banda larga e ai servizi di pubblica amministrazione online.		X
	Sottomisura 7.4 - Sostegno a investimenti finalizzati all'introduzione, miglioramento o all'espansione di servizi di base a livello locale per la popolazione rurale, comprese le attività culturali e ricreative, e della relativa infrastruttura.	X	
	Sottomisura 7.6 - Sostegno per studi/investimenti relativi alla manutenzione, al restauro e alla riqualificazione del patrimonio culturale e naturale dei villaggi, del paesaggio rurale e dei siti ad alto valore naturalistico, compresi gli aspetti socioeconomici di tali attività, nonché azioni di sensibilizzazione in materia di ambiente.	X	
M08 - Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle	Sottomisura 8.1 - Sostegno alla forestazione/all'imboschimento.	X	
	Sottomisura 8.3 - Sostegno alla prevenzione dei danni arrecati alle foreste da incendi, calamità	X	

foreste (articoli da 21 a 26)	naturali e eventi catastrofici.		
	Sottomisura 8.5 - Sostegno agli investimenti destinati ad accrescere la resilienza e il pregio ambientale degli ecosistemi forestali.	X	
	Sottomisura 8.6 - Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste.	X	
M10 - Pagamenti agro-climatico-ambientali (art. 28)	Sottomisura 10.1 - Pagamento per impegni agro-climatico-ambientali.	X	
	Sottomisura 10.2 - Sostegno per la conservazione, l'uso e lo sviluppo sostenibili delle risorse genetiche in agricoltura.	X	
M11 - Agricoltura biologica (art. 29)	Sottomisura 11.1 - Pagamento al fine di adottare pratiche e metodi di produzione biologica.	X	
	Sottomisura 11.2 - Pagamento al fine di mantenere pratiche e metodi di produzione biologica.	X	
M13 - Indennità a favore delle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici (art. 31)	Sottomisura 13.1 - Pagamento compensativo per le zone montane.		X
M16 - Cooperazione (art. 35)	Sottomisura 16.1 - Sostegno per la costituzione e la gestione dei Gruppi operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura.		X
	Sottomisura 16.2 - Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie.	X	
	Sottomisura 16.4 - Sostegno alla cooperazione di filiera, sia orizzontale che verticale, per la creazione e lo sviluppo di filiere corte e mercati locali e sostegno ad attività promozionali a raggio locale connesse allo sviluppo delle filiere corte e dei mercati locali.	X	
	Sottomisura 16.5 - Sostegno per azioni congiunte per la mitigazione del cambiamento climatico e l'adattamento ad esso e sostegno per approcci comuni ai progetti e alle pratiche ambientali in corso.	X	
	Sottomisura 16.6 - Sostegno alla cooperazione di filiera per l'approvvigionamento sostenibile di biomasse da utilizzare nella produzione di alimenti e di energia e nei processi industriali.	X	

	Sottomisura 16.8 - Sostegno alla stesura di piani di gestione forestale o di strumenti equivalenti.		X
M19 - Sostegno allo sviluppo locale LEADER - (SLTP - sviluppo locale di tipo partecipativo) (art. 35)	Sottomisura 19.2 - Sostegno all'esecuzione degli interventi nell'ambito della strategia di sviluppo locale di tipo partecipativo.		X
	Sottomisura 19.3 - Preparazione e realizzazione delle attività di cooperazione del Gruppo di Azione Locale.		X
	Sottomisura 19.4 - Sostegno per i costi di gestione e animazione.		X

In generale gli interventi che puntano alla formazione e all'informazione (**Misure 1-2-3**) per trasferire conoscenze verso il mondo rurale in termini di innovazione e competitività, garantendo la sostenibilità delle azioni stesse, non possono che avere un effetto positivo sulle varie tematiche ambientali e contribuire a ridurre le relative criticità emerse.

La consapevolezza delle ricadute ambientali delle attività in ambito agricolo e forestale facilita l'instaurarsi di nuovi comportamenti più sostenibili, fermo restando che il grado di penetrazione delle informazioni e la conseguente adozione di nuovi comportamenti, dipendono fortemente dalla sensibilità e dal livello culturale complessivo dei soggetti a cui è rivolta la formazione pertanto e non possono prescindere da ricadute positive solo in tempi molto lunghi.

La matrice di tipo qualitativo ha la seguente legenda

	Effetto potenzialmente positivo
	Effetto potenzialmente negativo
	Effetto indifferente
	Effetto potenzialmente nullo o non determinabile

