



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

(Dir 42/2001/CE)

del

POR FESR 2007-2013

(7 maggio 2007)

Rapporto Ambientale

Task Force Autorità Ambientale



GIUNTA REGIONALE



Autorità Ambientale Abruzzo
Arch. Antonio Sorgi

Supervisione e supporto scientifico
Prof. Valter Fabietti

Redazione
Task Force Autorità Ambientale Abruzzo

AUTORITA' AMBIENTALE ABRUZZO
Task Force

Palazzo I.Silone, Via Leonardo da Vinci, n1,
67100 L'Aquila (Italia)

Tel.: 086236 3479/3492, Fax: 0862363484
email: tf.autambientale@regione.abruzzo.it

INDICE

1	INTRODUZIONE	5
2	DESCRIZIONE DELLA METODOLOGIA UTILIZZATA.....	7
2.1	I riferimenti per la VAS.....	11
3	ANALISI E VALUTAZIONE.....	12
3.1	Identificazione dei soggetti da coinvolgere e delle modalità di consultazione	12
3.2	Il POR FESR 2007-2013	12
3.2.1	<i>Inquadramento del contesto programmatico del POR FESR.....</i>	<i>13</i>
3.2.2.1	Contenuti del POR FESR.....	14
I.2.4	<i>Azioni di ingegneria finanziarie per favorire l'accesso al credito da parte delle PMI.....</i>	<i>15</i>
III.2.2	<i>Miglioramento della disponibilità di servizi ICT per i cittadini delle aree montane</i>	<i>17</i>
3.2.2.2	Il contesto di riferimento del POR.....	19
	Riferimenti di livello internazionale.....	19
	Riferimenti di livello nazionale.....	21
	Riferimenti di livello regionale.....	23
3.2.2	<i>Contesto di riferimento per la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale</i>	<i>25</i>
3.2.3	<i>Analisi del contesto territoriale.....</i>	<i>29</i>
3.2.2.1	Le fonti dei dati	30
3.2.2.2	Descrizione dei temi e questioni ambientali.....	32
	Componenti antropiche	33
a)	Dinamica demografica.....	33
	Salute Umana.....	34
	Attività Industriali e Produttive.....	36
	Turismo	40
	Componenti ambientali	43
b)	Biodiversità e paesaggio	43
	Biodiversità	44
	Aree protette	45
	Reti Ecologiche.....	48
	Paesaggio.....	49
	Patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	50
c)	Suolo e sottosuolo	54
	Rischio Sismico	55
	Rischio Idrogeologico	57
	Erosione Costiera.....	59
	Rischio Antropogenico.....	60
d)	Acqua.....	62
	Servizio idrico integrato	62
	Acque marino-costiere e di balneazione.....	63
	Acque superficiali e sotterranee.....	64
e)	Aria e cambiamenti climatici	67
	Altre tematiche ambientali.....	72
f)	Energia.....	72
g)	Trasporti.....	79
h)	Rifiuti.....	83
3.2.2.3	Analisi SWOT.....	87
3.2.4	<i>Obiettivi di sostenibilità ambientale per la VAS.....</i>	<i>90</i>
4	COERENZA ESTERNA.....	92
4.1	Coerenza con i principi di sostenibilità ambientale comunitari e nazionali	92
4.2	La programmazione regionale di settore e le strategie di sviluppo ambientali	95
5	STIMA DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL POR FESR.....	100
5.1	Possibili effetti significativi sull'ambiente del PO FESR 2007-13 e loro interrelazione.....	100
	Metodo di valutazione.....	100
5.2	Misure di mitigazione.....	111
6	COSTRUZIONE DELLE ALTERNATIVE	115
7	SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	119
7.1	Indicatori per il monitoraggio ambientale	120

Allegato A: Elenco dei pSIC/SIC.....	124
Allegato B: Elenco delle Zone a Protezione Speciale	127
Allegato C: Tavolo delle Autorità con competenze ambientali	129
Allegato D: Tavolo del pubblico	130
Allegato E: Diario del processo delle attività fino al 30.04.2007.....	132
Allegato F: Elenco indicatori.....	139
Indice Tabelle, Grafici, Figure	146

1 INTRODUZIONE

Il presente documento, prodotto all'interno del processo di valutazione ambientale strategica, ha lo scopo di individuare, descrivere e valutare gli effetti significativi che l'attuazione del Programma Operativo Regionale 2007-2013¹ cofinanziato dal FESR potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del Programma stesso.

Il POR individua obiettivi generali, specifici ed operativi da perseguire nella programmazione 2007-2013 con le risorse del FESR, ed essendo

- un programma cofinanziato dalla Comunità Europea,
- elaborato da una autorità a livello regionale ed adottato dalla Commissione Europea,
- previsto da specifiche disposizioni regolamentari (Reg (CE)n. 1083/2006 e 1080/2006)

rientra nell'ambito di applicazione della Dir 2001/42/CE (*Direttiva VAS*) del Parlamento e del Consiglio Europeo concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi al fine di garantire un elevato livello di protezione ambientale². La Commissione Europea ha, inoltre, ribadito l'obbligatorietà di applicare la VAS ai Programmi Operativi Regionali 2007-2013 cofinanziati dai Fondi Strutturali, la cui approvazione da parte della stessa Commissione è subordinata alla dimostrazione del rispetto degli obblighi e dei requisiti previsti dalla citata direttiva³.

L'articolazione del processo di valutazione ambientale strategica è stato definito, internamente alla Regione Abruzzo, dall'Autorità Ambientale, individuata come soggetto deputato a svolgere la procedura in oggetto con L.R. n. 27 del 9 Agosto 2006 (Art.11) e con DGR n 148 del 19 Febbraio 2007, di concerto con le Direzioni responsabili della programmazione e sulla base delle indicazioni fornite dalla normativa vigente in materia.

Per valutazione ambientale si intende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione, nonché l'attività di monitoraggio volta a controllare gli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Programma, al fine di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e adottare le opportune misure correttive.

Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale⁴ previsto dall'art. 5 della Direttiva 2001/42/CE e, a norma dell'Allegato I della stessa, contiene:

1. l'illustrazione dei contenuti, degli obiettivi del POR e del rapporto con altri pertinenti Piani o Programmi;

¹ Di seguito POR

² Art.2, Dir 2001/42/CE

³ Cfr: Nota della Commissione Europea n.D/(2006) 310052 del 02/02/2006 elaborata congiuntamente dalla DG ENV e DG Regio relativa all'applicazione della Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001.

⁴ Di seguito RA

2. aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del POR;
3. caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
4. qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al POR, 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 POR, 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 POR;
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;
10. sintesi non tecnica delle informazioni suindicate.

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, chiamate ad esprimere il proprio parere sulla proposta di POR relativamente ai suoi possibili effetti sull'ambiente, e per la partecipazione del pubblico, invitato a fornire osservazioni e contributi.

Per garantire una partecipazione allargata del pubblico, il RA è accompagnato da un sintesi in linguaggio non tecnico.

Il RA fornisce, dunque, gli elementi necessari per comprendere le implicazioni ambientali delle scelte strategiche effettuate nel POR.

La stesura del presente documento è stata preceduta dalla fase di *Scoping*, finalizzata alla determinazione dei contenuti del RA.

2 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 del 13 Aprile 2007.

Secondo le indicazioni dell'Autorità Nazionale di programmazione, ribadite dagli orientamenti per l'applicazione della Direttiva VAS elaborati in sede della Rete Nazionale delle Autorità Ambientali e delle Autorità di Programmazione, l'Autorità responsabile del programma deve garantire che il processo di Valutazione Ambientale Strategica sia realizzato nei tempi e nei modi adeguati e che le scelte di programmazione siano effettuate alla luce di tale processo. A tal fine può avvalersi di una struttura con competenza specifica che coordini le attività legate all'applicazione della Direttiva.

Nel caso del POR FESR 2007-2013 all'Autorità Ambientale regionale è stato affidato l'incarico di valutatore ambientale, avente il compito di redigere il Rapporto Ambientale e la sintesi non tecnica, di realizzare le attività di consultazione e di informazione e di predisporre le misure per il monitoraggio ambientale del programma.

In Tabella 2.1 sono schematizzate le principali fasi della VAS con l'indicazione esplicita delle procedure. Nella tabella sono state anche introdotte le fasi per la redazione del POR al fine di mostrare la stretta interrelazione che intercorre tra VAS e l'elaborazione del programma in oggetto. All'interno del quadrato blu sono racchiuse le fasi della VAS sin ora realizzate ed oggetto della presente consultazione.

Il POR è **assoggettato** a VAS in quanto⁵:

1. rientra tra piani e programmi elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti, delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale e della destinazione dei suoli e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della Dir. 85/337/CEE;
2. rientra tra i piani e programmi che hanno possibili effetti su uno o più siti ai sensi degli art. 6 par.3 della Dir 92/43/CEE⁶.

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

⁵ Cfr: Check-list European Commission Staff SEA Directive Application.

⁶ Art. 3 Dir. 2001/42/CE

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 pianificatorio e programmatico del POR, attraverso la descrizione dei riferimenti a livello internazionale, 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 POR. 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). Obiettivo dell'analisi di contesto è l'elaborazione degli indicatori per la lettura del territorio interessato dal POR al fine di evidenziarne trend, criticità e opportunità utili per la definizione degli obiettivi e azioni del piano stesso. 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 POR 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.

Si passa, quindi, a valutare le alternative strategiche del programma. A tal proposito si ricorda che la direttiva richiede di documentare le ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate.

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 POR inciderà maggiormente. A tal fine sarà individuato un set minimo di indicatori.

La fase 1 della VAS, accompagnata dall'elaborazione della proposta di POR, 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 POR 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 POR adottato (**FASE 2: Consultazioni**).

Il POR, unitamente alla misure di monitoraggio adottate ed alla dichiarazione di sintesi illustrante gli obiettivi del programma, le motivazioni delle scelte effettuate e le modalità con le quali il rapporto ambientale è stato predisposto, le osservazioni e i pareri pervenuti e tenuti in considerazione, verrà messo a disposizione del pubblico e delle autorità con competenze ambientali mediante pubblicazione sul sito internet della Regione Abruzzo (<http://www.regione.abruzzo.it/autoritaAmbientale/index.asp>). Sarà possibile consultare tutto il materiale anche presso gli Uffici Regionali (**FASE 3: Informazione circa la decisione**).

La procedura di VAS, configurandosi come un processo valutativo ciclico che accompagna quindi l'intero ciclo di programmazione 2007-2013, proseguirà nel corso delle successive fasi di attuazione e gestione del POR attraverso l'attività di monitoraggio volta a individuare gli effetti negativi imprevisti (**FASE 4: Monitoraggio**).

Tabella 2.1 Fasi della VAS e processo di elaborazione del POR

FASI DELLA VAS ⁷			FASI DELLA PROGRAMMAZIONE
FASE 1 : ANALISI E VALUTAZIONE (art.5)	DEFINIZIONE DELLA PORTATA DELLE INFORMAZIONI DA INCLUDERE NEL RAPPORTO AMBIENTALE (SCOPING) (art.5, par.4)	<ul style="list-style-type: none">Definizione della metodologia della procedura VAS	Definizione degli orientamenti iniziali del POR e documenti preliminari
		<ul style="list-style-type: none">Individuazione delle Autorità con competenze Ambientali coinvolte e del Pubblico	
		<ul style="list-style-type: none">Definizione delle modalità di consultazione e informazione	
		<ul style="list-style-type: none">Individuazione degli strumenti utili alla determinazione dell’ambito di influenza del POR	
	<ul style="list-style-type: none">Analisi di contesto		
	<ul style="list-style-type: none">Elenco degli obiettivi di sostenibilità		
	<ul style="list-style-type: none">Ricognizione degli indicatori di contesto disponibili		
	<ul style="list-style-type: none">Prime considerazione sugli effetti ambientali del POR		
	<ul style="list-style-type: none">Elaborazione del <i>Documento di Scoping</i>		
	Consultazioni delle Autorità con competenze Ambientali (Art 5, par.4)		
ANALISI DI COERENZA ESTERNA		PROPOSTA DI POR	
COSTRUZIONE DELLE ALTERNATIVE			
STIMA DEGLI EFFETTI AMBIENTALI	Stima degli effetti ambientali		
	Individuazione delle misure di mitigazione		
DEFINIZIONE DELLE ATTIVITA’ DI MONITORAGGIO			
PROPOSTA DI RAPPORTO AMBIENTALE			
FASE 2: CONSULTAZIONI (art.6 -)	Informazioni messe a disposizione del Pubblico (Art 6, par. 1) Consultazioni delle Autorità con competenze Ambientali e del Pubblico (Art 6, par 2) e anteriormente dell’adozione del POR (Art4, par 1)		
	ANALISI ED EVENTUALE INTEGRAZIONI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE		POR adottato
	Rapporto Ambientale definitivo e sintesi non tecnica		POR approvato
FASE 3: INFORMAZIONE CIRCA LA DECISIONE (art.9)	PUBBLICAZIONE DEGLI ESITI DI VAS	Messa a disposizione del Pubblico e delle Autorità con competenze ambientali <ul style="list-style-type: none">Dichiarazione di sintesiMisure di monitoraggio adottatePOR approvato	
FASE 4: MONITORAGGIO (art.10)	MONITORAGGIO VALUTAZIONE PERIODICA		ATTUAZIONE MONITORAGGIO EVENTUALI AZIONI CORRETTIVE

⁷ Gli articoli elencati nella tabella sono tutti relativi alla Dir 2001/42/CE

2.1 I riferimenti per la VAS

Come sopra ricordato, la Commissione Europea ha ribadito l'obbligatorietà dell'applicazione della Direttiva VAS alla programmazione dei fondi strutturali 2007-2013 suggerendo che la VAS sia relazionata alla Valutazione ex ante attraverso la conduzione coordinata delle due procedure e la condivisione delle informazioni. In Tabella 2.2 sono elencati i principali documenti di riferimento presi in esame nell'ambito della presente procedura VAS.

Tabella 2.2 Documenti di riferimento per la VAS

Direttiva	<ul style="list-style-type: none"> • Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente • Attuazione della Direttiva 2001/42/CE – Commissione Europea DG ENV, 2003.
VAS applicata ai Fondi Strutturali	<ul style="list-style-type: none"> • “<i>Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007 – 2013</i>” - Greening Regional Development Programmes Network. Programma Europeo Interreg IIIC, February 2006. • “<i>Joint letter from DGs Regio and Env to Member States concerning the SEA Directive</i>” – Commissione Europea, febbraio 2006. • “<i>The New programming period 2007-2013: Methodological Working Papers. Draft working paper on Ex-Ante Evaluation</i>” - European Commission, Draft October 2005. • “<i>Relationship between the SEA directive and the structural funds regulations</i>” - European Commission, Draft Maggio 2005. • “<i>L'applicazione della Direttiva 2001/42/CE al ciclo di programmazione 2007-2013 dei Fondi Strutturali in Italia</i>” - Rete Autorità Ambientale, 2006. • “<i>Indicazione per la valutazione ex ante dei programmi della politica regionale 2007-2013</i>”, Nota UVAL aprile 2006. • “<i>Quadro Strategico Nazionale</i>”- Bozza tecnica, 20 aprile 2006. • “<i>Checklist della Commissione Europea per la verifica dell'applicazione Dir 2001/42/CE ai Programmi Operativi dei Fondi Strutturali Comunitari 2007-2013</i>” – Commissione Europea, ottobre 2006. • “<i>The New Programming Period 2007-2013 Indicative Guidelines On Evaluation Methods : Ex Ante Evaluation</i>” European Commission, Working Document No.1 August 2006. • “<i>The New Programming Period 2007-2013 Indicative Guidelines On Evaluation Methods: Monitoring And Evaluation Indicators</i>” - European Commission, Working Document No. 2 August 2006.

3 ANALISI E VALUTAZIONE

3.1 Identificazione dei soggetti da coinvolgere e delle modalità di consultazione

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 Piano⁸”*.
- 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 gruppi⁹”*.

Al fine di soddisfare tutti gli obblighi previsti dalla Direttiva in materia di consultazione ed informazione, si è proceduto alle seguenti attività:

- Definizione del *Tavolo delle Autorità con Competenze Ambientali* rilevanti per il POR (riportato in Allegato C): esso è costituito da Amministrazioni Pubbliche interessate agli effetti derivanti dall’attuazione del programma, enti con competenza ambientale e sanitaria ed enti di gestione del territorio.
- Definizione del *Tavolo del pubblico* da coinvolgere (riportato in Allegato D): esso comprende il Tavolo Istituzionale di Concertazione del Partenariato Economico-Sociale così come individuato dalla DGR n.986 del 4 settembre 2006 opportunamente integrato da università/enti di ricerca e associazioni in campo ambientale. Queste ultime sono state definite a partire dall’elenco ufficiale pubblicato dal Ministero dell’ Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare (individuate ai sensi dell’art.13 della legge 349/1986), verificando, attraverso i riferimenti in esso riportati, quali associazioni hanno sedi operative nella Regione Abruzzo.

Inoltre, al fine di agevolare le attività di consultazione e raccolta delle eventuali osservazioni si è, inoltre, proceduto all’elaborazione di un *questionario di consultazione*

3.2 II POR FESR 2007-2013

Nei successivi paragrafi viene descritta la strategia di sviluppo regionale perseguita dal POR, che è lo strumento di programmazione del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR), Regolamento 1080/2006, i cui finanziamenti hanno l’obiettivo generale di rafforzare la competitività del sistema regionale, facendo leva sia sul miglioramento della capacità di produrre e assorbire nuove tecnologie, sia sulla capacità di utilizzare le risorse naturali ed ambientali in un contesto di sviluppo sostenibile.