TIPOLOGIA INTERVENTI		Atmosfera, clima ed energia				Risorse idriche			Suolo e Rifiuti					Biodiversità e paesaggio				
		Emissioni di gas serra (sostanze climalteranti): metano e protossido di azoto.	Emissioni di sostanze acidificanti: ammoniaca	Emissioni da combustione non industriale: polveri sottili ed IPA	Consumi energetici	Accumulo di nutrienti nelle risorse idriche	Contaminazione delle risorse idriche da pesticidi	Sovrasfruttamento della risorsa idrica	Contaminazione (da metalli) nei suoli	Diminuzione del contenuto di sostanza organica dei suoli	Diminuzione della SAU e consumo di suolo	Salinizzazione dei suoli	Erosione dei suoli e rischio idrogeologico	Aumento della produzione di rifiuti	Declino della biodiversità	Interruzione della connettività ecologica	Introduzione di specie aliene	Riduzione della diversità paesaggistica
M01 - Trasferimento di conoscenze e azioni di informazione (art. 14)	Sottomisura 1.1 - Sostegno ad azioni di formazione professionale e acquisizione di competenze																	
	Sottomisura 1.2 - Sostegno ad attività dimostrative e azioni di informazione																	
M02 - Servizi di consulenza, di sostituzione e di assistenza alla gestione delle aziende agricole (art. 15)	Sottomisura 2.1 - Sostegno allo scopo di aiutare gli aventi diritto ad avvalersi di servizi di consulenza																	
M03 - Regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari (art. 16)	Sottomisura 3.1 - Sostegno alla nuova adesione a regimi di qualità																	
	Sottomisura 3.2 - Sostegno per attività di informazione e promozione, svolte da associazioni di produttori nel mercato interno																	
M04 - Investimenti in immobilizzazioni materiali (art. 17)	Sottomisura 4.1 - Sostegno a investimenti nelle aziende agricole.																	
	Sottomisura 4.2 - Sostegno a investimenti a favore della trasformazione/commercializzazione e/o dello sviluppo dei prodotti agricoli.																	
	Sottomisura 4.3 - Sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura.																	
	Sottomisura 4.4 - Sostegno a investimenti non produttivi connessi all'adempimento degli obiettivi agro-climatico-ambientali.																	
M05 - Ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiato da calamità naturali e da eventi catastrofici e introduzione di adeguate misure di prevenzione (art.18)	Sottomisura 5.1 - Sostegno a investimenti in azioni di prevenzione volte a ridurre le conseguenze di probabili calamità naturali, avversità atmosferiche ed eventi catastrofici.																	
	Sottomisura 5.2 - Sostegno a investimenti per il ripristino dei terreni agricoli e del potenziale produttivo danneggiati da calamità naturali, avversità atmosferiche ed eventi catastrofici.																	
M06 - Sviluppo delle aziende agricole e delle imprese (art. 19)	Sottomisura 6.1 - Aiuti all'avviamento di imprese per i giovani agricoltori.																	
	Sottomisura 6.2 - Aiuti all'avviamento di attività imprenditoriali per attività extra-agricole nelle zone rurali.																	
	Sottomisura 6.4 - Sostegno a investimenti nella creazione e nello sviluppo di attività extra-agricole.																	
M07 - Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali (Art. 20)	Sottomisura 7.1 - Sostegno per la stesura e l'aggiornamento di piani di sviluppo dei comuni e dei villaggi situati nelle zone rurali e dei servizi comunali di base, nonché di piani tutela e di gestione dei siti Natura 2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico.																	

TIPOLOGIA INTERVENTI	Atmosfera, clima ed energia				Risorse idriche			Suolo e Rifiuti					Biodiversità e paesaggio				
	Emissioni di gas serra (sostanze climalteranti): metano e protossido di azoto.	Emissioni di sostanze acidificanti: ammoniaca	Emissioni da combustione non industriale: polveri sottili ed IPA	Consumi energetici	Accumulo di nutrienti nelle risorse idriche	Contaminazione delle risorse idriche da pesticidi	Sovrasfruttamento della risorsa idrica	Contaminazione (da metalli) nei suoli	Diminuzione del contenuto di sostanza organica dei suoli	Diminuzione della SAU e consumo di suolo	Salinizzazione dei suoli	Erosione dei suoli e rischio idrogeologico	Aumento della produzione di rifiuti	Declino della biodiversità	Interruzione della connettività ecologica	Introduzione di specie aliene	Riduzione della diversità paesaggistica
Sottomisura 7.3 - Sostegno per l'installazione, il miglioramento e l'espansione di infrastrutture a banda larga e di infrastrutture passive per la banda larga, nonché la fornitura di accesso alla banda larga e ai servizi di pubblica amministrazione online.																	
Sottomisura 7.4 - Sostegno a investimenti all'introduzione finalizzati all'introduzione, miglioramento o all'espansione di servizi di base a livello locale per la popolazione rurale, comprese le attività culturali e ricreative, e della relativa infrastruttura.																	
Sottomisura 7.6 - Sostegno per studi/investimenti relativi alla manutenzione, al restauro e alla riqualificazione del patrimonio culturale e naturale dei villaggi, del paesaggio rurale e dei siti ad alto valore naturalistico, compresi gli aspetti socioeconomici di tali attività, nonché azioni di sensibilizzazione in materia di ambiente																	
M08 - Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle foreste (articoli da 21 a 26)	Sottomisura 8.1 - Sostegno alla forestazione/all'imboschimento.																
	Sottomisura 8.3 - Sostegno alla prevenzione dei danni arrecati alle foreste da incendi, calamità naturali e eventi catastrofici.																
	Sottomisura 8.5 - Sostegno agli investimenti destinati ad accrescere la resilienza e il pregio ambientale degli ecosistemi forestali.																
	Sottomisura 8.6 - Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste.																
M10 - Pagamenti agro-climatico-ambientali (art. 28)	Sottomisura 10.1 - Pagamento per impegni agro-climatico-ambientali.																
	Sottomisura 10.2 - Sostegno per la conservazione, l'uso e lo sviluppo sostenibili delle risorse genetiche in agricoltura.																
M11 - Agricoltura biologica (art. 29)	Sottomisura 11.1 - Pagamento al fine di adottare pratiche e metodi di produzione biologica.																
	Sottomisura 11.2 - Pagamento al fine di mantenere pratiche e metodi di produzione biologica.																
M13 - Indennità a favore delle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici (art. 31)	Sottomisura 13.1 - Pagamento compensativo per le zone montane.																
M16 - Cooperazione (art. 35)	Sottomisura 16.1 - Sostegno per la costituzione e la gestione dei Gruppi operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura.																
	Sottomisura 16.2 - Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie.																
	Sottomisura 16.4 - Sostegno alla cooperazione di filiera, sia orizzontale che verticale, per la creazione e lo sviluppo di filiere corte e mercati locali e sostegno ad attività																

TIPOLOGIA INTERVENTI	Atmosfera, clima ed energia				Risorse idriche			Suolo e Rifiuti					Biodiversità e paesaggio				
	Emissioni di gas serra (sostanze climalteranti): metano e protossido di azoto.	Emissioni di sostanze acidificanti: ammoniaca	Emissioni da combustione non industriale: polveri sottili ed IPA	Consumi energetici	Accumulo di nutrienti nelle risorse idriche	Contaminazione delle risorse idriche da pesticidi	Sovrasfruttamento della risorsa idrica	Contaminazione (da metalli) nei suoli	Diminuzione del contenuto di sostanza organica dei suoli	Diminuzione della SAU e consumo di suolo	Salinizzazione dei suoli	Erosione dei suoli e rischio idrogeologico	Aumento della produzione di rifiuti	Declino della biodiversità	Interruzione della connettività ecologica	Introduzione di specie aliene	Riduzione della diversità paesaggistica
promozionali a raggio locale connesse allo sviluppo delle filiere corte e dei mercati locali.																	
Sottomisura 16.5 - Sostegno per azioni congiunte per la mitigazione del cambiamento climatico e l'adattamento ad esso e sostegno per approcci comuni ai progetti e alle pratiche ambientali in corso.																	
Sottomisura 16.6 - Sostegno alla cooperazione di filiera per l'approvvigionamento sostenibile di biomasse da utilizzare nella produzione di alimenti e di energia e nei processi industriali.																	
Sottomisura 16.8 - Sostegno alla stesura di piani di gestione forestale o di strumenti equivalenti.																	
M19 - Sostegno allo sviluppo locale LEADER - (SLTP - sviluppo locale di tipo partecipativo) (art. 35)																	
Sottomisura 19.2 - Sostegno all'esecuzione degli interventi nell'ambito della strategia di sviluppo locale di tipo partecipativo.																	
Sottomisura 19.3 - Preparazione e realizzazione delle attività di cooperazione del Gruppo di Azione Locale.																	
Sottomisura 19.4 - Sostegno per i costi di gestione e animazione.																	

13.3 Misure di mitigazione

Rispetto alle criticità intrinseche prodotte dell'attività agricola si è visto come il Programma può agire positivamente attenuando le problematiche maggiormente imputabili ad un utilizzo agricolo del territorio. Gli impatti rilevati, che potrebbero derivare dal Programma infatti, non riguardano attività prettamente agricole ma piuttosto quelle attività legate ai processi e alle logiche di trasformazione e commercializzazione che seguono la necessità di favorire la multifunzionalità dell'agricoltura, come suggerito a molteplici livelli dalle linee programmatiche.

Le sottomisure in cui sono previsti interventi che almeno in termini potenziali possono determinare delle criticità dal punto di vista ambientale sono le seguenti:

4.1 Sostegno per investimenti in immobilizzazioni materiali che migliorino le prestazioni e la sostenibilità globale dell'azienda agricola.

4.2 Sostegno agli investimenti per la trasformazione/commercializzazione e lo sviluppo dei prodotti agricoli.

7.4 Investimenti nella creazione e nello sviluppo di attività extra agricole.

7.6 Sostegno per studi e investimenti relativi alla manutenzione, al restauro e alla riqualificazione del patrimonio culturale e naturale dei villaggi e del paesaggio rurale e dei siti ad alto valore naturalistico compresi gli aspetti socioeconomici di tali attività.

16.6 Sostegno per la cooperazione di filiera, sia orizzontale che verticale, per la produzione sostenibile di biomasse da utilizzare nella produzione alimentare, di energia e nei processi industriali.