⁸ Art. 6 par. 3) Dir 2001/42/CE

⁹ Art.2, par. d) Dir 2001/42/CE

3.2.1 Inquadramento del contesto programmatico del POR FESR

In questa sezione sono descritte le principali caratteristiche del POR con l'indicazione dei contenuti del programma, contesto di riferimento ed del iter attuativo, schematicamente riportato in Tabella 3.1.

Tabella 3.1 Quadro pianificatorio e programmatico del POR FESR

INQUADRAMENTO del Programma Operativo Regionale FESR 2007-2013		
Contesto Normativo	Legislazione di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> – Regolamento (CE) n. 1083/2006 o regolamento generale dei fondi strutturali – Regolamento (CE) n. 1080/2006 relativo al Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
	Proponente	Regione Abruzzo
	Autorità di programmazione	Direzione Affari Della Presidenza, Politiche Legislative e Comunitarie, Rapporti Esterni
	Area di competenza del Programma	Regionale
	Destinatari del Programma	Enti pubblici/Privati
	Elenco degli strumenti di programmazione/pianificazione correlati	<ul style="list-style-type: none"> – Quadro Strategico Nazionale 2007-2013 (QSN) – Quadro di Riferimento Regionale (QRR) – Documento Strategico Regionale 2007-2013 (DSR) – Piano di Sviluppo Regionale 2007-2013 (PSR) – <i>Piano Regionale Paesistico (PRP)*</i> – Piano stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) – <i>Piano Regionale di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria *</i> – <i>Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGF)*</i> – Piano Regionale di Sviluppo delle Fonti di Energie Rinnovabili (Allegato A) – <i>Piano Energetico Regionale*</i> – <i>Linee guida atte a disciplinare la realizzazione e valutazione dei parchi eolici nel territorio abruzzese*</i> – Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (PSDA) – Anagrafe dei siti contaminati-Disciplinare tecnico per la gestione e l'aggiornamento – <i>Piano Regionale Integrato dei Trasporti (P.R.I.T.) *</i> – Piano Triennale dei Servizi di Trasporto Pubblico Locale – Piano di Assetto Naturalistico – Piano Regionale Triennale di Tutela e Risanamento Ambientale 2006-2008 – Piano Triennale Turismo 2006-2008 – Progetto A.P.E. Appennino Parco d'Europa
Iter Attuativo	Adozione	
	Approvazione	Con Decisione della Commissione Europea (art. 32 comma 5 Regolamento CE 1083/2006)
	Durata	2007- 2013
	Iter di approvazione di successive varianti dello strumento	<p>I programmi operativi possono essere riesaminati e se, necessario, la parte rimanente del programma può essere riveduta in uno o più dei seguenti casi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) A seguito di cambiamenti socioeconomici significativi; b) Al fine di tener conto in misura maggiore o differente di mutamenti di rilievo nelle priorità comunitarie, nazionali o regionali; c) Alla luce dell'esito delle valutazioni connesse alla sorveglianza dei programmi operativi, in particolare laddove la loro realizzazione si allontani in maniera significativa rispetto agli obiettivi inizialmente fissati o laddove siano presentate proposte per la revisione. d) A seguito di difficoltà in fase attuazione. <p>La Commissione adotta una decisione in merito a una richiesta di revisione dei programmi operativo nel più breve tempo possibile, e comunque non oltre tre mesi dalla sua presentazione ufficiale da parte dello Stato membro (Art. 33 Regolamento CE 1083/2006)</p>

(*) In fase di adeguamento con la Normativa di settore vigente.

3.2.2.1 Contenuti del POR FESR

Di seguito si riportano schematicamente i contenuti del POR FESR: obiettivi e attività previste.

Tabella 3.2 Obiettivi specifici ed obiettivi operativi ed attività POR FESR (del 7/05/2007)

ASSE I – R&ST INNOVAZIONE E COMPETITIVITA'		
OBIETTIVO SPECIFICO	OBIETTIVI OPERATIVI	ATTIVITÀ
I. ACCRESCERE L'ATTRATTIVITÀ DEL TERRITORIO E LA COMPETITIVITÀ DEL SISTEMA DELLE IMPRESE ABRUZZESI ATTRAVERSO LO SVILUPPO DELLA R&ST E LA PROMOZIONE DELL'INNOVAZIONE E DELL'IMPRENDITORIALITÀ	I.1. <i>Potenziamento del sistema regionale della R&ST</i>	I.1.1. <i>Sostegno alla realizzazione di progetti di Ricerca Industriale e di sviluppo sperimentali</i> La presente attività intende sostenere progetti di Ricerca Industriale e di sviluppo sperimentale proposti dalle imprese operative in Abruzzo ed in particolare da reti di PMI associate (<i>cluster</i>) con organismi di ricerca e/o con Grandi Imprese; verrà data priorità alle proposte progettuali elaborate in ambito distrettuale e/o filiere produttive ad alto contenuto tecnologico-ambientale che ne amplifichino l'efficacia e la diffusione strategica.
		I.1.2. <i>Sostegno alla creazione dei Poli di Innovazione</i> Intende sostenere raggruppamenti di imprese – <i>start up</i> innovatrici, piccole medie e grandi imprese, nonché organismi di ricerca attivi in filiere prioritarie. Questo per stimolare l'attività innovativa ed incoraggiare l'interazione intensiva, l'uso in comune di installazioni e lo scambio di conoscenze ed esperienze, nonché per contribuire in maniera effettiva: al trasferimento di tecnologie, alla messa in rete e alla diffusione delle informazioni tra le imprese che costituiscono il Polo.
	I.2.. <i>Sostegno dei processi di innovazione, crescita e ricerche delle PMI</i>	I.2.1. <i>Sostegno a programmi di investimento delle PMI per Progetti di innovazione Tecnologica, di processo, e delle organizzazione del servizio</i> L'attività ha l'obiettivo di sostenere, attraverso aiuti diretti e iniziative per facilitare l'accesso al credito, i progetti di innovazione tecnologica, di processo ed organizzativa da parte di PMI operanti in tutti i comparti produttivi e localizzate nel territorio regionale. I costi ammissibili sono tutti quelli esterni all'impresa derivanti dall'iniziativa del progetto, principalmente traducibili in acquisti di macchinari, attrezzature e software, ma possono presentare anche quote per consulenze esterne, ristrutturazione di immobili ed ammodernamento di impianti.
		I.2.2 <i>Aiuti alle piccole nuove imprese innovative</i> L'attività è volta a promuovere la nascita e le prime fasi dello sviluppo di piccole imprese localizzate nella Regione che operino nei settori ad alta tecnologia. Le forme di intervento principale sono: l'acquisizione di quote del capitale sociale e la sottoscrizione di obbligazioni convertibili, più in generale possono essere previste operazioni di equity e quasi - equity
		I.2.3. <i>Promozione delle PMI attraverso servizi qualificati</i> Questa attività prevede il finanziamento di servizi strategici atti a migliorare il trasferimento tecnologico
		I.2.4 <i>Azioni di ingegneria finanziaria per favorire l'accesso al credito da parte delle PMI</i> L'attività è volta a facilitare la fusione e/o aggregazione di consorzi fidi operanti nei settori dell'industria, del commercio, dell'artigianato e del turismo aventi sede operativa nel territorio della regione e iscritti all'albo degli intermediari vigilati ex 107. In questo modo si intende sostenere - agevolando le spese relative alle fasi di progettazione e realizzazione di processi di fusione e/o aggregazione tra consorzi fidi e/o le spese relative ad operazione di evoluzione organizzativa - il sistema regionale dei confidi nel necessario processo di adeguamento dei requisiti patrimoniali in relazione dell'accordo di Basilea II previsto per il 2007.L'attività prevede inoltre interventi diretti a qualificare e rafforzare la struttura finanziaria delle PMI regionali mediante la messa a disposizione di prestiti partecipativi e di capitale di rischio, per la realizzazione di investimenti innovativi.

ASSE II – SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE		
OBIETTIVO SPECIFICO	OBIETTIVI OPERATIVI	ATTIVITÀ
II. PROMUOVERE LA SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE MEDIANTE MISURE DI TUTELA AMBIENTALE ED INTERVENTI FINALIZZATI ALL'EFFICIENZA ENERGETICA E PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI.	II.1 Accrescere l'efficienza energetica e la quota di energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili	<p>II.1.1 Promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili In sinergia con quanto stabilito nel Piano Regionale Triennale di Tutela e risanamento ambientale del 2006, con questa azione si intende promuovere l'installazione di pannelli e relativi impianti fotovoltaici negli edifici pubblici nonché attraverso la realizzazione di impianti di produzione di energia eolica ed idroelettrica un maggior uso ed una maggiore produzione di energia rinnovabile da parte degli enti pubblici. Si intende altresì promuovere, ad integrazione di quanto previsto dal Piano di Sviluppo Rurale ed in sinergia con quanto previsto nell'asse IV, progetti di teleriscaldamento nei comuni montani alimentati dalle biomasse.</p>
		<p>II.1.2 Promozione di sistemi di risparmio energetico. Interventi connessi ad un utilizzo efficiente delle risorse energetiche tradizionali, adottando sistemi di razionalizzazione del consumo e di minimizzazione delle emissioni inquinanti. Il risparmio energetico e l'uso razionale dell'energia riguarda tutti i settori: settore dell'edilizia pubblica in ottemperanza al D. lgs 192/05, il settore ospedaliero, trasporti pubblici, edilizia scolastica, illuminazione pubblica e il settore industriale (PMI).</p>
		<p>II.1.3 Animazione per la promozione delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico Questa azione ha lo scopo, attraverso azioni di accompagnamento, sensibilizzazione, animazione e sostegno tecnico, di favorire la preparazione e l'attuazione degli interventi da parte di possibili beneficiari</p>
	II.2 Attuazione di piani e programmi volti a prevenire e gestire i rischi naturali e bonifica delle aree contaminate	<p>II.2.1 Misure volte alla gestione e prevenzione dei rischi naturali, con particolare riferimento alle aree soggette a rischio sismico e idrogeologico. L'attività prevede la realizzazione di sistemi di prevenzione ambientale finalizzati alla gestione del rischio sismico, idrogeologico e di erosione della costa. L'attività si propone di ampliare la conoscenza del sistema ambientale regionale, di esercitare e potenziare le funzioni di controllo ambientale, anche mediante il raccordo, il coordinamento e la centralizzazione dei sistemi informativi esistenti</p> <p>II.2.2 Bonifica dei siti contaminati In particolare è prevista la caratterizzazione, la messa in sicurezza, la messa in sicurezza permanente, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati pubblici (suolo, sottosuolo, acque superficiali e profonde), secondo i criteri e le modalità previsti nella normativa vigente e dal "Piano regionale di bonifica" e relativi programmi di intervento.</p>

ASSE III – SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE		
OBIETTIVO SPECIFICO	OBIETTIVI OPERATIVI	ATTIVITÀ
III. MIGLIORARE L'ACCESSO E L'UTILIZZO DELLE ITC DA PARTE DELLE PMI MEDIANTE IL POTENZIAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE DELLE BANDA LARGA NELLE AREE MONTANE ED IL MIGLIORAMENTO DEI SERVIZI.	III.1 <i>Sviluppare i servizi nel campo della Società dell'Informazione</i>	III.1.1 <i>Miglioramento della disponibilità di servizi ICT per le imprese</i> Attraverso il potenziamento dei servizi ICT (e-business, e-commerce) e delle infrastrutture informatiche connesse, si potrà raggiungere una crescita più armoniosa di tutto il sistema produttivo regionale. I servizi alle imprese che il PO FESR intende facilitare sono quelli finalizzati a sostenere le PMI nell'interazione di cluster e/o di filiera. Lo sviluppo e la competitività dei network necessitano, inoltre, di evoluti supporti di rete e connettività, nonché di modelli web, applicativi e gestionali, volti a facilitare l'esecuzione dei processi informativo - decisionali, della comunicazione integrata; della commercializzazione. In particolare, per il comparto turismo e cultura essi saranno finalizzati a promuovere l' <i>Incoming</i> , a gestire il Booking e la commercializzazione, a supportare la fruizione degli eventi e del patrimonio culturale e ambientale locale.
	III.2 <i>Promuovere l'adozione a livello delle imprese degli strumenti della SI e favorire la riorganizzazione dei metodi di produzione e di organizzazione delle funzioni aziendali</i>	III.2.1 <i>Potenziamento delle reti immateriali (banda larga) nelle aree di montagna.</i> Questa azione mira a diffondere la banda larga nelle zone interne intervenendo nei principi della necessità (nelle aree interne ove si registrano un chiaro fallimento del mercato) della neutralità tecnologica, della proporzionalità (il finanziamento pubblico sarà infatti limitato alla quota necessaria a raggiungere costi/ricavi per ciascuno degli interventi infrastrutturali necessari). In particolare, favorire l'accesso ai servizi a banda larga da parte delle PMI è un elemento chiave per aiutare le comunità locali ad attirare le imprese, agevolando il telelavoro, e agevolando la fornitura di servizi (e-business, e-learning, e-commerce, e-health)
		III.2.2 <i>Miglioramento della disponibilità di servizi ICT per i cittadini delle aree montane</i> Questa attività è volta potenziare i servizi ICT (<i>e-health</i>) e delle infrastrutture informatiche connesse, anche mediante l'utilizzo di nuove tecnologie da parte della Pubblica Amministrazione nelle zone interne di montagna (anticipazione dell'offerta per stimolare la domanda potenziale) per ottenere una crescita equilibrata e una completa fruizione di servizi su tutto il territorio regionale.
ASSE IV –SVILUPPO TERRITORIALE		
OBIETTIVO SPECIFICO	OBIETTIVI OPERATIVI	ATTIVITÀ
IV. PROMUOVERE L'ATTRATTIVITÀ E LA COMPETITIVITÀ DEL TERRITORIO REGIONALE, ATTRAVERSO POLITICHE VOLTE ALLA RIDUZIONE DEGLI SQUILIBRI TERRITORIALI E AL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELLA VITA DELLE AREE URBANE E DELLE ZONE DI MONTAGNA	IV.1 <i>Promuovere lo sviluppo delle quattro città capoluogo di provincia</i>	IV.1.1 <i>Sostegno ai programmi integrati di sviluppo urbano</i> Tale attività prevede interventi volti al recupero delle infrastrutture urbane, al restauro e ammodernamento dei centri storici e dei nuclei antichi ed al recupero dell'ambiente fisico attraverso la riconversione dei siti industriali in abbandono. I vuoti urbani, così recuperati, saranno destinati a contenitori culturali. La promozione di iniziative di natura culturale sarà, inoltre, supportata anche attraverso adozione di tecnologie dell'Informazione e sistemi avanzati di promozione e comunicazione della conoscenza delle risorse culturali. Tali strumenti innovativi saranno messi a disposizione attraverso l'azione condotta all'interno dell'Asse III. Particolare attenzione sarà data, nell'ambito dei piani della mobilità, ai sistemi pubblici di trasporto eco-compatibili vertenti sulla riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico e dei consumi energetici.

	<i>IV.2 Sostenere lo sviluppo delle aree montane e contrastare i fenomeni di marginalizzazione e declino attraverso la promozione del turismo sostenibile</i>	<p><i>IV.2.1 Valorizzazione dei territori montani</i></p> <p>L'Abruzzo, regione verde d'Europa, punta per il suo sviluppo sui nuovi paradigmi di crescita potendo fare leva su un pregevole patrimonio paesaggistico ambientale che va tutelato e valorizzato. Si punterà sul recupero e infrastrutturazione di zone legate alla Rete Natura 2000 e sulla biodiversità in genere, mirando a nuovi segmenti di domanda di servizi turistici. Per questo si dovranno diversificare i servizi, puntando su quelli di qualità medio-alta e favorire la destagionalizzazione dell'offerta turistica. A tal fine saranno promossi: interventi integrati di sviluppo mirati a valorizzare le specificità e le vocazioni territoriali delle aree montane e gli aspetti sinergici con le aree urbane;</p>
ASSE V – ASSISTENZA TECNICA		
OBIETTIVO SPECIFICO	OBIETTIVI OPERATIVI	ATTIVITÀ
V. SVILUPPO DI ATTIVITÀ DI ASSISTENZA PER LA STRUTTURA TECNICO-AMMINISTRATIVA DELLA REGIONE, AL FINE DI GARANTIRE UNA MIGLIORAMENTO NEI LIVELLI DI EFFICIENZA DEL PROCESSO DI PROGRAMMAZIONE ED IMPLEMENTAZIONE DEL PROGRAMMA E DELLE INIZIATIVE CORRELATE	V.1 <i>Facilitare i processi di implementazione del Programma operativo e ampliare la base di conoscenze per la gestione e la valutazione delle attività del Programma</i>	<p>V.1.1 <i>V.1.1 Assistenza Tecnica</i></p> <p>Assistenza tecnica per la preparazione del programma e per la predisposizione di singoli progetti; assistenza per l'implementazione di interventi contenuti nel programma che richiedano competenze specifiche (commissioni di valutazione, predisposizione di criteri di premialità, costruzione di griglie di valutazione etc..)</p>
		<p>V.1.2 <i>Valutazione</i></p> <p>Valutazione ex-ante, in itinere e finale del programma e della sua implementazione; attività di assistenza all'AA per la rilevazione degli elementi funzionali allo studio delle componenti ambientali da porre a base della Valutazione Ambientale Strategica (VAS); ricerche e studi specifici.</p>
		<p>V.1.3 <i>Monitoraggio</i></p> <p>Assistenza per l'installazione, il funzionamento del Sistema di Monitoraggio Unico e per lo studio di protocolli di dialogo ed interconnessione tra sistemi informativi per la gestione, la sorveglianza, e il monitoraggio dei diversi strumenti di intervento regionali. Assistenza al monitoraggio ambientale per l'attuazione della VAS.</p>
		<p>V.1.4 <i>Informazione e Pubblicità</i></p> <p>Predisposizione di un Piano di Comunicazione contenente azioni di informazione e pubblicità delle attività promosse dal Programma e loro realizzazione, avendo particolare riguardo alla divulgazione delle informazioni presso i potenziali beneficiari e la collettività.</p>
		<p>V.1.5 <i>Controlli</i></p> <p>Assistenza per la realizzazione di attività di controllo di gestione di I e II livello del programma.</p>
		<p>V.1.6 <i>Studi e ricerche</i></p> <p>Studi e ricerche per attività connesse al processo di programmazione, all'implementazione ed all'individuazione di buone pratiche ed al miglioramento dei metodi di valutazione (di programma) e selezione (di progetti). Predisposizione di studi di fattibilità; analisi e studi per la premialità; elaborazione di Piani strategici urbani.</p>

3.2.2.2 Il contesto di riferimento del POR

L'insieme dei piani e programmi che governano il settore ed il territorio oggetto del POR costituiscono il quadro pianificatorio e programmatico del programma in oggetto. L'attività di ricognizione è necessaria al fine di costruire un quadro che consenta di conoscere gli obiettivi ambientali già fissati dalle politiche e dagli altri P/P territoriali o di settore, le decisioni già assunte e gli effetti ambientali attesi.