Gli interventi producono potenzialmente impatti negativi nei confronti di diverse matrici ambientali, soprattutto se non correttamente gestiti. In particolare i maggiori impatti si possono ipotizzare per quando riguarda il sostegno alla diversificazione delle attività delle imprese agricole e per la trasformazione/commercializzazione dei prodotti agricoli (4.2 e 6.4). Tali interventi, fermo restando il rispetto della normativa ambientale vigente, potrebbero comunque determinare un incremento delle pressioni ambientali in ambiti a vocazione agricola.

Si ricorda inoltre, come già evidenziato, che gli interventi che prevedono ristrutturazioni potranno determinare un incremento nella produzione di rifiuti (4.1 e 7.6) anche se limitata alla fase di intervento/ristrutturazione dei manufatti.

E' da tener presente comunque che lo sviluppo di attività extra-agricole orientate alla valorizzazione del territorio e condotte nel rispetto delle componenti ambientali, ricorrendo anche al riutilizzo dei fabbricati esistenti, può contrastare l'abbandono del territorio e limitare la diminuzione di SAU

14 SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Così come stabilito dagli Art.67-68 del Reg.CE 1305/2013, il Programma di Sviluppo Rurale deve essere sottoposto ad un attento sistema di monitoraggio e valutazione di carattere procedurale, finanziario e fisico che persegua i seguenti obiettivi:

- a. dimostrare i progressi e le realizzazioni della politica di sviluppo rurale e valutare l'impatto, l'efficacia, l'efficienza e la pertinenza dei relativi interventi;
- b. contribuire ad un sostegno più mirato dello sviluppo rurale;
- c. favorire un processo di apprendimento comune basato sull'attività di monitoraggio e di valutazione.

14.1 Sistema Comune di Monitoraggio e Valutazione (SCMV)

La finalità del sistema di monitoraggio è quella di fornire indicazioni sui risultati delle azioni di informazione, sorveglianza e controllo adottati, e sui risultati più significativi della sua esecuzione permettendo, allo stesso tempo, di individuare tempestivamente eventuali azioni da perseguire per migliorare l'efficacia degli interventi, come previsto dal regolamento europeo per i fondi strutturali.

In particolare l'art. 67 del Reg.CE 1305/2013 dispone l'istituzione concertata tra Commissione e Stati membri di un Sistema Comune di Monitoraggio e Valutazione (SCMV) basato sulla condivisione di un elenco di indicatori comuni atti a fornire indicazioni relative al contesto territoriale, finanziario e di avanzamento del Programma.

Tali informazioni saranno dedotte attraverso l'analisi di diversi set di indicatori ascrivibili a sei categorie principali:

1. **Indicatori di contesto** utilizzati per descrivere la situazione territoriale sulla quale insiste il Programma;
2. **Indicatori di input**, ossia gli indicatori di dotazione finanziaria e di spesa relativi alle misure del Programma;
3. **Indicatori di output** (di realizzazione e/o di prodotto) ovvero gli indicatori direttamente correlati alle misure e alle sottomisure, che ne misurano le attività realizzate in termini fisici;
4. **Indicatori di risultato** che descrivono gli effetti conseguenti alla realizzazione degli interventi;
5. **Indicatori target** riferiti ciascuno a una singola *Focus area* e sono la quantificazione degli obiettivi in essa rappresentati;
6. **Indicatori di impatto** che hanno lo scopo di misurare i benefici complessivi dell'intervento a livello regionale.

Le informazioni ottenute dall'analisi degli indicatori del SCMV, durante l'intero ciclo di programmazione, dovranno essere utilizzate nelle procedure e nelle diverse fasi del monitoraggio e della valutazione che nello specifico comprendono:

- attività legate al Monitoraggio finanziario, fisico e procedurale che concorrono alla stesura della Relazione Annuale sullo stato di Attuazione.
 - Attività legate alla Valutazione previste nel ciclo di programmazione, composte da una valutazione ex ante (VEXA) del Programma, eseguita durante l'elaborazione del Programma il
-

cui rapporto di valutazione viene trasmesso alla CE contemporaneamente al Programma stesso e al Rapporto Ambientale della VAS, valutazione *in itinere*, attraverso un documento valutazione intermedia all'interno del periodo di programmazione e dalla valutazione *ex post* da completarsi entro il 31 dicembre 2024.

14.2 Sistema di Monitoraggio Ambientale

Parallelamente al monitoraggio del Programma, come stabilito ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 e dal D.Lgs 128/2010, il Piano di Sviluppo Rurale deve essere dotato di sistema di Monitoraggio Ambientale il cui scopo è la verifica del grado di attuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, al fine di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e adottare le opportune misure correttive.

L'attività di monitoraggio ambientale prevede l'integrazione con i meccanismi di controllo già esistenti, evitando la duplicazione e acquisendo informazioni da fonti diverse. All'interno del sistema di monitoraggio andranno definite le Misure per il Monitoraggio Ambientale (MMA) del PSR condividendo strumenti e tempistiche sia per l'attività di analisi che di reporting. Il sistema di monitoraggio degli effetti ambientali del programma con le MMA deve quindi fare parte integrante di un più completo sistema di monitoraggio del programma in maniera tale da permettere una valutazione integrata degli effetti ambientali con quelli territoriali, sociali ed economici. La verifica degli effetti ambientali del programma si affianca quindi al controllo dell'attuazione dal punto di vista procedurale, finanziario e fisico.

L'Autorità Ambientale, per il tramite della propria *task force*, è il soggetto responsabile del sistema; la stessa avrà il compito di specificare nel piano attuativo del monitoraggio ambientale (Misure per il Monitoraggio Ambientale) le fasi azioni operative dello stesso definendone e dettagliandone gli strumenti e le tempistiche da considerare. Se necessario dovranno essere predisposti protocolli operativi di cooperazione tra autorità di controllo ambientale e autorità di gestione del programma, anche alla luce delle linee guida e delle buone pratiche in materia di valutazione ambientale.

Sarà compito dell'Autorità Ambientale supportare l'A.d.G, a seguito della redazione di un piano di cooperazione sistematico, nelle azioni di integrazione delle risultanti del monitoraggio ambientale nella governance del PSR.

L'A.d.G. provvede a definire eventuali misure di mitigazione per impatti negativi di interventi finanziati.

Le informazioni ambientali del monitoraggio ambientale dovranno essere integrate nel sistema che la Regione Abruzzo utilizzerà ai fini del monitoraggio del POR.

Per la condivisione interna con i soggetti di *governance* del PSR Abruzzo sarà utilizzato il Comitato di Sorveglianza (CdS) mentre per la divulgazione (ai Soggetti Competenti in materia Ambientale e al Pubblico Interessato) dei dati e dei documenti di sintesi si utilizzeranno sia il sito web ufficiale della Regione Abruzzo che incontri seminariali.

Nei rapporti dovranno essere contenute almeno, le seguenti informazioni:

- una verifica dello stato di attuazione del Programma, con riferimento agli aspetti economici e di spesa soprattutto soprattutto in relazione alle Misure in campo ambientale;
- lo stato di avanzamento di interventi specifici per la cui realizzazione è prevista l'emanazione di bandi/procedure specifici;
- gli indicatori di monitoraggio adeguatamente quantificati in base all'avanzamento della realizzazione dei progetti di cui al punto precedente;
- la sintesi dei risultati del monitoraggio per le voci aggregabili (ad esempio bilancio emissivo complessivo come somma dei risultati dei singoli monitoraggi);
- le eventuali indicazioni per il riorientamento del Programma, in termini di eventuali correzioni da apportare ad attività e strumenti attuativi.

Le attività per l'attuazione delle Misure del Monitoraggio Ambientale del PSR possono sintetizzarsi:

- 1) VERIFICA DI ATTUAZIONE: si procede alla verifica dello stato di realizzazione del programma considerando il grado di raggiungimento degli obiettivi specifici e degli effetti delle linee di intervento (grande importanza rivestiranno le linee di intervento con effetti diretti).
- 2) CONSULTAZIONE E AGGIORNAMENTO DEL SET DEGLI INDICATORI AMBIENTALI: popolamento e aggiornamento dei valori degli indicatori di contesto e di risultato;
- 3) ANALISI DI MONITORAGGIO ED ELABORAZIONE DELLE RISULTANZE DI MONITORAGGIO: reporting ambientale;
- 4) COORDINAMENTO DEI SOGGETTI DI GOVERNANCE DEL PROGRAMMA NELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO

Per quello che riguarda le tipologie di monitoraggio in generale si possono indicare due livelli di analisi e controllo ambientale da utilizzare: quello strategico e quello attuativo.

Tali livelli di analisi anche se integrati nello stesso processo si rivolgono uno (Monitoraggio Strategico) al livello degli perseguimento degli obiettivi di programma e allo stato di realizzazione degli obiettivi specifici e l'altro (Monitoraggio Attuativo) al livello dedicato di singola azione e, tenendo conto della relativa significatività, al livello di proposta progettuale.

Il primo ha come finalità principale l'eventuale riallineamento del programma il secondo tende al controllo e la gestione ambientale su eventuali effetti negativi puntuali legati alla singola realizzazione.

Mentre per quello che riguarda il livello strategico e di programma la copertura sulle linee di intervento è generale sul monitoraggio di livello attuativo andranno operate delle scelte selettive i riferimento alle specifiche sia di tipologia di intervento che di contesto.

La cadenza dell'attività di *report* e di divulgazione dovrà essere tale da garantire la conoscenza delle fasi iniziali, intermedie e finali del Programma; in linea di massima, in riferimento alle attuali tempistiche si può definire come segue:

1. la redazione di tre rapporti di monitoraggio, il primo entro dicembre 2015, il secondo entro dicembre 2017 ed un terzo entro dicembre 2019 (il rapporto includerà l'analisi dello stato di avanzamento delle attività in confronto al dato atteso, permettendo la valutazione dell'efficienza ambientale);
2. la redazione di un rapporto di valutazione dell'integrazione ambientale nel PSR entro gennaio 2016. è prevista inoltre entro sei mesi dalla data di conclusione del PSR un rapporto conclusivo circa gli effetti della Programmazione PSR 2014/2020 sull'ambiente in relazione agli obiettivi di sostenibilità perseguiti.