Sono stati presi in considerazione piani, programmi e strategie di livello internazionale, nazionale e regionale relativi a:

- lo sviluppo socioeconomico sostenibile, il territorio e la partecipazione del pubblico alle decisioni: questi riferimenti programmatici definiscono principi trasversali ai quali il programma operativo dovrà uniformarsi nel suo sviluppo;
- i temi ambientali elencati nell'Allegato 1 della Dir. 2001/42 (Aria, Fattori climatici, Acqua, Suolo, Paesaggio e Patrimonio culturale, architettonico e archeologico, Flora, fauna e biodiversità, Popolazione e salute);
- altri fattori rilevanti per il programma: energia, trasporti e mobilità, rifiuti e tecnologie ambientali.

Riferimenti di livello internazionale

La novità della Programmazione Comunitaria 2007-2013 risiede nel fatto che i principali Fondi Comunitari¹⁰, Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR), Fondo Sociale Europeo (FSE) e Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR), possono intervenire indistintamente sull'intero territorio regionale. Ciò permetterà la finalizzazione di un'unica strategia di sviluppo, attraverso il rafforzamento della competitività e dinamicità dell'economia regionale, in coerenza con il Quadro Strategico Nazionale (QSN¹¹) e gli Orientamenti Strategici della Commissione Europea finalizzati a includere le politiche di Coesione¹² nel raggiungimento degli Obiettivi di Lisbona¹³. Gli orientamenti comunitari in materia di coesione per il ciclo di programmazione 2007-2013, diretti ad accrescere il contenuto strategico della politica di coesione ed a rafforzare le sinergie con gli obiettivi dell'agenda di Lisbona rinnovata (2005), richiamano l'obiettivo dello sviluppo sostenibile e sottolineano la necessità di tener conto della protezione e del miglioramento dell'ambiente nella preparazione dei programmi e nell'individuazione dei progetti, al fine di favorire proficue sinergie tra le dimensioni economica, sociale e ambientale dello sviluppo regionale. Nel documento del Consiglio viene, infatti, evidenziata

¹⁰ Regolamento (CE) N. 1080/2006, Regolamento(CE) N. 1081/2006, Regolamento (CE) N. 1082/2006, Regolamento (CE) N. 1083/2006, Regolamento (CE) N. 1084/2006, Regolamento (CE) n. 1085/2006.

¹¹ Bozza tecnica –amministrativa del Quadro Strategico Nazionale, 20 aprile 2006

¹² Comunicazione 2005 n. 299 “Politica di coesione a sostegno della crescita e dell'occupazione: linee guida della strategia comunitaria per il periodo 2007-2013”

¹³ La “Strategia di Lisbona” - Consiglio europeo di Lisbona 23 e 24.03.2000 – prevede che l'UE nel decennio 2000 – 2010 “diventi l'economia basata sulla conoscenza più competitiva e dinamica del mondo, in grado di realizzare una crescita economica sostenibile con nuovi e migliori posti di lavoro e una maggiore coesione sociale”.

la necessità di garantire la sostenibilità a lungo termine della crescita economica, riducendo i costi ambientali esterni per l'economia (costi sanitari, costi di inquinamento o riparazione dei danni), assumendo misure di prevenzione dei rischi, affrontando la questione energetica e stimolando l'innovazione e la creazione di posti di lavoro. Il quadro comunitario è completato da una serie di documenti programmatici e normativi più specifici, di protocolli e convenzioni che, in rapporto alla strategia complessiva sopra delineata, definiscono obiettivi generali e specifici di natura settoriale.

Fra i riferimenti internazionali più rilevanti per l'orientamento alla sostenibilità della strategia del Programma Operativo Regionale, vi sono *la Strategia dell'Unione europea in materia di Sviluppo Sostenibile (SSS)*¹⁴ (Consiglio Europeo di Bruxelles, giugno 2006), che ha innovato la Strategia di Göteborg del 2001 al fine di perseguire l'integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale (Agenda di Göteborg) con quelli dello sviluppo economico e sociale (Agenda di Lisbona). Finalità generale della nuova SSS in coerenza con i principali accordi internazionali sullo sviluppo sostenibile, fra cui si citano gli esiti delle Conferenze di Rio de Janeiro (1992) e Johannesburg (2002) e il protocollo di Kyoto del 1997, è quella di individuare e sviluppare azioni che permettano di migliorare costantemente la qualità della vita garantendo al tempo stesso un utilizzo sostenibile ed una gestione efficace delle risorse.

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

Tra gli obiettivi chiave della SSS vi è la tutela dell'ambiente finalizzata a preservare la biodiversità, cambiamenti climatici ed energia pulita, trasporti sostenibili, consumo e produzione sostenibili, conservazione e gestione delle risorse naturali e salute pubblica rappresentano le sfide più rilevanti dal punto di vista ambientale cui far fronte, rispetto alle quali sarà necessario stabilire obiettivi operativi e traguardi da raggiungere.

Anche la Strategia di Lisbona, nell'individuare obiettivi e linee guida per far fronte alla stagnazione economica europea e per incrementare l'occupazione, pone l'accento su obiettivi di sostenibilità ambientale relativi allo sviluppo delle energie rinnovabili e delle tecnologie ambientali. Fondamentalmente analoghi sono gli ambiti d'azione prioritari individuati dal *Sesto Programma d'Azione Ambientale dell'Unione Europea* (2002): cambiamenti climatici, natura e biodiversità, ambiente, salute e qualità della vita, risorse naturali e rifiuti.

All'interno dei macro-ambiti stabiliti dal Sesto Programma d'Azione Ambientale dell'Unione Europea (cambiamenti climatici, natura e biodiversità, ambiente, salute e qualità della vita, risorse naturali e rifiuti), è stata prevista l'adozione di sette strategie tematiche relative all'inquinamento atmosferico, all'ambiente marino, all'uso sostenibile delle risorse, alla prevenzione e riciclaggio dei

¹⁴ Consiglio Europeo "Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile" DOC. 10917/06

rifiuti, all'uso sostenibile dei pesticidi, alla protezione del suolo e all'ambiente urbano, alcune delle quali già adottate, altre in via di definizione.

Tra i documenti di rilevante importanza a livello europeo vi sono i *Piani di Azione Ambientale*, intesi quali strumenti programmatici di medio-lungo termine che indirizzano le politiche e strategie dei Paesi membri. Tali documenti costituiscono la fonte primaria della normativa ambientale di livello nazionale e regionale ed il riferimento principale della programmazione regionale di settore e sono stati, naturalmente, considerati per la definizione degli obiettivi specifici di sostenibilità ambientale ritenuti rilevanti per il POR.

Tabella 3.3 Riferimenti di livello internazionale.

Tema	Piani , Programmi e Strategie
Sviluppo sostenibile	Dichiarazione di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile (2002)
	Strategia comunitaria per lo sviluppo sostenibile - Goteborg (2001), Revisione (2005)
	Strategia di Lisbona (2000)
	Revisione della strategia di Lisbona (2005)
	Sesto Programma d'azione ambientale comunitario (2002)
	Strategie tematiche (Ambiente Urbano, Suolo, Pesticidi, Inquinamento atmosferico, Rifiuti, Risorse Naturali)
	Convenzione per la protezione delle Alpi (1991)
Territorio	Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo - SSSE (1999)
Partecipazione	Convenzione di Århus (2001)
Flora, fauna e biodiversità	Convenzione internazionale relativa alle Zone Umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici – Ramsar (1971)
	Convenzione di Berna relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa (1979)
	Nazioni Unite - Convenzione sulla biodiversità, Rio de Janeiro 1992
	Comunicazione Commissione Strategia comunitaria per la diversità biologica (1998)
	Direttiva UE sulla conservazione degli uccelli selvatici – Dir. 79/409/EEC
	Direttiva UE sulla conservazione degli Habitat – Dir. 92/43/EC
	Comunicazione della Commissione: Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 —e oltre (2006)
	Piano d'azione comunitario per la Biodiversità (2001)
Fattori climatici	Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sul Cambiamento climatico (1994)
	Protocollo di Kyoto (1997)
	Programma Europeo per il Cambiamento climatico (2000)
Aria e rumore	Direttiva quadro UE sulla qualità dell'aria ambiente - Dir. 1996/62/CE
	Direttiva UE sui limiti di qualità dell'aria ambiente - Dir. 1999/30/CE
	Direttiva UE sulla valutazione e gestione del rumore - Dir. 2002/49/CE
Acqua	Direttiva quadro UE sulle acque - Dir. 2000/60/CE
Paesaggio	Convenzione europea del Paesaggio - Firenze (2000)
Popolazione e salute	Strategia Europea per l'ambiente e la salute (2003)
Rifiuti	EU Direttiva discariche - Dir. 31/1999/CE
Energia	Libro verde Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura (2006)
	Libro verde sull'efficienza energetica (2005)
Mobilità e Trasporti	Libro bianco sulla Politica europea dei trasporti (2001)
Tecnologie ambientali	Piano d'azione per le tecnologie ambientali - ETAP (2004)

Riferimenti di livello nazionale

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

Il documento infatti si articola in quattro grandi aree tematiche prioritarie, le medesime indicate nel Sesto programma d'azione ambientale comunitario: clima ed atmosfera, natura e biodiversità, qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani, prelievo delle risorse e produzione di rifiuti, e descrive gli strumenti dell'azione ambientale. Nelle quattro aree prioritarie sono individuati gli obiettivi, gli indicatori e i target derivanti dalla normativa nazionale ed internazionale.

In analogia con il Piano europeo si fonda sul principio di integrazione dell'ambiente come elemento trasversale a tutte le politiche, sul principio della responsabilità condivisa e della partecipazione, mirando alla razionalizzazione del consumo di risorse ed al "disaccoppiamento" tra crescita economica ed impatti ambientali.

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

I tagli necessari per il rispetto del protocollo di Kyoto sono stati stimati in 93 milioni di tonnellate di CO₂ che potranno essere raggiunti attraverso tre settori di intervento: attuazione delle misure già adottate ed avviate, soprattutto in campo energetico, che consentono un taglio delle emissioni di 52 milioni di tonnellate; interventi nel settore agricolo e delle piantagioni forestali per aumentare la capacità di assorbimento del carbonio che permetteranno una riduzione delle emissioni di 10,2 milioni di tonnellate; aumento della produzione di energie rinnovabili, sostituzione delle auto circolanti con auto a bassi consumi ed emissioni.

Il Quadro Strategico Nazionale (QSN), seguendo le priorità riportate negli orientamenti strategici comunitari, descrive in modo sintetico la strategia dello Stato membro e i principali interventi che ne derivano, e costituisce il quadro programmatico per l'elaborazione dei Programmi Operativi regionali o settoriali. Nella strategia del QSN la qualità ambientale, la sostenibilità dello sviluppo e l'adeguatezza dei servizi ambientali diventano fattori di competitività.

Tabella 3.4 Riferimenti di livello nazionale

Temi e questioni ambientali	Piani, Programmi e Strategie
Sviluppo sostenibile	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (2002)
	Piano per l'Innovazione, la crescita e l'Occupazione – PICO (2005)
Cambiamento climatico	Ratifica Protocollo di Kyoto (2002)
	Piano di Azione Nazionale per la riduzione delle emissioni dei gas serra (PAN) (2002)
Mobilità e Trasporti	Piano Generale dei Trasporti e della logistica (2001)
Tecnologie ambientali	Roadmap nazionale per l'attuazione dell'ETAP (2005)

Riferimenti di livello regionale

A livello regionale i principali documenti programmatici sono rappresentati dal Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 1999-2001¹⁵, dal Quadro di Riferimento Regionale (QRR) e dal Documento di Programmazione Economico-Finanziaria Regionale 2006-2008 (DPEFR).

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

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

Il Q.R.R. – secondo quanto previsto dall'art. 3 della Legge regionale 27 aprile 1995 n. 70 - costituisce la proiezione territoriale del Programma di Sviluppo Regionale, definisce indirizzi e direttive di politica regionale per la pianificazione e la salvaguardia del territorio e costituisce inoltre il fondamentale strumento di indirizzo e di coordinamento della pianificazione di livello intermedio e locale. Nel definire i suoi obiettivi generali anche il Q.R.R. tiene conto della qualità dell'ambiente indicando gli ambiti di tutela ambientale, e da sottoporre a pianificazione mirata o ad interventi specifici, nonché i criteri di salvaguardia e di utilizzazione.

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

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

In tutti i documenti sopra citati si ammette che l'inserimento delle problematiche ambientali nelle politiche di sviluppo a livello comunitario ha costituito la spinta decisiva al processo di innovazione nei vari ambiti di policy connessi alla tutela ed alla valorizzazione delle risorse del territorio, ma si pone anche l'accento su tutti i passi importanti compiuti dalla struttura organizzativa regionale per adeguarsi alle esigenze di un governo integrato della politica per la tutela e la valorizzazione delle risorse ambientali nelle sue varie componenti, dal cambiamento climatico, alla

¹⁵ Si precisa che il Programma Regionale di Sviluppo- PRS VIII legislatura 2007-2010 è attualmente in fase di redazione.

promozione delle biodiversità ed alla conservazione dell'equilibrio ambientale, fino alla gestione delle risorse naturali, dei rifiuti e dell'energia.

Per la definizione del quadro di riferimento per le analisi propedeutiche alla valutazione ambientale del POR si è fatto riferimento, oltre che ai citati documenti strategici, anche ad una serie di norme fondamentali e piani di settore regionali. In particolare è stato considerato anche il Documento Strategico Preliminare (D.S.R.), elaborato, con il coinvolgimento del Partenariato istituzionale e sociale, sulla base delle "Linee guida per l'elaborazione del Quadro Strategico Nazionale per la politica di coesione 2007 - 2013" della Conferenza Stato - Regioni.

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

Tabella 3.5 Riferimenti di livello regionale

Temi e questioni ambientali	Piani, Programmi Strategie
<i>Componenti trasversali</i>	
Territorio/Sviluppo sostenibile	<ul style="list-style-type: none"> • Programma Regionale di Sviluppo- PRS VIII legislatura (<i>in itinere</i>) • Documento di Programmazione Economica-Finanziaria Regionale 2006-2008 • Quadro di Riferimento Regionale (QRR) • Piano Regionale Triennale di tutela e risanamento Ambientale • Documento Strategico Regionale (D.S.R.)
<i>Componenti antropiche</i>	
Popolazione Dinamica demografica Salute umana Attività industriali e produttive Turismo	<ul style="list-style-type: none"> • Piano Sanitario Regionale (1999) • Piano di riordino della Rete Ospedaliera (L.R. n. 6/2007) • Piano Triennale Sviluppo Turistico 2006-2008
<i>Componenti ambientali</i>	
Biodiversità e paesaggio Biodiversità Aree protette Reti Ecologiche Paesaggio Patrimonio culturale, architettonico e archeologico	<ul style="list-style-type: none"> • Piano Regionale Paesistico • L.R. 38/96 legge quadro sulle Aree Protette • Piano d'azione per la tutela dell'Orso marsicano (PATOM) • LR 44/92 che istituisce il Centro Regionale per i Beni Culturali (CRBC) • Progetto APE "Appennino, Parco d'Europa"
Suolo e sottosuolo Rischio sismico Rischio idrogeologico Erosione costiera Rischio antropogenico	<ul style="list-style-type: none"> • Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) • Piano Stralcio di Bacino Difesa dalle Alluvioni riferito ai bacini idrografici di rilievo regionale ed a quello di rilievo interregionale del Fiume Sangro (PSDA) • Piano organico per il rischio delle aree vulnerabili • Anagrafe dei siti contaminati-Disciplinare tecnico per la gestione e l'aggiornamento
Acqua Gestione del servizio idrico Acque marino costiere e di balneazione Acque superficiali e	<ul style="list-style-type: none"> • L.R. 2/97 • D.G.R. 103/04 • Piano di tutela delle acque (<i>in itinere</i>)

sotterranee	
Aria e cambiamenti climatici	<ul style="list-style-type: none"> • Piano di Risanamento e Tutela della Qualità dell'Aria (<i>in itinere</i>) • LR n.45 del 13.12.2004 "Norme per la tutela della salute e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico"
<i>Altre tematiche ambientali</i>	
Energia	<ul style="list-style-type: none"> • Piano regionale delle Fonti Rinnovabili (Allegato A) • Piano Energetico Regionale (<i>in itinere</i>) • Linee guida atte a disciplinare la realizzazione e valutazione dei parchi eolici nel territorio abruzzese (<i>in itinere</i>)
Trasporti	<ul style="list-style-type: none"> • Piano Regionale dei Trasporti (PRIT) • Piano Triennale dei Servizi di Trasporto Pubblico Locale • Piano di risanamento dell'intorno aeroportuale (previsto dalla normativa nazionale, art. 5 DM 31.10.1997).
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> • Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (<i>in itinere</i>)

3.2.2 Contesto di riferimento per la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale

La costruzione del quadro pianificatorio e programmatico del POR, ottenuta mediante la descrizione dei riferimenti a livello intenzionale, nazionale e regionale, rappresenta la base conoscitiva per l'individuazione dei principali obiettivi di sostenibilità ambientale da assumere per la valutazione ambientale del programma.