14.3 Il set di indicatori delle MMA

Per valutare l'evoluzione del contesto di riferimento si utilizzeranno gli indicatori di contesto riportati in allegato e a margine di ogni componente e tematica ambientale. Tali indicatori permettono di valutare e verificare periodicamente le variazioni del contesto in relazione agli scenari di riferimento del programma.

Altra tipologia di indicatori che verranno utilizzati nelle Misure per il Monitoraggio Ambientale del PSR sono quelli di natura prestazionale che si riferiscono allo stato di realizzazione del programma e che permettono di valutare in che misura sono perseguiti gli obiettivi ambientali dello stesso. Tali indicatori fanno riferimento in generale al quadro degli indicatori proposti per il programma su cui verranno effettuate delle integrazioni con il set di indicatori in allegato al RA per definire in maniera più dettagliata l'analisi delle Misure finanziate dal PSR. Ulteriori integrazioni potranno essere effettuate per tenere conto si a delle indicazioni fornite nella fase di consultazione che dalle risultanze del parere motivato al fine di ridefinire le tematiche connesse ad ambiti territoriali di particolare interesse per il programma.

In particolare, il set di indicatori di contesto ambientale farà riferimento alle Focus Area e alle componenti ambientali, verificandone la corrispondenza con gli **indicatori target** del SCMV, mentre per gli indicatori di

risultato si farà riferimento anche alle misure attivate all'interno del PSR. Qualora nell'attività di popolamento degli indicatori non sia possibile ricavare i valori significativi e aggiornati si provvederà ad utilizzare altri indicatori che raggiungano le stesse finalità di conoscenza.

Per facilitare la comprensione del sistema di indicatori si riporta nella tabella seguente le Focus Area di pertinenza ambientale.

Tabella 27: Focus Area di interesse ambientale

PRIORITÀ		FOCUS AREA	
4	<i>Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura</i>	4.A	Salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità, compreso nelle zone Natura 2000 e nelle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici, nell'agricoltura ad alto valore naturalistico, nonché dell'assetto paesaggistico dell'Europa
		4.B	Migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi
		4.C	Prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi; nonché dell'assetto paesaggistico dell'Europa
5	<i>Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale</i>	5.A	Rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura
		5.B	Rendere più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare
		5.C	Favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto e residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia
		5.D	Ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura
		5.E	Promuovere la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale

14.4 Indicatori di contesto ambientale

Componenti e tematiche ambientali	Focus Area	Indicatori di contesto ambientale	Corrispondenza con Indicatori Target del SCMV		Unità di misura	Fonte
			Cod.	Indicatori Target		
SERVIZI ECOSISTEMICI, AREE NATURALI PROTETTE, RETE NATURA 2000	4.A	Numero Aree protette	IC34	Aree Natura 2000	n°	MATTM - Rete Rurale Nazionale
		Superficie Aree protette	IC34	Aree Natura 2000	ha / % sul territorio regionale	MATTM - Rete Rurale Nazionale
		Numero Siti Natura 2000	IC34	Aree Natura 2000	n°	MATTM - Rete Rurale Nazionale
		Superficie Siti Natura 2000	IC34	Aree Natura 2000	ha / % sul territorio regionale	MATTM - Rete Rurale Nazionale
		Stato di conservazione degli habitat presenti nei SIC e percentuale rispetto alla loro superficie totale			stato e %	Elaborazione ISPRA su dati del MATTM
		Numero di SIC e % esterni alle aree protette			n. e %	Portale Cartografico Nazionale - Cartografie Rete Natura 2000 e Aree Protette - "Progetto Natura"
		N. Aree Protette, SIC e ZPS, con strumento di gestione			n°	Regione Abruzzo
		Superficie forestale			ha	ISTAT/CFS INFSC
		Elenco/trend uccelli acquatici zone umide			elenco	Censimento Internazionale degli Uccelli acquatici – ISPRA (ex INFS)
		Zone Umide di Interesse Internazionale			n°	MATTM
		Stato di qualità delle Zone Umide di Interesse Internazionale			indice	ISPRA
		Elenco IPA			elenco	La Biodiversità vegetale in Abruzzo. Tutela e conservazione del patrimonio vegetale abruzzese, a cura di C. Console, F. Conti, F. Contu, A. Frattaroli, G. Pirone (2012).
		Flora e stato di conservazione			indice	(CONTI et al.),