Nella tabella di seguito si riporta una sintesi degli obiettivi ambientali dei principali documenti di riferimento e l'attinenza di ciascuno ai Temi e Questioni ambientali ritenuti rilevanti per il POR FESR.

Tabella 3.6 Obiettivi ambientali tratti dai principali documenti di riferimento internazionale e attinenza con i temi e le questioni ambientali rilevanti per il POR

Obiettivi di sostenibilità ambientale desunti da riferimenti di livello internazionale		Componenti ambientali														Altre tematiche ambientali			
		Biodiversità e paesaggio					Suolo				Acqua			Aria		Rifiuti	Energia		Trasporti
		Biodiversità	Aree protette e	Reti Ecologiche	Paesaggio	Patrimonio storico-culturale	Rischio sismico	Rischio idrogeologico	Erosione costiera	Rischio antropogenico	Gestione del servizio idrico	Acque marico costiere e di balneazione	Acque superficiali e sotterranee	Cambiamenti climatici	Qualità dell'aria	Gestione integrata dei rifiuti	Consumi energetici	Offerta energetica	Trasporti
SESTO PROGRAMMA DI AZIONE PER L'AMBIENTE DELLA COMUNITÀ EUROPEA	Stabilizzare le concentrazioni atmosferiche di gas serra ad un livello che non generi variazioni innaturali del clima terrestre																		
	Proteggere e ripristinare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita di biodiversità nell'Unione europea e nel mondo; proteggere il suolo dall'erosione e dall'inquinamento																		
	Ottenere una qualità dell'ambiente in virtù della quale il livello dei contaminanti di origine antropica, compresi i diversi tipi di radiazioni, non dia adito ad impatti o a rischi significativi per la salute umana																		
	Garantire che il consumo delle risorse rinnovabili e non rinnovabili non superi la capacità di carico dell'ambiente; ottenere lo sganciamento dell'uso delle risorse dalla crescita economica mediante un significativo miglioramento dell'efficienza delle risorse, la dematerializzazione dell'economia e la prevenzione dei rifiuti																		
STRATEGIA DELL'UE IN MATERIA DI SVILUPPO SOSTENIBILE	Limitare i cambiamenti climatici e i costi e gli effetti negativi sulla società e sull'ambiente																		
	Assicurare che il sistema dei trasporti si concili con le necessità economiche, sociali ed ambientali minimizzando impatti indesiderati sull'economia la società e l'ambiente																		
	Promuovere modelli di consumo e produzione sostenibili																		
	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore funzionale degli ecosistemi																		
	Garantire il diritto alla salute e migliorare la prevenzione dai rischi																		
ORIENTAMENTI STRATEGICI COMUNITARI	1.1.2 Rafforzare le sinergie tra tutela dell'ambiente e crescita																		
	1.1.3 Affrontare l'uso intensivo delle fonti energetiche in Europa																		

Tabella 3.7 Obiettivi ambientali tratti dai principali documenti di riferimento nazionale e attinenza con i temi e le questioni ambientali rilevanti per il POR

Obiettivi di sostenibilità ambientale desunti da riferimenti di livello nazionale		Componenti ambientali														Altre tematiche ambientali				
		Biodiversità e paesaggio					Suolo e Sottosuolo				Acqua			Aria		Rifiuti	Energia		Trasporti	
		Biodiversità	Aree protette e	Reti Ecologiche	Paesaggio	Patrimonio storico-culturale	Rischio sismico	Rischio idrogeologico	Erosione costiera	Rischio antropogenico	Gestione del servizio idrico	Acque marico costiere e di balneazione	Acque superficiali e sotterranee	Cambiamenti climatici	Qualità dell'aria	Gestione integrata dei rifiuti	Consumi energetici	Offerta energetica	Trasporto merci	Mobilità urbana
QUADRO STRATEGICO NAZIONALE	3.1.1 promuovere le opportunità di sviluppo locale attraverso l'attivazione di filiere produttive collegate all'aumento della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e dal risparmio energetico																			
	3.1.2 Accrescere la capacità di offerta, la qualità e l'efficienza del servizio idrico, e rafforzare la difesa del suolo e la prevenzione di rischi naturali																			
	3.1.3 Accrescere la capacità di offerta, qualità e efficienza del servizio di gestione dei rifiuti rafforzando le filiere produttive ad esso collegate e recuperare alla opportunità di sviluppo sostenibile i siti contaminati, anche a tutela della salute pubblica																			
	3.1.4 Promuovere la cooperazione territoriale per il rafforzamento dell'azione ambientale																			
	5.1.1 Valorizzare la rete ecologica e tutelare la biodiversità per migliorare la qualità dell'ambiente e promuovere opportunità di sviluppo economico sostenibile																			
	5.1.2 Valorizzare i beni e le attività culturali quale vantaggio comparato delle regioni italiane per aumentare l'attrattività territoriale, per rafforzare la coesione sociale e migliorare la qualità della vita dei residenti																			
	5.1.4 Rafforzare la capacità di conservazione e gestione delle risorse naturali e culturali mediante la cooperazione territoriale																			
PICO	Tutela dell'ambiente: efficiente incorporazione nei processi produttivi e nelle attività di consumo della domanda di protezione ambientale																			
STRATEGIA DI AZIONE AMBIENTALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE IN ITALIA	Riduzione dell'emissione di gas climalteranti e lesivi della fascia di ozono																			
	Conservazione della biodiversità																			
	Protezione del territorio dai rischi naturali																			
	Riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli																			
	Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali																			
	Migliore qualità dell'ambiente urbano																			
	Bonifica e recupero delle aree e dei siti inquinati																			
	Mantenimento delle concentrazioni di inquinanti in atmosfera al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi ed al patrimonio monumentale																			
	Gestione sostenibile (prelievo, produzione e consumo) e miglioramento della qualità della risorsa idrica																			
	Riduzione della produzione dei rifiuti, recupero di materia e di energia																			

Tabella 3.8 Obiettivi ambientali tratti dai principali documenti di riferimento regionale e attinenza con i temi e le questioni ambientali rilevanti per il POR

Obiettivi di sostenibilità ambientale desunti da riferimenti di livello regionale		Componenti antropiche				Componenti ambientali												Altre tematiche ambientali					
		Popolazione				Biodiversità e paesaggio					suolo e sottosuolo				Acqua			Aria	Rifiuti	Energia	Trasporti		
		Dinamica demografica	Salute umana	Impresari e aziende dotati di sistemi di gestione ambientale	Turismo	Biodiversità	Aree protette	Reti Ecologiche	Paesaggio	Patrimonio storico-culturale	Rischio sismico	Rischio idrogeologico	Erosione costiera	Rischio antropogenico	Gestione del servizio idrico	Acque marino-costiere e di balneazione	Acque superficiali e sotterranee	Aria e cambiamenti climatici	Gestione integrata dei rifiuti	Consumi energetici	Offerta energetica	Trasporto merci	Mobilità urbana
DSRP	C1- migliorare l'adeguatezza dei sistemi di smaltimento dei rifiuti, integrandoli con interventi di miglioramento ambientale																						
	C2 -integrare il programma infrastrutturale e dei servizi per l'ambiente (Ciclo integrato delle acque, Rifiuti, Bonifica) con un programma di mitigazione ambientale e di compensazione delle popolazioni																						
	C3 - rafforzare la tutela e la valorizzazione dell'ambiente per migliorare l'attrattività del territorio																						
	C4 - prevenire i rischi sismici ed idrogeologici presenti nel territorio																						
	C5 - incoraggiare gli investimenti per la riconversione dei siti e dei terreni contaminati e promuovere lo sviluppo delle infrastrutture legate alla biodiversità e a Natura 2000																						
	C6 - potenziare e migliorare l'efficienza delle reti di distribuzione dell'energia e promuovere la produzione di fonti rinnovabili																						
Piano Regionale Triennale di Tutela e Risanamento Ambientale PRITTRA 2006-2008	Tutela e prevenzione della biodiversità (interventi nel Parco Sirente Velino e nelle Riserve Naturali Regionali)																						
	Riduzione delle emissioni di gas clima-alteranti																						
	Rispetto dei valori limite di emissione																						
	Riduzione delle emissioni attraverso i piani di risanamento dell'aria																						
	Riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti attraverso l'adozione di tecnologie pulite ed il minor impiego di risorse naturali																						
	Utilizzo dei rifiuti raccolti in modo differenziato come fonte di energia																						
	Gestione dei siti contaminati																						
	Riduzione della percentuale di popolazione esposta a livelli di rumore che superano i limiti di legge																						
	Tutela della popolazione dall'esposizione ai campi elettromagnetici e salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio																						
Quadro di Riferimento Regionale	Appennino Parco d'Europa																						
	Tutela e valorizzazione del sistema lacuale e fluviale																						
	Tutela e valorizzazione della costa																						
	Beni Culturali																						
	Qualificare e potenziare le suscettività turistiche																						
	Sviluppo dei settori produttivi trainanti: potenziamento energia alternativa, solare, eolica ed idroelettrica																						

3.2.3 Analisi del contesto territoriale

In questa fase vengono definiti quali sono i temi e le questioni ambientali con cui il POR 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 POR FESR (Tabella 3.9). 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 POR 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.

Tabella 3.9 Check-list per identificare temi e questioni ambientali Temi e questioni ambientali rilevanti per il POR FESR

Tem e questioni ambientali	Effetto diretto	Effetto indiretto
<i>Componenti antropiche</i>		
Popolazione Dinamica demografica Salute umana Attività industriali e produttive Turismo	X	
<i>Componenti ambientali</i>		
Biodiversità e paesaggio Biodiversità Aree protette Reti Ecologiche Paesaggio Patrimonio culturale, architettonico e archeologico	X	
Suolo e sottosuolo Rischio sismico Rischio idrogeologico Erosione costiera Rischio antropogenico	X	
Acqua Gestione del servizio idrico Acque marino costiere e di balneazione Acque superficiali e sotterranee		X
Aria e cambiamenti climatici	X	
<i>Altre tematiche ambientali</i>		
Energia	X	
Trasporti	X	
Rifiuti		X

3.2.2.1 Le fonti dei dati

La redazione del rapporto ambientale richiede una base di conoscenza comune, costituita proprio dall'analisi di contesto. Nell'ottica di rendere trasparente la costruzione di questo importante strumento, di seguito sono indicate le fonti dei dati che sono utilizzate e gli enti che li detengono (Tabella 3.10).

Tabella 3.10 Elenco fonte dei dati

Temi e questioni ambientali	Documenti, Pubblicazioni, Statistiche	Fonte
<i>Componenti antropiche</i>		
Popolazione Dinamica demografica Salute umana Attività industriali e produttive Turismo	Servizio Statistiche Regione Abruzzo 2006	Regione Abruzzo
	Bilancio demografico 2005	ISTAT
	Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2005 in Abruzzo	ARTA
	Annuario dei dati ambientali 2006	APAT
	Annuario industrie abruzzesi 2005	CRESA
	Piano Triennale Sviluppo Turistico 2006-2008	Regione Abruzzo
	Primo Rapporto sul Turismo nei Parchi Nazionali Italiani 2006	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio/ CTS
	Annuario sul turismo abruzzese 2005-2006	APAT
	DPEFR Documento di Programmazione Economico Finanziaria Regionale 2007-2009. Proposta, bozza dicembre 2006	Regione Abruzzo
<i>Componenti ambientali</i>		
Biodiversità e paesaggio Biodiversità Aree protette Reti Ecologiche Paesaggio Patrimonio culturale, architettonico e archeologico	Piano d'azione per la tutela dell'Orso marsicano (PATOM)	Regione Abruzzo, Protocollo d'intesa per la redazione del Piano d'azione Interregionale
	Dati congiunturali agricoltura e zootecnia, 2000-2003	ISTAT
	Inventario Nazionale delle foreste e dei serbatoi di carbonio	Ministero delle politiche agricole e forestali - CFS
	LR 21.06.1996 n° 38 Legge-quadro sulle aree protette della Regione Abruzzo per l'Appennino Parco d'Europa e sue modifiche	Regione Abruzzo
	Convenzione Europea del paesaggio	DGR n. 540 del 22/05/2006
	La conservazione della biodiversità nell'ecoregione Mediterraneo centrale	WWF
	Progetto "Monitoraggio delle Reti ecologiche"	ANPA, Regione Abruzzo, Università dell'Aquila
	Banca dati Natura 2000, aggiornamento settembre 2005	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
	Annuario dei dati ambientali 2006	APAT
	Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2005	ARTA
	LR n.44 del 18.06.1992 Norme in materia di Musei di Enti locali o di interesse locale	Regione Abruzzo
	DPEFR Documento di Programmazione Economico Finanziaria Regionale 2007-2009. Proposta, bozza dicembre 2006	Regione Abruzzo
	Piano d'azione per la tutela dell'Orso marsicano (PATOM)	Regione Abruzzo, Protocollo d'intesa per la redazione del Piano d'azione Interregionale
	Dati congiunturali agricoltura e zootecnia, 2000-2003	ISTAT
	Inventario Nazionale delle foreste e dei serbatoi di carbonio	Ministero delle politiche agricole e forestali - CFS

Suolo e sottosuolo Rischio sismico Rischio idrogeologico Erosione costiera Rischio antropogenico	Carta della classificazione sismica regionale	Regione Abruzzo
	Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni	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
	DPEFR Documento di Programmazione Economico Finanziaria Regionale 2007-2009. Proposta, bozza dicembre 2006	Regione Abruzzo
Acqua Gestione del servizio idrico Acque marino costiere e di balneazione Acque superficiali e sotterranee	Indagine sui servizi idrici ricognizione sullo stato di attuazione del Servizio idrico integrato al 30 giugno 2005	ISTAT
	Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2005 in Abruzzo	ARTA
	Redigendo Piano Regionale di Tutela delle Acque	Regione Abruzzo
	DPEFR Documento di Programmazione Economico Finanziaria Regionale 2007-2009. Proposta, bozza dicembre 2006	Regione Abruzzo
Aria e cambiamenti climatici	Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2005 in Abruzzo	ARTA
	Disaggregazione a livello provinciale dell'inventario nazionale delle emissioni, 2004	APAT
	DGR 13 maggio 2002 n.253	Regione Abruzzo
<i>Altre tematiche ambientali</i>		
Energia	Bilancio energetico Regionale (2005)	Redigendo Piano Energetico Regionale
	Rapporto Energia e Ambiente (2005)	ENEA
	Indicatori regionali di contesto chiave e variabili di rottura (aggiornamento novembre 2006)	ISTAT
	Bilanci Energetici Regionali	Terna (Rete Elettrica Nazionale)
Trasporti	Banca dati infrastrutture 2004	ISTAT
	Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2005 in Abruzzo	ARTA
	Indicatori regionali di contesto chiave e variabili di rottura (aggiornamento novembre 2006)	ISTAT
	Banca dati infrastrutture 2004	ISTAT
Rifiuti	Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2005 in Abruzzo	ARTA
	Rapporto Rifiuti 2004	APAT
	Rapporto Rifiuti 2006	APAT
	Primo Rapporto sulla Raccolta Differenziata 2005	OPR province L'Aquila, Teramo, Pescara, Chieti.

3.2.2.2 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 POR FESR)
- 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 per l'analisi del contesto.

Nella descrizione del contesto territoriale si segnalano, attraverso l'ausilio di codici alfa-numerici, i punti di forza, di debolezza nonché le opportunità e le minacce per la sintesi contenuta nella tabella dell'analisi SWOT successiva.

Componenti antropiche

L'analisi componenti antropiche è stata condotta con riferimento a:

- Dinamica demografica
- Salute umana
- Attività industriali e produttive
- Turismo

a) 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 1.305.307, rappresenta il 2,2% della popolazione italiana, con una densità pari a 121 ab/km², inferiore rispetto alla media italiana di 194 ab./km², nonostante un picco nella provincia di Pescara¹⁶. 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 comunque costante e moderata (Tabella 3.11).

Tabella 3.11 Bilancio demografico percentuale 2003-2005

Anno	Incr. Demografico (%)	Incr. Migratorio (%)	Morti per 1000 ab.	Nati per 1000 ab.	Incr. Naturale(%)
2003	1,0	1,20	11	9	-0,2
2004	1,0	1,20	11	9	-0,2
2005	0,5	0,60	109	9	-0,2

Fonte: Servizio statistiche Regione Abruzzo.

L'area più densamente abitata è quella costiera, infatti, la *distribuzione* della popolazione residente per provincia assegna alla provincia di Pescara il 23,7% del totale regionale, a quella di Chieti 30,1 %, a quella di Teramo 22,8% e alla provincia dell'Aquila il 23,4 %. (che fa registrare, in tutto il triennio, il più alto valore negativo percentuale poiché il tasso di mortalità è nettamente superiore a quello di natalità). L'assetto orografico costituisce sicuramente un parametro che influenza le scelte di insediamento nel territorio regionale (il 63,5% del territorio è montano) 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.

¹⁶ ISTAT. Bilancio demografico al 31/12/2005

La *situazione occupazionale* della popolazione abruzzese (Tabella 3.12) è equamente distribuita nelle quattro province con tasso di occupazione calcolato per la popolazione compresa tra 15 e 64 anni a livello regionale del 57,2%, che non si discosta molto da quello nazionale pari a 57,5%. La popolazione in età lavorativa è pari a 849.492 unità, con prevalenza degli ultracinquantenni rispetto ai giovani di età inferiore ai 24 anni. La forza lavoro pari 534.000 unità è cresciuta negli ultimi due anni, la crescita è dovuta quasi esclusivamente all'aumento degli occupati (rispetto al 2004 l'occupazione è aumentata di 13.000 unità).

Tabella 3.12 Forza lavoro e stato di occupazione per provincia. Media 2005 (in migliaia)

PROVINCIA	OCCUPATI			PERSONE IN CERCA			TOTALE FORZA LAVORO			INATTIVI (o NON FORZE DI LAVORO)		
	M	F	TOT	M	F	TOT	M	F	TOT	M	F	TOT
L'AQUILA	69	45	114	2	5	7	71	50	121	56	87	143
TERAMO	69	45	115	3	5	8	72	50	123	51	80	131
PESCARA	72	46	117	4	8	13	76	54	130	50	84	134
CHIETI	91	55	146	4	10	14	95	65	160	67	110	178
ABRUZZO	301	191	492	14	28	42	314	219	534	224	361	585

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale su dati ISTAT "Forze di lavoro."

Tabella 3.13 Popolazione appartenente alla forza lavoro e stato di occupazione

ANNO	OCCUPATI	PERSONE IN CERCA DI OCCUPAZIONE	TOTALE FORZA LAVORO
2005	492.000	42.000	534.000
2004	479.000	41.000	520.000

Fonte. Elaborazioni statistiche Regione Abruzzo

Nella media annua i disoccupati in Abruzzo sono risultati circa 42.000, questo valore corrisponde all' 8 %, comunque il tasso di disoccupazione (7,9 %) è rimasto uguale a quello del 2004 a causa del negativo andamento della componente femminile che ha quasi bilanciato quello positivo dei maschi.

Elenco indicatori

Tabella 3.14 Elenco degli indicatori (si veda [Allegato F](#) per maggior dettaglio)

Indicatori	Fonte
Popolazione residente	ISTAT
Densità abitativa	ISTAT
Saldo naturale (differenza tra il numero dei nati e il numero dei morti in un tempo t)	ISTAT
Saldo migratorio (differenza tra numero di iscritti e numero di cancellati dai registri anagrafici dei residenti in un tempo t)	ISTAT
Tasso di occupazione	ISTAT

Salute Umana

Per descrivere lo stato di salute della popolazione di un territorio sono stati considerati come prima cosa il numero degli eventi sanitari (ricoveri e decessi) a livello provinciale. Nel 2004 i ricoveri ordinari nelle strutture pubbliche e private risultano per l'Abruzzo di 283.470, nella provincia di

L'Aquila 73.904 (26%), in quella di Teramo 42.374 (15%), Pescara 64.129 (23%) e Chieti con 103.063 (36%) ricoveri, mentre il numero di decessi è di 12.356 unità (6.436 maschi e 5.920 femmine)¹⁷. Il tasso di mortalità standardizzato per regione di decesso e sesso per 10.000 abitanti in Abruzzo al 2004 è di 65,68 (49,02 per le femmine e di 87,83 per i maschi), mentre al 2002 risultava pari a 73,00 (54,91 per le femmine e di 96,78 per i maschi). Per molte patologie si registrano importanti riduzioni di mortalità: malattie cardiovascolari, tumori al polmone, della mammella e dello stomaco. Si è rilevato che un'esposizione costante, anche a livelli bassi, ad un insieme di inquinanti presenti in aria, acqua, prodotti di consumo ed edifici può contribuire in modo significativo alle allergie, nonché alle malattie dell'apparato respiratorio ed anche ad alcuni tipi di cancro.

Anche la mortalità per malattie all'apparato respiratorio registra una diminuzione negli uomini rispetto al 2001 (tasso standardizzato 2001 è 7,09) e un aumento nelle donne (tasso stand. 2,17 nel 2001)

Tale fenomeno è maggiormente presente nelle aree urbane e industrializzate è rappresentato da un incremento rapido dei soggetti interessati da allergia ai pollini, soprattutto bambini, forse per la presenza concomitante di agenti irritanti (come anidride solforosa, NO_x...) che fungendo da *carriers* concentrano gli allergeni nell'atmosfera. Anche le spore fungine (le più comuni: Cladosporium, Epicoccum, Aspergillus, Alternaria) sono responsabili di diverse forme di allergia e di complicazioni nelle patologie respiratorie.

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 (C2). Accentuati sono gli squilibri nei tassi di crescita tra zone costiere e zone interne che comportano un progressivo spopolamento delle aree montane (C1) ed un conseguente addensamento in quelle marine. 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.

Le categorie più deboli sono anche penalizzate dalle forti pressioni esercitate sulle matrici ambientali (aria, acqua, suolo), in particolare è l'inquinamento atmosferico di origine veicolare a creare gravi danni alla salute della popolazione.

Questi elementi di criticità vanno superati valorizzando soprattutto quelli che si possono considerare punti di forza, quali una buona qualità di vita (intesa come vivibilità) nonché uno stato

¹⁷ Dati dell'ISTAT. "Stime preliminari della mortalità per causa nelle regioni italiane. Anno 2004. Sono esclusi i morti a meno di un anno di vita.

dell'ambiente apprezzabile con elementi di criticità registrati nei centri urbani più importanti e nei nuclei industriali. Si può infatti affermare che in Abruzzo sono presenti estese aree popolate di qualità ambientale apprezzabile (**F1**). Inoltre la Regione Abruzzo ha approvato il Piano di Risanamento della qualità dell'Aria (D.Lgs.227/01) in cui definisce una serie di azioni che mirano a contenere l'emissione di sostanze inquinanti. E' stato infine approvato il Piano Regionale Triennale di Tutela Ambientale, che stabilisce il quadro degli interventi in settori quali tutela e risanamento della qualità dell'aria, gestione dei rifiuti, bonifica dei suoli inquinati, prevenzione degli inquinamenti fisici, sviluppo sostenibile.

Elenco indicatori

Tabella 3.15 Elenco degli indicatori (si veda [Allegato F](#) per maggior dettaglio)

Indicatori	Fonte
Tasso mortalità standardizzati	ISTAT

Attività Industriali e Produttive

Le attività produttive sebbene rappresentino uno dei principali indici di benessere per una regione, costituiscono anche una delle fonti più significative di pressioni sul territorio, in quanto utilizzano materie prime, producono emissioni e originano rifiuti. Secondo i dati del CRESA il numero delle imprese attive in Abruzzo il 31 dicembre 2005 è pari a 131.079 unità. Il saldo è stato di 1803 e risulta dalla differenza tra 10145 nuove imprese e 8342 imprese cessate nell'anno precedente (Tabella 3.16). Le imprese abruzzesi rappresentano il 2,5 % del totale nazionale e tale quota è rimasta invariata negli ultimi anni. Analogamente al biennio 2003-2004 la differenza tra nuove iscrizioni e cancellazioni è stata negativa in molti settori, con eccezione del settore costruzioni. Si è fatto particolarmente elevato il numero di imprese manifatturiere che ha cessato l'attività produttiva producendo un saldo negativo di oltre 300 unità. Complessivamente è il settimo anno consecutivo che l'Abruzzo fa registrare valori positivi della natalità netta, con un tasso di natalità delle imprese (Rapporto percentuale tra imprese nate all'anno t e le imprese attive dello stesso anno) del 7,7%, tuttavia si deve sottolineare l'elevata mortalità che caratterizza le imprese manifatturiere della regione.

Tabella 3.16 Imprese presenti nelle quattro province al 31/12/2005

	REGISTRATE	ATTIVE	ISCRITTE	CANCELLATE
L'AQUILA	30.378	26.037	2.105	1.581
TERAMO	35.922	31.494	2.729	2.529
PESCARA	34.658	29.876	2.537	1.827
CHIETI	48.531	43.672	2.774	2.405
ABRUZZO	149.489	131.079	10.145	8.342

Fonte: CRESA/ INFOCAMERE

I settori manifatturieri preponderanti in Abruzzo, in termini di quote occupazionali e valore aggiunto, sono il settore metalmeccanico (29,4%)¹⁸ e il complesso dei comparti tradizionali, quali abbigliamento

¹⁸ Dati dell'Annuario delle industrie abruzzesi. Anno 2005/2006. CRESA

(17,1%), seguiti dal settore alimentare (10%), dal legno e mobili (8,5%), dai settori delle pelli e dei materiali da costruzione (6-7%). Per gli altri settori solo elettromeccanica, gomma e plastica, carta e cartotecnica, pelle e cuoio, superano il 4%.

Il 63,4% delle aziende occupa da 10 a 30 addetti (Tabella 3.17) e il 36,5 % ha un fatturato fino a un milione e cinquecentomila euro. Si tratta quindi in larga parte di piccole aziende la cui natura giuridica è concentrata nelle società di capitale (59,2% Srl e 15,3% Spa). L'Abruzzo presenta un tessuto produttivo frammentato con una media di addetti di 3,4; le attività manifatturiere, l'estrazione di minerali e le aziende produttrici di energia elettrica, gas e acqua presentano minore frammentazione ma comunque non superano i 16 addetti per unità. Le province più industrializzate sono quella di Teramo (39,3%) e Chieti (34,2%) mentre Pescara (13,4%) e L'Aquila (13,1%) si attestano su posizioni più modeste. L' Abruzzo sta subendo una lenta ma graduale trasformazione nel sistema produttivo, con il trascorrere degli anni, le attività tradizionali, manifattura e commercio, stanno lasciando spazio a quelle di servizio e in particolare al cosiddetto terziario avanzato (informatica, servizi alle imprese ecc...). Il settore delle costruzioni resta un comparto importante, soprattutto nelle province di L'Aquila e di Teramo. Per il resto sul territorio regionale sono presenti specializzazioni differenziate: L'Aquila presenta industrie specializzate nella produzione e distribuzione di energia elettrica, nell'attività edilizia e negli alberghi e ristoranti; resta confermata la specializzazione nelle attività manifatturiere di Teramo oltre che in quelle dedite alla ricettività turistica. Chieti presenta un'elevata specializzazione nell'agricoltura mentre negli altri settori risulta al di sotto della media regionale, Pescara si è specializzata in tutti i settori del terziario soprattutto verso i servizi alla persona e alle imprese. La provincia di Teramo, ospita la maggior parte delle PMI, ha reagito riconvertendosi in settori a media ed alta intensità tecnologica. Nelle zone interne resiste un importante nucleo industriale con imprese operanti in vari settori: chimico-farmaceutico e biotecnologie (Aventis, Dompè, Menarini), elettronica e delle nanotecnologie (Micron), aerospaziale (Alenia, Telespazio), difesa (Marconi).

Tabella 3.17 Aziende industriali abruzzesi oltre 10 addetti per settore di attività economica e per classi di addetti

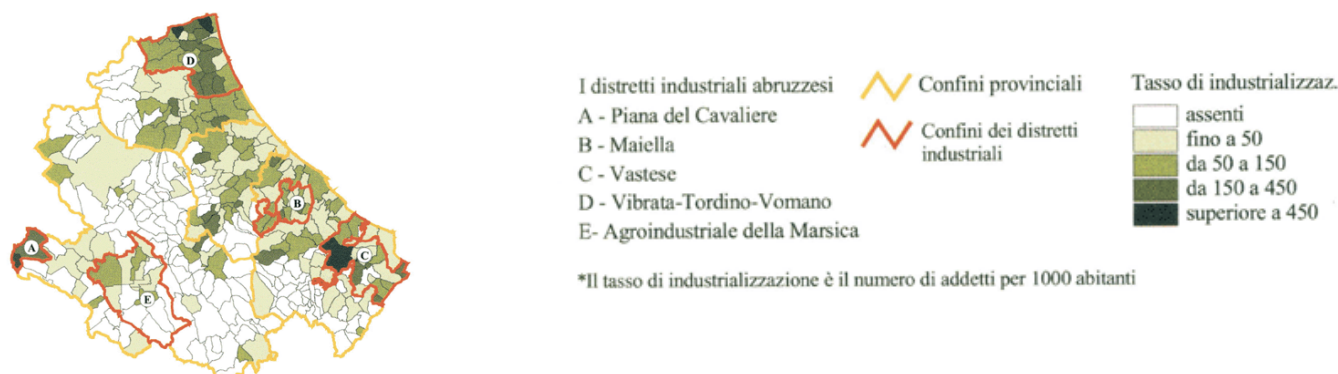
Settore	CLASSE ADDETTI								
	10-30	31-80	81-120	121-250	251-500	501-1000	1001-2500	>2500	TOT
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Abbigliamento	70,2	17,7	8,9	1,6	0,8	0,4	0,4		100,0
Alimentari, Bevande	69,7	13,1	9,7	6,2	0,7	0,7			100,0
Altre Industrie Manifatturiere	62,1	13,8	13,8	10,3					100,0
Carta, Artotecnica E Poligrafiche	68,9	16,4	3,3	8,2		1,6	1,6		100,0
Ceramica, Vetro	56,7	20,0	10,0	10,0			3,3		100,0
Chimica E Farmaceutica	52,6	13,2	10,5	18,4	5,3				100,0
Elettromeccanica, Elettronica	40,3	19,4	12,9	19,4	3,2	1,6	3,2		100,0
Gomma E Plastica	62,7	17,9	7,5	7,5	3,0	1,5			100,0
Legno E Mobili	72,6	16,1	7,3	2,4	1,6				100,0
Materiali Da Costruzione	66,0	20,4	11,7	1,9					100,0
Metalmeccanica	58,5	18,3	13,8	7,0	1,4	0,7		0,2	100,0
Pelli Cuoio Calzature	82,1	11,9	4,5	1,5					100,0
RECUPERO E REPARAZIONE	50,0	33,3							100,0

RICICLAGGIO									
Tabacco		100,0	16,7						100,0
Tessili	42,2	24,4	20,0	13,3					100,0
Totale	63,5	17,5	10,7	6,2	1,2	0,6	0,3	0,1	100,0

Fonte: Elaborazioni Task Force Autorità Ambientale Abruzzo su dati Annuario Industrie Abruzzesi 2005/ 2006

Tuttavia il settore che impiega il maggior numero di addetti resta quello manifatturiero, seguito dal commercio. E' noto che è proprio l'attività manifatturiera ad avere impatti più significativi sull'ambiente.

Figura 3.1 Tasso di industrializzazione nei comuni abruzzesi- anno 2004

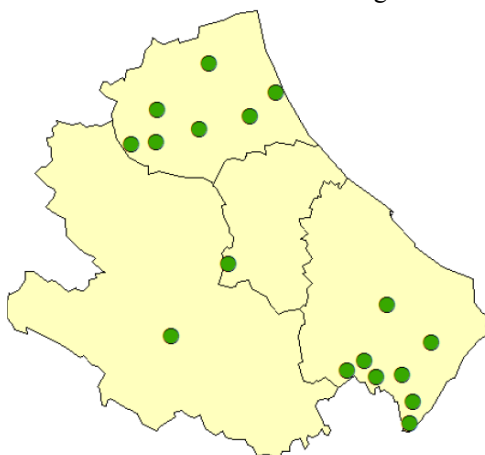


Fonte: CRESA - Annuario delle industrie abruzzesi 2004

Fra le attività produttive alcune, a causa della produzione di rifiuti, pericolosi potrebbero esercitare una pressione notevole sul territorio. L'ARTA per conto della Regione ha effettuato un censimento dei siti industriali più significativi dal punto di vista dell'impatto ambientale, individuati in base al numero di addetti (>15) e alla tipologia dei rifiuti prodotti. Si sono individuate due categorie: I classe con numero addetti > 30 e II classe con numero addetti compreso tra 15 e 30. Il maggior numero di aziende di I e II classe si trova nella provincia di Chieti mentre la maggiore densità sul territorio (aziende I e II classe) si riscontra nella provincia di Teramo, L'Aquila ha la minore densità.

Fra le attività produttive alcune sono soggette, ai sensi del D.Lgs 372/99 ad *autorizzazione integrata ambientale* (AIA) per la prevenzione e il controllo integrati dell'inquinamento (aziende IPPC), in quanto ritenute impattanti. Il numero totale di impianti IPPC che hanno fatto richiesta di AIA è di 85, con una prevalenza di esse nella provincia di Teramo dove sono presenti diversi allevamenti

Per quanto riguarda i *Sistemi di Gestione Ambientale*, in Abruzzo l'atteggiamento del settore produttivo è piuttosto positivo, in quanto vi sono 278 aziende certificate ISO 14001 (11° posto in Italia), e 18 siti registrati EMAS (8° posto in Italia). I siti con registrazione EMAS interessano il settore della produzione di energia da fonti rinnovabili, sette riguardano impianti eolici e cinque impianti idroelettrici. La crescita delle registrazioni dopo un aumento iniziale, è rimasta costante nel triennio 2002-2004, annoverando due unità per anno.

Figura 3.2. Indicazione territoriale dei siti registrati EMAS.

Fonte: ARTA Abruzzo.

Le aziende che volontariamente hanno deciso di aderire alla norma di ecogestione di origine privata, le ISO UNI EN 14001, sono 278 distribuite in modo non uniforme nelle quattro province. Il numero maggiore di certificazioni è stato rilasciato nella provincia di Chieti e Teramo. Per quanto riguarda i settori di produzione si ha una maggiore diffusione di certificazioni nelle aziende meccaniche che realizzano prodotti di metallo (22%), nella gamma di automotive (11%), nelle aziende operanti dei prodotti in gomma e materie plastiche (12%) e nel settore dei servizi pubblici (12%).