		<i>Fauna e stato di conservazione</i>			<i>indice</i>	Rete Ecologica della Regione Abruzzo; Carta delle vocazioni faunistiche (2008)
		<i>Rete ecologica</i>			<i>stato</i>	Progetto Life ECONet
		-	IC36	Stato di conservazione degli habitat agricoli		National data by DG-ENV 27.01.14
		-	IC38	Foreste protette		Rete Rurale Nazionale
		-	IC37	Agricoltura di alto valore naturale naturalistico		Rete Rurale Nazionale
		-	IC35	Indice dell'avifauna in habitat agricolo (FBI)		Dati LIPU in Rete Rurale Nazionale 2012
PAESAGGIO	4.A	<i>Zone A di PPR sul totale</i>	IC32	Zone soggette a vincoli naturali	%	Piano Paesaggistico Regionale – Rete Rurale Nazionale
	4.C	<i>Aree destinate a colture intensive</i>	IC33	Agricoltura intensiva	ha	Uso del Suolo Regione Abruzzo - Rete Rurale Nazionale
		<i>N° di detrattori</i>			n°	Uso del Suolo – Regione Abruzzo
		<i>N° parchi fluviali</i>			n°	Regione Abruzzo
SUOLO E SOTTOSUOLO	4.C	<i>Variatione Uso del suolo</i>	IC31	Copertura del Suolo	ha	Corine Land Cover
		<i>Consumo di suolo</i>			ha	ISPRA
		<i>Erosione superficiale dei suoli</i>	IC42	Erosione idrica del suolo	t/ha/anno	Regione Abruzzo
		<i>Superficie impermeabilizzata</i>			%	ISPRA
		<i>Superficie interessata da dissesto idrogeologico</i>			Km ²	PAI Regione Abruzzo
	<i>Numero siti potenzialmente contaminati</i>			n°	ARTA	
	5.E	<i>Contenuto carbonio organico nei suoli</i>	IC41	Materia organica del suolo nei seminativi	% e t/ha	progetto SIAS (Sviluppo di Indicatori Ambientali sul Suolo in Italia) – Regione Abruzzo – CRA-RPS
ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	4.B	<i>Indice Biotico Esteso (I.B.E.)</i>	IC39	Qualità dell'acqua	<i>indice</i>	ARTA
		<i>Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (L.I.M.)</i>				
		<i>Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (S.E.C.A.)</i>				
		<i>Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (S.A.C.A.)</i>				
		<i>Stato Ecologico dei Laghi (S.E.L.)</i>				
<i>Stato Ambientale dei Laghi (S.A.L.)</i>						

		<i>Dati Termopluviometrici (precipitazioni e temperatura)</i>			<i>mm e °C</i>	Rete Agrometeorologica Regionale
ENERGIA	5.C	<i>Produzione di energia elettrica</i>			<i>Kw</i>	TERNA
		<i>Energia prodotta da fonti rinnovabili (GWh di energia prodotta da fonti rinnovabili su GWh prodotti in totale)</i>			<i>GWh</i>	ISTAT
		<i>Numero impianti per la produzione di energia da bioenergie</i>			<i>n°</i>	GSE
		<i>Potenza degli impianti per la produzione di energia da bioenergie</i>			<i>MW</i>	GSE
		-	IC44	Produzione di energia rinnovabile dal settore agricolo e dal settore forestale	<i>Ktoe; % sul totale</i>	TERNA GSE
	5.B	<i>Consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili (Produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili in percentuale dei consumi interni lordi di energia elettrica)</i>			<i>Kw/h</i>	ISTAT
		<i>Consumo regionale di energia elettrica nel settore agricolo e della pesca</i>	IC43	Energia utilizzata in agricoltura, foreste e agroalimentare		ENEA GSE
RIFIUTI	5.C	<i>Produzione di R.U.</i>			<i>t</i>	ISPRA
		<i>Livelli di R.D.</i>			<i>%</i>	ISPRA
		<i>Produzione di R.S. da Codice ATECO 01</i>			<i>t</i>	ISPRA
		<i>Produzione di R.S. da Codice ATECO 02</i>			<i>t</i>	ISPRA
		<i>Produzione di R.S. da Codice ATECO 03</i>			<i>t</i>	ISPRA

14.5 Indicatori di Risultato di rilevanza ambientale

PIANO DI SVILUPPO RURALE 2014/2020 INDICATORI DI RISULTATO DI RILEVANZA AMBIENTALE												
n°	Misure	Focus Area interessate							Indicatore	Unità di misura	Fonte	
		4.A	4.B	4.C	5.A	5.B	5.C	5.D				5.E
M04	Investimenti in immobilizzazioni materiali									Realizzazione di installazioni di sistemi d'irrigazione a più alta efficienza	n°	Misure/Bando PSR 2014/2020
										Realizzazione di installazioni per il trattamento delle acque reflue nelle attività di trasformazione	n°	Misure/Bando PSR 2014/2020
										Realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento dell'efficienza energetica	n°	Misure/Bando PSR 2014/2020
										Realizzazione di investimenti per la produzione di energia da biomasse per l'autoconsumo	Kw installati	Misure/Bando PSR 2014/2020
										Realizzazione, miglioramento e ripristino di opere idraulico-forestali per il consolidamento di versanti	ha	Misure/Bando PSR 2014/2020
										N° interventi di realizzazione, miglioramento e ripristino di infrastrutture forestali accessorie	n°	Misure/Bando PSR 2014/2020
										Realizzazione, adeguamento, ristrutturazione, manutenzione straordinaria e messa in sicurezza della rete viaria forestale	km	Misure/Bando PSR 2014/2020
										Opere di riqualificazione delle fasce ripariali	Km²	Misure/Bando PSR 2014/2020
										Interventi su zone umide con finalità di carattere ambientali	n°	Misure/Bando PSR 2014/2020
										Realizzazione e/o manutenzione di elementi naturali finalizzati alla continuità ambientale	n°	Misure/Bando PSR 2014/2020
										Interventi di miglioramento della gestione dei reflui e dei rifiuti della produzione agricola	n°	Misure/Bando PSR 2014/2020
M07	Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali								Numero di Piani di Sviluppo redatti	n°	Regione Abruzzo	
									Numero di Piani di Gestione adottati	n°	Regione Abruzzo	
									Numero di Piani di Gestione aggiornati	n°	Misure/Bando PSR 2014/2020	
M08	Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle foreste								Nuove superfici boscate per tipologia	Km²	Misure/Bando PSR 2014/2020	
									Superfici boschive percorse da incendi	Km²	Misure/Bando PSR 2014/2020	
									Strumenti di prevenzione e monitoraggio degli incendi adottati	n°	Misure/Bando PSR 2014/2020	
									Interventi di stabilizzazione e recupero aree soggette a dissesto idrogeologico	Km²	Misure/Bando PSR 2014/2020	

									Perseguimento di impegni di tutela ambientale	n° €	Misure/Bando PSR 2014/2020
									Interventi selvicolturali per tipologia	ha	Misure/Bando PSR 2014/2020
									Utilizzo risorse economiche per le Certificazioni forestali	€	Misure/Bando PSR 2014/2020
									Utilizzo risorse economiche per il ripristino e manutenzione delle infrastrutture logistiche a servizio della gestione forestale	€	Misure/Bando PSR 2014/2020
									Utilizzo risorse economiche per l'acquisto di attrezzature e impianti per la gestione, tutela e conservazione delle superfici forestali per tipologia	€	Misure/Bando PSR 2014/2020
M10	Pagamenti agro-climatico-ambientali								Aziende che aderiscono al perseguire il mantenimento e lo sviluppo dei pascoli ed il recupero di territori montani abbandonati e superficie interessata	n° ha	Misure/Bando PSR 2014/2020
									Numero di progetti ed azioni pilota finalizzati a promuovere la conservazione delle risorse genetiche e superficie interessata	n° ha	Misure/Bando PSR 2014/2020
									Attività di studio e analisi nell'ambito della raccolta, caratterizzazione e catalogazione del materiale genetico animale regionale	n°	Misure/Bando PSR 2014/2020
M11	Agricoltura biologica							Utilizzo di risorse economiche per il rispetto della conformità e degli adempimenti di condizionalità nell'agricoltura biologica	n°	Misure/Bando PSR 2014/2020	
M13	Indennità a favore delle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici							Aiuti compensativi in relazione al rispetto degli obblighi, dei divieti e delle limitazioni gestionali previsti dalle Misure Generali e Specifiche di Conservazione comprese nei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 interessati	€/ha	Misure/Bando PSR 2014/2020	
								Pagamento compensativo per le zone montane	€/ha	Misure/Bando PSR 2014/2020	

1 Allegato A: Tavolo delle Autorità con competenze ambientali

Direzioni Generali Regionali con competenze ambientali

- DC - Direzione LL.PP., Ciclo Idrico Integrato e Difesa del Suolo e della Costa, Protezione Civile;
- DE - Direzione Trasporti, Infrastrutture, Mobilità e Logistica
- DG - Direzione Politiche della Salute;
- DH - Direzione Politiche Agricole e di Sviluppo Rurale, Forestale, Caccia e Pesca, Emigrazione;
- DI - Direzione Sviluppo Economico e del Turismo;
- DA - Direzione Affari Della Presidenza, Politiche Legislative e Comunitarie, Programmazione, Parchi, Territorio, Ambiente, Energia.

Provincia di Chieti

Provincia dell’Aquila

Provincia di Pescara

Provincia di Teramo

ARTA Abruzzo - Agenzia Regionale per la Tutela dell’ambiente

Enti Parco della Regione Abruzzo

Autorità di Bacino

Soprintendenze della Regione Abruzzo per i Beni Architettonici e per il Paesaggio

ANCI-Associazione nazionale dei Comuni Italiani

UPA-Unione Province Abruzzesi

UNCHEM-Unione nazionale Comuni Comunità Montane

Alle Autorità sopra indicate si aggiungono i componenti del Tavolo di Partenariato del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020, costituito con Deliberazione di Giunta Regionale n. 272 del 14 aprile 2014, pubblicata sul B.U.R.A.T. ordinario n. 18 del 07/05/2014 e sul sito internet della Direzione Politiche Agricole e di Sviluppo Rurale, Forestale, Caccia e Pesca, Emigrazione, nella pagina dedicata alla Nuova Programmazione.