Il trend è positivo con una crescita costante delle certificazioni rilasciate in Abruzzo testimonianza di una maggiore attenzione per le problematiche ambientali.

Criticità e punti di forza

Dall'analisi delle attività produttive e industriali si evince che il numero delle imprese attive è in crescita costante nell'ultimo decennio, un settore importante è quello manifatturiero che è anche quello che potenzialmente può esercitare una pressione elevata sull'ambiente. Un dato positivo è rappresentato dalla crescita costante delle certificazioni ambientali (ISO 14001 ed EMAS) che dovrebbero diminuire l'impatto ambientale delle attività produttive (**F2**). Il contesto produttivo abruzzese risulta essere policentrico con PMI sempre più terziste e monoclienti che hanno come conseguenza un ritardo nell'acquisizione ed introduzione di nuove tecnologie magari meno impattanti sull'ambiente. Lo squilibrio tra crescita delle zone costiere e interne evidenzia la necessità di potenziare nell'entroterra, area di indubbia eccellenza ambientale, le attività produttive legate a prodotti tipici e di qualità.

Elenco indicatori

Tabella 3.18 Elenco degli indicatori (si veda [Allegato F](#) per maggior dettaglio)

Indicatori	Fonte
Imprese attive nel registro delle Imprese per settore di attività economica	Infocamera
Certificazioni ambientali (ISO 14001, EMAS)	APAT

Turismo

Sui percorsi evolutivi del terziario ha indubbiamente inciso, soprattutto negli ultimi anni, lo sviluppo del **turismo**, settore in continua crescita che, con il suo fatturato stimabile in 1,6 miliardi di euro annui, incide circa per l'8% sul PIL regionale e con i 35mila addetti alle attività ad esso direttamente riconducibili, pesa per il 7,5% sull'occupazione totale.

Le presenze turistiche sono in crescita stabile, e superano ormai i 7 milioni annui. Il potenziale di sviluppo è molto elevato, si pensa che il turismo abruzzese presenta ancora basso un grado di internazionalizzazione: nonostante i consistenti incrementi degli ultimi anni, che hanno trovato impulso dal miglioramento delle strutture e dei servizi dell'aeroporto regionale, gli stranieri incidono soltanto per il 12% sugli arrivi (contro un dato medio nazionale del 42,7%). Nel contesto italiano l'Abruzzo si colloca per quanto riguarda gli arrivi e le presenze in una posizione molto bassa (circa il diciottesimo posto seguita solo dall' Umbria, dalla Basilicata e dal Molise), questo evidenzia il fatto che il turismo è un settore da potenziare.

Nel complesso, il settore conta 1.571¹⁹ strutture ricettive (alberghiere ed extra-alberghiere) per un totale di quasi 102.663 posti letto. *Il tasso di funzione turistica* che ne risulta (numero di posti letto per mille residenti), in Abruzzo è di 79,0, superiore alla media nazionale (74,0). Il tasso di funzione turistica della provincia di Teramo (155,7 posti letto ogni 1000 abitanti); è più che doppio della media regionale ed un multiplo di quelli delle altre province (Pescara 31,4 e Chieti 55,1, per di più entrambe in discesa rispetto al 1995). L'unica provincia nella quale il tasso risulta in crescita nell'ultimo decennio è quella dell'Aquila (che presenta un valore di 61,1). In media, la qualità delle strutture presenti in regione (in particolare, di quelle alberghiere) è buona, e la loro dimensione media non sembra penalizzarle rispetto al complesso del Paese.

Dal punto di vista *tipologico*, le strutture ricettive si suddividono abbastanza equamente tra alberghiere (806 con 49.166 posti letto) ed extra alberghiere (765 con 53.925 posti letto). Tra le strutture extra-alberghiere, tuttavia, è predominante la presenza degli alloggi agro-turistici(41,0%), a scapito dei campeggi, dei villaggi turistici, dei bed and breakfast (Tabella 3.19).

La concentrazione dell'offerta corrisponde del resto all'orientamento prevalente della domanda, che risulta ancora troppo sbilanciata verso le tipologie tradizionali di fruizione (balneare/montano estivo e montano invernale), con forti caratteristiche di stagionalità e di concentrazione territoriale.

Nel sistema balneare si concentrano oltre il 54% degli arrivi ed il 68% delle presenze, e la domanda è ancora prevalentemente concentrata nel tratto settentrionale di costa fino a Francavilla al Mare e nell'area Vasto-San Salvo.

¹⁹ APAT. Rapporto annuale sul turismo. Dati provvisori

Tabella 3.19 Capacità e tipologia degli esercizi ricettivi.

Tabella 517 - Capacità e tipologia degli esercizi ricettivi															
ESERCIZI ALBERGHIERI		ESERCIZI COMPLEMENTARI										BED AND BREAKFAST		TOTALE ESERCIZI RICETTIVI	
		CAMPEGGI E VILLAGGI TURISTICI		ALLOGGI IN AFFITTO		ALLOGGI AGROTURISTICI		ALTRI ESERCIZI		TOTALE					
N.	N.LETTI	N.	N.LETTI	N.	N.LETTI	N.	N.LETTI	N.	N.LETTI	N.	N.LETTI	N.	N.LETTI	N.	N.LETTI
806	49.166	87	44.633	137	2.546	314	3.400	52	1.775	590	52.354	175	1.143	1.571	102.663

Fonte. APAT. Annuario sul turismo 2005-2006.

Il *sistema montano* è ancora troppo legato alle forme di fruizione tradizionali (estive ed invernali) nei centri sciistici e climatici, che incidono tuttavia soltanto per il 14% e l'11% rispettivamente su arrivi e presenze turistiche regionali. Il *sistema montano-rurale*, diffuso e molto consistente sul territorio, che coniuga qualità ambientali e caratteri storico—culturali di notevole pregio, nonché i *sistemi urbani* e dei centri minori, con proprie vocazioni turistico-culturali e di servizio risultano ancora relativamente poco valorizzati. Il turismo dei parchi costituisce circa il 30% degli arrivi, a fronte soltanto del 21% delle presenze, a conferma del suo carattere *poco residenziale* e per ora più legato a visite brevi di turisti locali o dai bacini delle grandi aree metropolitane di Roma e Napoli

Dal “Primo rapporto sul turismo nei parchi nazionali italiani” a cura del CTS e del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio si ottengono i dati sui flussi turistici nei parchi nazionali abruzzesi²⁰. Il *Parco Nazionale d’Abruzzo, Lazio e Molise* registra meno di 92.000 arrivi per complessive 378.698 presenze. Arrivi e presenze turistiche si concentrano nei due poli storici dell’area (Scanno e Pescasseroli), poiché possono contare su un’offerta di servizi più completa. La ricettività è pari a 118 esercizi (di cui 67 alberghi) per un totale di 6.035 posti letto, ripartiti circa a metà tra strutture alberghiere ed extralberghiere. La domanda turistica è marcatamente stagionale, con un picco nei mesi invernali (solo nelle località dove si può sciare) e uno ancora più consistente che cade nel tradizionale periodo delle ferie, tra luglio e agosto. I turisti sono attratti dall’aria pulita, dalla gastronomia locale e dalla possibilità di effettuare escursioni.

Il *Parco nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga* dispone di 223 strutture ricettive (84 sono alberghi) e 5.405 posti letto (il 69% dei posti letti è nelle strutture alberghiere); il solo comune di L’Aquila concentra sul suo territorio il 16% degli esercizi e il 355 dei posti letto. Sebbene la ricettività alberghiera costituisca la maggior parte dell’offerta esistente, in queste località la presenza di infrastrutture sciistiche ha favorito anche il sorgere di strutture extralberghiere quali rifugi, bivacchi e campeggi. Il capoluogo assorbe il grande peso dei turisti, quasi la totalità dei flussi stranieri che interessano i comuni dell’area protetta: le strutture ricettive di L’Aquila attraggono circa il 90% degli arrivi e delle presenze straniere registrate all’interno del parco. Gran parte del flusso turistico è attratto dalla montagna, i poli del turismo invernale godono di turismo locale (pendolare o del fine settimana).

²⁰ Dati ISTAT del 2003 elaborazione CTS.

Non esclusivamente invernale è la tipologia turistica “di ritorno” che riguarda soprattutto i Paesi della Baronia (Santo Stefano, Calascio, Castel del Monte). Questo segmento è costituito da emigrati che tornano con le loro famiglie, soggiornando in seconde case.

Nel *Parco Nazionale della Majella* la modesta dotazione turistica è composta da 153 strutture (solo 1,7 % delle strutture ricettive nei Parchi Nazionali), in cui prevalgono gli esercizi alberghieri (96 con il 71% dei posti letto) per un totale di 9.000 posti letto, la cui caratteristica principale è la modalità di gestione degli esercizi, in larga maggioranza condotta a livello familiare (talvolta di lunga tradizione) in strutture che anche a livello alberghiero appaiono di modesta capacità ricettiva. Il parco ha fatto registrare circa 150.000 arrivi a cui sono corrisposte poco meno di 580.000 presenze.

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 (**M1**). 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 enogastronomico, 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.

Elenco indicatori

Tabella 3.20 Elenco degli indicatori (si veda [Allegato F](#) per maggior dettaglio)

Indicatori	Fonte
Esercizi ricettivi (tipologia, numero, posti letto)	APAT
Arrivi e presenze per italiani e stranieri	APAT
Arrivi e presenze nei Parchi Nazionali	CTS; Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Esercizi ricettivi nei Parchi Nazionali	CTS; Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Capacità degli esercizi ricettivi nei Parchi Nazionali	CTS; Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

Componenti ambientali

b) Biodiversità e paesaggio

L'analisi della presente tematica è stata condotta con riferimento:

- alla biodiversità
- al sistema delle Aree Protette e della Rete Natura 2000
- alle reti ecologiche
- al paesaggio
- al patrimonio culturale, architettonico ed archeologico.

La presenza di beni ambientali di grandissimo valore costituisce l'elemento che maggiormente caratterizza l'Abruzzo e, partendo da tale presupposto, la Regione si è dotata di strumenti normativi e programmatici per la tutela e la valorizzazione delle risorse ambientali.

La Regione Abruzzo, con il Progetto per l'Appennino Parco d'Europa²¹, realizzato in collaborazione con Legambiente e con il supporto tecnico del Ministero dell'ambiente, concretizza un sistema interregionale di aree protette organizzando un lungo ponte naturale che parte dalle Alpi ed arriva al Mar Mediterraneo nel quale promuovere politiche coerenti ed organiche di conservazione della natura e di sviluppo sostenibile. Nell'ambito di tale obiettivo si pone anche il progetto per la realizzazione della Rete delle Riserve Naturali Regionali, promosso dalla Regione Abruzzo che mira all'inserimento delle ventuno Riserve Naturali Regionali in un circuito regionale volto a migliorare la fruibilità delle loro risorse e ottimizzare la gestione delle singole riserve. La visione programmatica dell'insieme della rete consentirebbe di pianificare lo sviluppo dell'intero sistema come "parco diffuso", con la dovuta visione integrata anche nell'ottica di una valorizzazione dell'Appennino ed all'interno del progetto APE.

La Regione Abruzzo si è dotata, in adempimento della normativa comunitaria e nazionale²², di *Linee guida per la relazione della Valutazione d'incidenza di cui all'ALLEGATO C del documento "Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali"*²³ disciplinando la procedura di valutazione di incidenza introdotta dall'art. 6, comma 3 della direttiva "Habitat".

E' stato, inoltre, predisposto e sottoscritto un Piano d'azione per la tutela dell'Orso marsicano (PATOM)²⁴ tra Ministero dell'Ambiente, Corpo Forestale dello Stato, Università degli Studi "La Sapienza" di Roma, Istituto Nazionale di Fauna Selvatica, parchi e riserve naturali ed enti locali interessati dalla presenza di questa specie, coordinati dalla Regione Abruzzo, per le attività di monitoraggio, conservazione e gestione dell'Orso bruno marsicano. Lo status di conservazione della

²¹ 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.

²² Direttiva 92/43/CEE, art. 6 e DPR 8 settembre 1997, n. 357 art. 5 e s.m.

²³ DGR n. 119/2002 - BURA n. 73 Speciale del 14 giugno 2002

²⁴ 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.

popolazione di Orso bruno del centro Italia è, infatti, particolarmente critico, anche a causa della scarsità di informazioni disponibili. L'iniziativa intrapresa tende, pertanto, a coordinare le politiche di gestione territoriale attuate dai diversi soggetti che hanno competenza in questo campo, allo scopo di superare le carenze conoscitive che limitano l'efficacia degli interventi di conservazione e gestione.

La corretta gestione del territorio non può prescindere dalla tutela e dalla valorizzazione del paesaggio. L'entrata in vigore del nuovo Codice dei beni culturali e del paesaggio²⁵ ha determinato la necessità di rivisitare la normativa regionale in tema di pianificazione paesistica; l'adeguamento degli strumenti vigenti alla nuova normativa è attualmente in corso, e le linee di indirizzo tracciate riguardano la valorizzazione della qualità architettonica ed urbanistica del territorio abruzzese con particolare riferimento al paesaggio agricolo ed al patrimonio storico-architettonico.

La Regione Abruzzo è impegnata ad attuare strategie coerenti con quanto previsto della Comunità Europea in tema di politiche di salvaguardia, di gestione e di pianificazione dei paesaggi e di cooperazione europea nelle politiche di settore anche mediante la partecipazione alla RECEP (Rete europea per l'attuazione della Convenzione Europea per il Paesaggio)²⁶.

Descrizione e trend

Biodiversità

Lo stato della biodiversità regionale è apprezzabile, in particolare nelle zone interne. Le foreste costituiscono una risorsa di primaria importanza per il territorio svolgendo un ruolo basilare nella protezione dai dissesti idrogeologici, nella valorizzazione del paesaggio, nel mantenimento di una soddisfacente permeabilità ecologica e nell'ambito del bilancio del carbonio. L'estensione delle formazioni boscate rappresenta, pertanto, una grande risorsa nell'ottica del rispetto degli obiettivi del protocollo di Kyoto.

La superficie forestale abruzzese è di oltre 226 mila ettari²⁷ distribuiti prevalentemente nelle zone montane dell'Appennino, con prevalenza di boschi di faggi. L'indice di boscosità è pari al 21% della superficie regionale, particolarmente elevata rispetto alla media nazionale e con una tendenza decisamente positiva negli ultimi cinque anni. In base ai dati provvisori relativi alla I Fase dell'Inventario Nazionale delle foreste e dei serbatoi di carbonio del 2006 (IFNC), la superficie forestale totale supera i 450 mila ettari²⁸. Per una descrizione realistica dei *trend* si dovrà attendere la pubblicazione dei dati definitivi al termine della seconda fase del progetto.

I caratteri paesaggistici e climatici dell'Abruzzo sono determinati dalla sua posizione geografica posta tra la regione mediterranea e quella centro-europea. La breve distanza (circa 30 Km) in linea

²⁵ D Lgs 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137"

²⁶ Statuto della "Rete europea degli enti locali e regionali per l'attuazione della Convenzione europea del Paesaggio" sottoscritto a Strasburgo il 30 maggio 2006.

²⁷ Cfr, dato ISTAT, aggiornato al 31 dicembre 2002

²⁸ Fonte: <http://www.ifni.it/> dell'Inventario Nazionale delle foreste e dei serbatoi di carbonio.

d'aria tra gli ambienti montani, che sfiorano i tremila metri, e quelli litoranei, e la grande varietà morfologica hanno creato un paesaggio ricco e vario, che va dalle praterie altitudinali alla macchia mediterranea e agli ambienti dunali con vegetazione pioniera, dagli ecosistemi fluviali a quelli boschivi. Anche i caratteri geologici contribuiscono a creare una diversità che si riflette sul paesaggio e sulle forme di vita: dalla natura carsica dei grandi massicci montuosi alla particolare formazione geologica detta “dei Monti della Laga”, dalla natura argillosa dei calanchi alle doline, alle grotte, agli inghiottitoi, alle forre scavate dai fiumi.

La complessità del territorio è accresciuta dall'allineamento delle catene montuose da N-O a S-E, che includono vasti altopiani di natura carsica e definiscono una marcata asimmetria nella copertura vegetale. Inoltre, lungo l'Appennino abruzzese passa la linea di demarcazione tra la regione biogeografica occidentale e quella orientale, delle quali permangono numerosi endemismi di origine illirica e balcanica²⁹.

La Regione Abruzzo è una delle aree a massima concentrazione di biodiversità tra quelle del Mediterraneo centrale, come emerge da un recente studio³⁰ effettuato dal WWF sulla conservazione ecoregionale.

Per quanto concerne la biodiversità vegetale è da segnalare la presenza di 2.989 specie di piante vascolari (circa il 45% delle specie presenti in Italia), delle quali 180 endemiche³¹ e formazioni forestali importanti quali le abetine ad abete bianco, stazioni di betulle, tasso e agrifoglio, oltre a faggete tra le più antiche della Penisola; dal punto di vista faunistico è possibile contare eccezionali specie di vertebrati endemici come il Camoscio d'Abruzzo e l'Orso bruno marsicano, specie rare come la lontra e moltissime le specie di uccelli, tra cui picchi, gracchi, molti passeriformi ed anfibi quali, ad esempio, tritoni, ululone a ventre giallo e salamandre nonché numerose specie di invertebrati rari e/o endemici.

Aree protette

Per permettere il mantenimento delle identità di ecosistemi tanto differenti e variegati, la conservazione degli habitat e la protezione delle specie vegetali e animali, è stata promossa l'istituzione di numerose Aree naturali protette e proposto l'inserimento di molti siti nella Rete Natura 2000.

La superficie totale coperta da Aree naturali protette ai sensi della L 394/91³² è pari a 296.488 ha, suddivisi secondo quanto descritto nella tabella seguente.

²⁹ Fonte: Servizio conservazione della natura e APE-Regione Abruzzo.

³⁰ WWF, “La conservazione della biodiversità nell'ecoregione Mediterraneo centrale” – 2006.

³¹ Fonte: APAT, Annuario dei dati ambientali 2006.

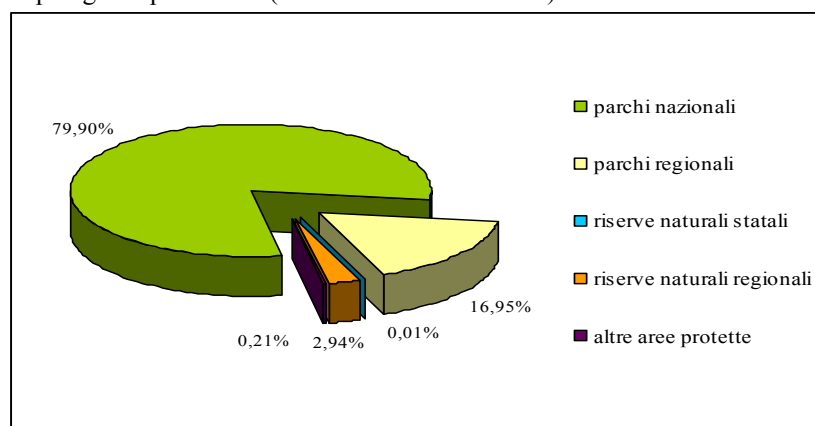
³² Legge 6 dicembre 1991, n. 394 Legge quadro sulle aree protette.

Tabella 3.21 Aree naturali protette: Superficie a terra in ettari per tipologia della Regione Abruzzo – Anno 2006

Tipologia area protetta	Superficie (ha)	%
Parchi nazionali	236.902,00	79,90
Parchi regionali	50.248,00	16,95
Parchi naturali statali	21,7	0,01
Riserve naturali regionali	8.704,00	2,94
Altre Aree Naturali Protette	611,8	0,18

Fonte: Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio – Direzione per la Protezione della Natura, aggiornamento 2007 a cura della Task Force Autorità Ambientale Abruzzo in collaborazione con il Servizio conservazione della natura e APE-Regione Abruzzo.


La percentuale di territorio protetto della Regione Abruzzo, distinto per tipologia di protezione è rappresentata nel Grafico 3.1.




Grafico 3.1 Percentuale di territorio protetto in Abruzzo, distinto per tipologia di protezione (dati riferiti all'anno 2007)

Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale Abruzzo in collaborazione con il Servizio conservazione della natura e APE-Regione Abruzzo

Il sistema delle Aree naturali protette in Abruzzo è molto esteso, infatti con una percentuale circa del 27,4%, l'Abruzzo, si pone ai primi posti tra le regioni d'Italia, in termini di **territorio sottoposto a tutela (F4)**. La Tabella 3.22 descrive il sistema di Parchi e le Riserve della nostra regione distinte per provincia.

Tabella 3.22 I Parchi e le Riserve distinte per provincia

Provincia	Tipologia area protetta
Provincia di Chieti 	Parchi Nazionali Parco Nazionale della Majella Riserve Naturali Regionali Abetina di Rosello Bosco di Don Venanzio Cascate del Verde Gole di S. Venanzio Lago di Serranella Lecceta litoranea di Torino di Sangro Punta Aderci Altre aree protette

	Parco territoriale dell'Annunziata
<p>Provincia di L'Aquila</p> 	<p>Parchi Nazionali Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga Parco Nazionale della Majella</p> <p>Parchi Regionali Parco del Sirente – Velino</p> <p>Riserve Naturali Statali Lago Pantaniello</p> <p>Riserve Naturali Regionali Gole del Sagittario Sorgenti del Fiume Vera Grotte di Pietrasecca Monte Genzana e Alto Gizio Monte Salviano Zompo lo Schioppo Grotte di Lupa Lago di San Domenico</p>
<p>Provincia di Pescara</p> 	<p>Parchi Nazionali Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga Parco Nazionale della Majella</p> <p>Riserve Naturali Statali Pineta S.Filomena</p> <p>Riserve Naturali Regionali Lago di Penne Sorgenti del Pescara Pineta Dannunziana</p> <p>Altre aree protette Parco territoriale Città Sant'Angelo con annesso orto botanico (inattivo) Parco territoriale di Vicoli Parco territoriale Sorgenti sulfuree del Lavino</p>
<p>Provincia di Teramo</p> 	<p>Parchi Nazionali Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga</p> <p>Riserve Naturali Regionali Calanchi di Atri Castel Cerreto <u>Borsacchio</u></p> <p>Altre aree protette Parco territoriale del Fiume Vomano Parco territoriale Fiume Fiumetto</p>

Fonte: Database delle Aree Protette, sito www.parks.it, elaborate in collaborazione con il Servizio conservazione della natura e APE delle Regione Abruzzo

Il Comitato tecnico-scientifico regionale per le aree naturali protette, nella sua seduta del 29 gennaio 2007, ha approvato, inoltre, l'istituzione di tre nuove Riserve naturali regionali: "Grotta delle farfalle", nei Comuni di Rocca S. Giovanni e S. Vito Chietino, "Fiume Tirino", nel Comune di Bussi e "Monte Aurunzo", nel Comune di Cappadocia.

Il sistema delle aree protette in Abruzzo è ulteriormente consolidato dall'insieme di Zone di Protezione Speciale - ZPS, istituite ai sensi della Direttiva "Uccelli" (Dir. 79/409/CEE) e Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva "Habitat" (Dir. 92/43/CEE) le quali costituiscono aree complementari rispetto al sistema delle aree naturali protette esistente.

In Abruzzo sono stati proposti 53 Siti di Interesse Comunitario, con una superficie complessiva

di 252.629 ha, pari al 23,4% dell'intera regione³³, nettamente superiore rispetto alla media nazionale (14,6% di territorio protetto come SIC per regione). I siti appartenenti alla ecoregione Alpina sono già stati inseriti in Rete Natura 2000 (DEC 2004/69/CE del 22 dicembre 2003) e recepiti come tali con DM del 25 marzo 2004; la Commissione ha stabilito, inoltre, l'elenco dei siti d'importanza comunitaria anche per la regione biogeografia continentale (2004/798/CE del 7 dicembre 2004) e per quella mediterranea (2006/613/CE del 19 luglio 2006).

Dall'analisi riportata sul Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2005 redatto dall'ARTA, lo **stato di conservazione** degli habitat naturali (Dir. 92/43/CEE, Allegato I) presenti nei SIC/pSIC della nostra regione, risulta piuttosto elevato (**F3**): il 30% si trova in uno stato di conservazione eccellente, il 65% è in uno stato buono, mentre solo il 5% è in uno stato medio-ridotto. L'Allegato A riporta l'Elenco dei pSIC/SIC in Abruzzo, analizzati per Regione Biogeografia di appartenenza, per superficie e per grado di conservazione degli habitat naturali presenti; i dati sono stati elaborati a partire dalla Banca dati Natura 2000.

L'Abruzzo, con il 28,4% di territorio tutelato a ZPS e un'area protetta complessiva di 307.885 ha, pari al 28,4% del territorio regionale³⁴, si pone come prima regione d'Italia nella salvaguardia degli habitat idonei alla sopravvivenza di numerose specie ornitiche sia stanziali che migratrici.

In Abruzzo, sono state individuate cinque Z.P.S., che comprendono i tre grandi Parchi Nazionali, il Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, il Parco Nazionale Gran Sasso Monte della Laga ed il Parco Nazionale della Majella, il Parco Regionale del Sirente-Velino ed i Monti Simbruini.

L'Allegato B riporta l'Elenco delle Zone a Protezione Speciale in Abruzzo, la relativa presenza di specie di Uccelli migratori abituali ed il loro stato di conservazione aggiornato al 2005³⁵.

Reti Ecologiche

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.

Il mantenimento di un elevato grado di continuità ambientale in un territorio è, pertanto, fondamentale per la tutela della biodiversità: la frammentazione degli habitat naturali e semi-naturali per la diffusa antropizzazione è una delle principali cause di perdita qualitativa e quantitativa di biodiversità.

Da quanto suddetto, emerge che le Reti Ecologiche devono essere percepite come strumento di pianificazione fondamentale per una corretta gestione e conservazione, sia delle zone Natura 2000 che

³³ Fonte: Banca dati Natura 2000, aggiornamento febbraio 2007 a cura della Task Force Autorità Ambientale Abruzzo in collaborazione del Servizio conservazione della natura e APE della Regione Abruzzo.

³⁴ Fonte: Banca dati Natura 2000, aggiornamento febbraio 2007 a cura della Task Force Autorità Ambientale Abruzzo in collaborazione del Servizio conservazione della natura e APE della Regione Abruzzo

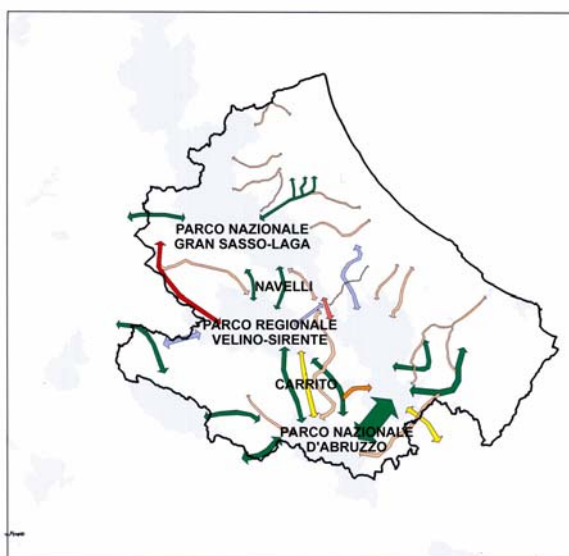
³⁵ Fonte: Banca dati Natura 2000, settembre 2005. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

degli altri siti di elevato pregio naturale.

Per quanto concerne la funzionalità ecologica del territorio abruzzese, nella regione sono state evidenziate ben 34 direttrici di Continuità ambientale tra fondovalle, conche pianeggianti, valli fluviali diversamente urbanizzate ed altopiani³⁶.

Nella Regione ad una condizione buona di **continuità ecologica** nelle zone interne (F5) si contrappone una **scarsa connettività** tra zone costiere e di pianura (C3).

Figura 3.3 I corridoi ecologici in Abruzzo



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

Paesaggio

Il Piano Regionale Paesistico³⁷ 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. Resta esclusa tutta la fascia collinare intermedia, i cui apprezzabili paesaggi connessi all'attività agricola sono stati trasformati dalla crescita degli insediamenti, come pure alcuni significativi altopiani montani importanti nella definizione dei paesaggi abruzzesi.

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 carbonatici 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

³⁶ Progetto "Monitoraggio delle Reti ecologiche"; ANPA, Regione Abruzzo, Università dell'Aquila.

³⁷ Approvato dal Consiglio Regionale 21 marzo 1990 con atto n. 141/21.

prevalentemente argilloso.

Molti dei paesaggi più suggestivi della regione sono legati alla coltivazione di antiche varietà agronomiche locali ed a forme culturali tradizionali come, ad esempio, i campi aperti del Gran Sasso con cultivar d'alta quota di cereali e leguminose, i mandorleti delle conche aquilane, delle pendici del Monte Velino e della Valle dell'Aterno o le distese di zafferano della Piana di Navelli³⁸.

La redazione del nuovo P.P.R. in ottemperanza alla legge 42 del 2004 che ha recepito la Convenzione Europea sul Paesaggio³⁹, 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

La Giunta regionale, nel corso della seduta del 5 febbraio 2007, ha varato la costituzione dell'Osservatorio Regionale per il Paesaggio che avrà l'obiettivo di promuovere progetti a favore della cultura paesaggistica, architettonica e urbanistica del territorio abruzzese.

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

³⁸ Fonte: ARTA, Rapporto sullo stato dell'ambiente 2005 in Abruzzo.

³⁹ Convenzione europea sul Paesaggio STCE n.176, Firenze 20.X.2000. Trattato aperto alla firma degli Stati membri del Consiglio d'Europa e all'adesione della Comunità europea e degli Stati europei non membri.

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 francescano⁴⁰.

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.

Criticità e punti di forza

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 e gestione risulti limitata anche a causa dalla scarsità di informazioni disponibili. La scarsa conoscenza del sistema ambientale nel suo complesso è determinata, in parte, dalla carenza di risorse umane, finanziarie e strumentali per gli enti ed uffici regionali addetti al monitoraggio e gestione dei dati ambientali.

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 (**M2**).

⁴⁰ Fonte: <http://www.regione.abruzzo.it/xCultura/index.asp>

L'urbanizzazione, la gestione idraulica dei corsi d'acqua e, in generale, la monotonizzazione del territorio hanno, inoltre, prodotto nel corso degli ultimi decenni una notevole frammentazione degli habitat e posto spesso insormontabili barriere tra popolazioni di molteplici specie.

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 importanti infrastrutture lineari (**M3**).

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. Interessanti prospettive riguardano il Sistema Museale Telematico che si trova attualmente in avanzata fase di realizzazione, 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 personalizzati⁴¹. L'attivazione ed il consolidamento di politiche per la valorizzazione delle risorse endogene dimostrano, d'altro canto, la crescente attenzione rivolta verso il patrimonio ambientale e storico-culturale da parte della Regione Abruzzo. Come ribadito nel redigendo Documento di programmazione economica e finanziaria regionale⁴², l'aumento del valore ambientale e turistico delle aree di maggiore pregio ed il miglioramento della fruibilità delle stesse sono i principali obiettivi della futura programmazione regionale. Proprio nelle aree di maggior pregio si sta avviando una politica di valorizzazione ambientale basata sull'infrastrutturazione leggera, sul recupero e la rivalutazione delle tradizioni storiche e culturali e sulla promozione di attività economiche ecocompatibili. 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.

Le azioni proposte potrebbero trovare concretezza nel compimento del Progetto per l'Appennino Parco d'Europa, del progetto per la realizzazione della Rete delle Riserve Naturali Regionali e del Protocollo d'intesa per la redazione del piano d'azione interregionale PATOM (Piano d'Azione per la Tutela dell'Orso marsicano nelle Regioni Abruzzo, Lazio e Molise).

⁴¹ Fonte: <http://www.crbc.it/>

⁴² DPEFR Documento di Programmazione Economica Finanziaria Regionale 2007-2009. Proposta, bozza dicembre 2006.

*Elenco indicatori***Tabella.3.23** Elenco degli indicatori (si veda [Allegato F](#) per maggior dettaglio)

Indicatori	Fonte
Aree protette - numero e superficie	Regione Abruzzo
Aree Natura 2000 - numero	Regione Abruzzo
Stato di conservazione pSIC/SIC	ARTA Abruzzo
N. Aree Protette, pSIC e ZPS, con strumento di gestione	Regione Abruzzo
Superficie forestale	ISTAT/CFS
Tipologie di paesaggio	Regione Abruzzo/ARTA Abruzzo

c) *Suolo e sottosuolo*

La componente ambientale suolo e sottosuolo riveste un ruolo estremamente importante nell'ambito degli interventi previsti nell'Asse II "Sostenibilità ambientale" del POR FESR. L'analisi della tematica in oggetto è trattata come difesa del suolo da:

- *rischio naturale*:
Rischio Sismico; Idrogeologico e Erosione Costiera
- *rischio antropogenico*
Siti contaminati.

La Regione Abruzzo ha adottato (DGR n°185 del 21 febbraio 2005) il Documento preliminare del Piano Strutturale di Emergenza Regionale che risulta essere lo strumento di pianificazione finalizzato alle Previsioni e Prevenzioni delle Pericolosità, delle Esposizioni, delle Vulnerabilità e dei Rischi, e costituisce un piano Integrato finalizzato ad affrontare tutti i tipi di emergenze che potranno interessare il territorio regionale.

Descrizione e trend

Il territorio abruzzese si estende per circa 10.763 kmq, e dal punto di vista altimetrico risulta in prevalenza montuoso ponendosi insieme al Molise come regione più montuosa dell'Italia centro-meridionale. La parte montuosa copre circa il 65% del territorio regionale, mentre il restante 35% risulta prettamente collinare e suddivisibile a sua volta in collina interna e collina litoranea (Figura 3.4).

La regione Abruzzo è definibile, dal punto di vista geologico, un territorio "*recente*", soggetto a continua evoluzione. Ciò implica l'esistenza di un'ampia varietà di caratteristiche geomorfologiche che, associate alla natura litologica, ai fattori climatici e ad un uso antropico del territorio (non propriamente razionale e rispettoso delle caratteristiche naturali), determinano situazioni di rischio non trascurabili.

Figura 3.4 Zone altimetriche d'Abruzzo



Fonte: Regione Abruzzo, *Le cifre dell'Abruzzo*, 2002

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

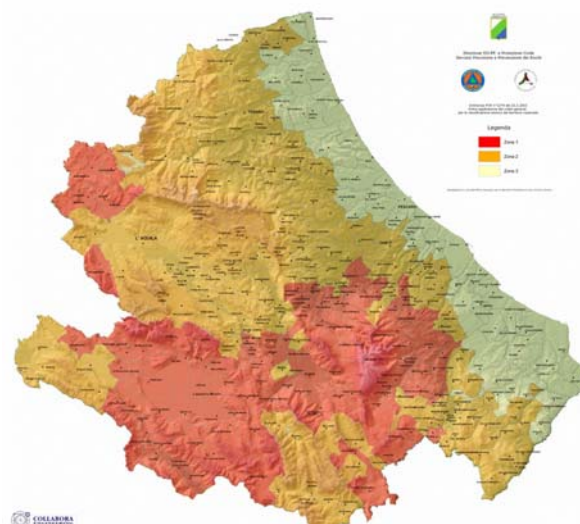
Nel territorio abruzzese sono state individuate diverse tipologie di habitat, sulla base dei dati di copertura derivati dal Programma CORINE (COoRdination de l'INformation sur l'Environnement) Land Cover 2000. Le tipologie infatti descrivono e rappresentano l'articolazione degli ambienti agricoli e degli areali a naturalità diffusa sull'intero territorio regionale, suddividendoli per categoria di copertura. I dati riportati mostrano che la regione Abruzzo, presenta 30 differenti tipologie di habitat, con netta prevalenza di territori boscati ed ambienti seminaturali (6.224.086.037,01 ha pari al 57% dell'intero territorio), in cui prevalgono i boschi a latifoglie e le aree soggette a pascolo naturale e le praterie. Seguono, per estensione, le aree coltivate a seminativi e sistemi colturali complessi, che ricoprono il 40% dell'Abruzzo. Le superfici artificiali, pari al 2,4% del territorio, sono costituite, in prevalenza, dalle aree densamente urbanizzate di tipo residenziale, e dalle aree con complessi industriali e commerciali⁴³.

Rischio Sismico

Il territorio abruzzese risulta vulnerabile ad eventi di tipo sismico indotti dai terremoti (**M4**), come diretta conseguenza sia della sua struttura geologica sia dell'evoluzione geodinamica del sistema appenninico, tuttora 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 cose.

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) (Figura 3.5).

⁴³ Cfr: "Rapporto sullo stato dell'ambiente 2005" ARTA

Figura 3.5 Classificazione territorio Regione Abruzzo al Rischio sismico

Fonte: Regione Abruzzo

Nella Tabella 3.24 viene indicato il numero e la percentuale dei comuni abruzzesi appartenenti alle 3 zone sismiche.

Tabella 3.24 Comuni per provincia classificati sismici con OPCM 3274/2003

ZONA SISMICA	Chieti	L'Aquila	Pescara	Teramo	%
1	22	55	14	-	29.84
2	48	53	25	32	51.80
3	34	-	7	15	18.36
4	-	-	-	-	-

Fonte: "Rapporto sullo stato dell'ambiente 2005", ARTA

Dall'osservazione dei dati in Tabella 3.24 si evince che:

- 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;
- 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.

In tema di monitoraggio l'attività sismica viene continuamente tenuta sotto controllo attraverso 23 stazioni accelerometriche della RAN (Rete Accelerometrica Nazionale), delle quali 20 sono state attivate dopo il 2000 (lista_RAN_12_2005 *fonte Protezione civile*), in particolare si segnala l'Osservatorio dell'Aquila (struttura periferica dell'I.N.G.V.) nel quale da oltre 40 anni vengono effettuate sistematicamente osservazioni sismiche e magnetiche attraverso la raccolta dei dati provenienti da tre stazioni sismiche.

In tema di prevenzione e mitigazione del rischio sismico (**O3**) 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 viene costantemente aggiornata col progredire delle conoscenze

tecnico-scientifiche, determinando così un progressivo miglioramento delle condizioni di sicurezza delle nuove costruzioni.

Rischio Idrogeologico

Alluvioni, movimenti franosi, processi erosivi del suolo, hanno provocato in Abruzzo e nel Paese nel passato più e meno recenti danni economici, che, accumulati nel corso degli anni, si sono riflessi in distruzione di ricchezza ed hanno imposto costi pubblici elevati per indennizzi e ricostruzioni, al punto che gli interventi indispensabili per la conservazione dello stock infrastrutturale esistente pubblico e privato (case, fabbriche, reti di comunicazione, beni culturali e ambientali), minacciato con diversi gradi di intensità dagli eventi naturali, sono ormai ritenuti a tutti gli effetti una delle grandi priorità economiche nazionali nonché regionali.

Rischio Alluvioni

La politica di difesa del suolo dai Rischi Idraulici è imperniata sul *Piano stralcio di bacino di difesa delle alluvioni* (PSDA)⁴⁴ che individua le aree a rischio alluvionale e 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. La percentuale provinciale dei comuni a rischio idraulico appartiene al bacino idrografico della provincia di Teramo con il 72,3 % (34 su 47 totali), alla quale seguono le province di Pescara con il 41,3% (19 su 46), Chieti con il 36,5 % (38 su 104) chiude la provincia dell'Aquila con il 16,7 % (18 su 108) (Tabella 3.25).

Tabella 3.25 Aree a pericolosità idraulica e aree a rischio idraulico

Provincia	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	Atreno Fino	46	19	41.3	6.2

⁴⁴ Disposto ai sensi dell'art.17, comma 6-ter della Legge 183/89 e attualmente nelle fasi di consultazione e concertazione previste dalla normativa

	Pescara Piomba Saline Tavo				
TE	Salinello Tordino Vibrata Vomano	47	34	72.3	11.1
Totale		305	109		35.7

Fonte: Piano Stralcio Difesa Alluvioni-Norme Tecniche di Attuazione All.ti A - B

Rischio Frana ed Erosione

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*” disposto ai sensi dell’art.17, comma 6-ter della Legge 183/89.

Frequenti movimenti franosi interessano sia la fascia pedemontana, a prevalente costituzione argillosa, minacciando i centri abitati ubicati sulle colline e lungo le linee spartiacque, sia la fascia montuosa interna, sia la ristretta fascia collinare prospiciente il mare. La situazione del dissesto idrogeologico che ne consegue risulta tale da collocare l’Abruzzo ai primi posti, nel contesto nazionale, per numero di fenomeni che generano condizioni di rischio elevato. Nella Tabella 3.26⁴⁵ si riportano l’inventario dei fenomeni franosi ed erosivi suddivisi in base al numero di siti ed alla tipologia del dissesto. Risulta così che i 1.513,7 kmq 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 80 % della superficie regionale dissestata.

Tabella 3.26 Inventario dei fenomeni franosi ed erosivi

		FENOMENI GRAVITATIVI E PROCESSI EROSIIVI							TOTALE
		Frana di crollo e ribaltamento	Frana di scorrimento traslativo e rotazionale	Frana di colamento	Frana di genesi complessa e di trasporto di massa	Versante interessato da deformazioni superficiali lente	Versante interessato da deformazione profonda	Calanchi e altre forme di dilavamento	
Chieti	Siti	69	1768	896	114	2301	7	1046	6201
	Kmq	8,83	198,59	104,23	34,52	177,13	2,11	57,37	582,78
L’Aquila	Siti	19	448	165	27	318	38	1151	2166
	Kmq	5,79	81,35	14,77	19,21	15,26	17,67	185,94	339,98
Pescara	Siti	21	668	405	28	1271	10	405	2808
	Kmq	2,45	80	50,28	7,68	65,31	3,72	27,90	237,33
Teramo	Siti	17	1170	205	10	2358	10	1478	5248
	Kmq	0,61	132,07	14,87	1,26	121,25	4,74	78,8	353,6
TOTALE SITI									16423
SUPERFICIE TOTALE (kmq)									1513,7

Fonte: P.A.I. processi erosivi. Relazione Generali – Regione Abruzzo

⁴⁵ In cui sono anche compresi i Comuni molisani (provincia di Isernia) ricadenti nel territorio disciplinato dal presente Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico dei Bacini di Rilievo Regionale Abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro.

In base alla *Carta delle Aree a Rischio* la provincia di Chieti presenta il più alto grado di rischio totale (603.84 kmq di cui 4.03 sono classificati come a rischio elevato e molto elevato) seguono la provincia di Teramo (365.21 kmq di cui 2.81 kmq classificati come a rischio elevato e molto elevato).e la provincia dell'Aquila (345.08 kmq di cui 1.23 kmq classificati come a rischio elevato e 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)

Erosione Costiera

La situazione erosiva della costa abruzzese non è affatto trascurabile (C5), infatti, dei circa 115 Km di costa regionale (esclusi i tratti occupati dai porti), circa 57 km (49,53% della lunghezza totale) presentano fenomeni di arretramento.

La costa abruzzese compresa fra il Fiume Tronto a nord ed il Trigno a sud, presenta uno sviluppo lineare complessivo di circa 125 Km ed è costituita in gran parte (circa 99 Km) da spiagge basse e prevalentemente sabbiose. Queste ultime si estendono da Martinsicuro al promontorio di Torre Mucchia a nord-ovest di Ortona. Di questo sviluppo costiero, 125 Km circa, ben 87 Km sono protette da opere di difesa pura (circa il 70% della costa). E' di estrema importanza rilevare che attualmente queste opere contribuiscono a sostenere da una parte lo sviluppo turistico (l'80% delle strutture ricettive dell'Abruzzo si concentra nei diciannove comuni costieri) e dall'altra quello residenziale. Da un punto di vista socio-economico l'aumento della popolazione lungo la fascia costiera non ha avuto solo aspetti quantitativi ma anche qualitativi: si è sviluppato, nella metà settentrionale della costa regionale a ridosso dell'esteso distretto turistico, un distretto industriale composito costituito da attività manifatturiere con prevalenza di piccole e medie industrie (PMI).

Tutto ciò ha portato ad una radicale trasformazione del paesaggio costiero essendosi spostato il centro di gravitazione della Regione Abruzzo verso la costa soprattutto in conseguenza del rafforzamento dell'asse di comunicazione adriatico, nettamente prevalente rispetto a quello trasversale Adriatico-Tirreno.

Il programma di difesa della costa⁴⁶, prevede:

- Il completamento delle opere di difesa costiera, in corso di realizzazione, previste nell'APQ Difesa suolo I e II atto integrativo, nei Comuni di Martinsicuro, Silvi- Pineto, Montesilvano, Pescara, Fossacesia, Casalbordino e Vasto;
- La progettazione e la realizzazione delle opere di difesa costiera previste nell'APQ Difesa suolo III e IV atto integrativo, nei Comuni di Martinsicuro, Roseto, Silvi- Pineto, Montesilvano, Ortona e Vasto;

⁴⁶ DGR n. 36/3 del 13/06/2006 "Ricognizione interventi in essere e programma pluriennale degli interventi di straordinaria manutenzione del quinquennio 2005-2010"

- la progettazione e realizzazione delle opere di difesa costiera che verranno previste nell'APQ Difesa suolo V atto integrativo in corso di stipula.

Rischio Antropogenico

In Abruzzo i siti inquinati denunciati ai sensi degli artt. 7, 8 e 9 del DM 471/99 sono 56 dei quali solo 9 bonificati in provincia di Teramo e 1 in provincia dell'Aquila per il quale la procedura di bonifica risulta in corso⁴⁷ (C6).

Per quanto concerne i siti potenzialmente inquinati la Regione Abruzzo in collaborazione con l'ARTA ha istituito⁴⁸ l'anagrafe dei siti contaminati.

I siti censiti sono stati suddivisi in 3 categorie:

- *Aree industriali dimesse*: 77, di cui 17 in corso di bonifica o bonificati;
- *Discariche R.S.U*: 391 di cui 124 risultano bonificate (il 31,7%), 12 in corso di bonifica, 10 con progetto di bonifica e 245 con bonifica assente (62,6%);
- *Siti sede di abbandono o deposito incontrollato di rifiuti* : 397.

Tabella 3.27 Elenco siti contaminati

Siti contaminati			
	Aree industriali dimesse	Discariche R.S.U	Siti sede di abbandono o deposito incontrollato di rifiuti
Chieti	20	122	86
L'Aquila	15	143	168
Pescara	17	70	63
Teramo	25	56	80
Totale	77	391	397

Fonte: Programma Regionale di intervento sui siti a rischio potenziale - Appendice "A" - ARTA & Regione Abruzzo

Criticità e punti di forza

Morfologia, elevata e diffusa sismicità del territorio, legata all'orogenesi appenninica ancora in atto, condizioni litologiche del sottosuolo, caratterizzato in prevalenza da terreni e rocce predisposte alla franosità, e indiscriminato intervento antropico degli ultimi decenni hanno determinato l'instaurarsi di una situazione di diffuso dissesto idrogeomorfologico (M5).

La linea di costa appare in costante arretramento (C5); ciò provoca notevoli danni agli insediamenti antropici, troppo spesso ubicati nella fascia geomorfologicamente appartenente alla dinamica del moto ondoso.

Al fine di abbandonare la logica dell'emergenza che per molti anni ha caratterizzato gli interventi realizzati in seguito al verificarsi di calamità naturali, la Regione si è dotata del Piano Stralcio di Bacino (O4) la cui più grande innovazione è rappresentata dalla vasta base conoscitiva volta all'individuazione e perimetrazione degli elementi di Pericolosità. Questo approccio ha portato alla

⁴⁷ Rapporto sullo stato dell'ambiente, ARTA, 2005.

⁴⁸ DGR 1259/06 avente per oggetto "D.Lgs 152/06 – L.R. 83/00 e s.m.i. art.35, comma 1, lett.A

realizzazione di una serie di elaborati cartografici, la cui intersezione con la Carta degli Insediamenti Urbani ha permesso di riconoscere i diversi livelli di Rischio presenti nel territorio regionale.

L'istituzione dell'anagrafe dei siti contaminati, con l'individuazione dei siti critici e delle relative procedure e modalità di bonifica costituiscono un punto di partenza per l'avvio delle attività di riqualificazione ambientale e successivo riutilizzo delle aree.

Elenco indicatori

Tabella 3.28 Elenco degli indicatori (si veda [Allegato F](#) per maggior dettaglio)

Indicatori	Fonte
Comuni per provincia classificati sismici con OPCM 3274/2002	Regione Abruzzo
Superficie interessata da dissesto idrogeologico	Regione Abruzzo
Comuni con aree soggette a pericolosità idraulica	Regione Abruzzo
Numero siti contaminati (artt.7,8 e 9 del DM 471/99)	Regione Abruzzo/ARTA
Numero siti potenzialmente contaminati	Regione Abruzzo/ARTA

d) *Acqua*

La tematica “acqua” gioca un ruolo importante, se pur indiretto, nel POR, in quanto quest’ultimo non prevede attività esplicitamente dirette al raggiungimento degli obiettivi di tutela quali-quantitativa previsti D.lgs. 11 maggio 1999, n.152 e successive modifiche. Si sottolinea comunque, la stretta correlazione con gli interventi previsti dal POR in settori quali trasporti, turismo e energia: basti pensare che nel 2005, l’energia idroelettrica ha rappresentato circa il 34% dell’offerta energetica regionale.

L’analisi della presente tematica è condotta con riferimento:

- la risorsa acqua e la gestione del servizio idrico
- acque marino-costiere e di balneazione
- acque superficiali e sotterranee

L’Abruzzo, in generale, soffre meno di altre regioni (in particolare, di quelle del Mezzogiorno) di carenza di risorse idriche: la disponibilità e la qualità dell’acqua possono essere considerate soddisfacenti per i differenti usi.

Descrizione e trend

Servizio idrico integrato

Il prelievo complessivo di acqua per scopo potabile ammonta in Abruzzo a 293,163 milioni di metri cubi che risultano essere di elevata quantità considerato che solo il 5,1% viene avviato a potabilizzazione, derivando soprattutto da fonti sotterranee (F7). Dati preoccupanti riguardano il rapporto tra acqua immessa nelle reti di distribuzione ed acqua erogata, ovvero contabilizzata, che per l’Abruzzo raggiungono livelli minimi rispetto a tutte le regioni italiane con un valore pari al 59,1% superiore solo a quello registrato in Puglia (53,7%) e Campania (56,8%). La differenza esistente tra acqua immessa e acqua erogata per regione è dovuta all’esistenza di quantità di acqua che vengono destinate ad usi pubblici e che non vengono misurate e, quindi, contabilizzate, ma anche a sfiori, a furti e prelievi abusivi dalla rete e, soprattutto, alle perdite delle condotte⁴⁹.

Le reti di distribuzione idrica, realizzate in gran parte dalla Cassa per il Mezzogiorno nei primi tempi dell’Intervento straordinario, presentano, infatti, in Abruzzo un elevato grado di vetustà, che comporta perdite durante il trasporto che in alcuni casi superano il 50% dell’acqua immessa in distribuzione. Il risultato incide notevolmente sulla qualità della vita dei residenti delle conurbazioni più popolate e sulla competitività del turismo regionale in coincidenza dei picchi dei flussi turistici.

A livello regionale, il 49,9% dei comuni (56,4% in Italia) ha un grado completo di depurazione delle acque reflue convogliate nella fognatura pubblica, ovvero tutti i reflui collettati subiscono un trattamento di depurazione prima di essere scaricati nel corpo idrico recettore. Nei suddetti comuni

⁴⁹ ISTAT, Indagine sui servizi idrici ricognizione sullo stato di attuazione del Servizio idrico integrato al 30 giugno 2005.

risiede il 51,9% della popolazione. Il grado di depurazione è parziale nel 44,5% dei comuni, con una quota di popolazione residente pari al 45,5%. Il 2,6% della popolazione risiede in comuni i cui reflui convogliati nella rete fognaria pubblica non subiscono alcun trattamento (5,1% dei comuni) dei quali lo 0,6% risiede in comuni privi del servizio di fognatura pubblica.

Gli impianti di depurazione delle acque reflue urbane, in esercizio in Abruzzo nel 2005, sono 796 che possono essere distinti secondo la tipologia di trattamento effettuata: il 72% degli impianti effettua trattamento primario, il 26% trattamento secondario e solo il 2% trattamento di tipo terziario. A livello regionale, il carico inquinante proveniente dalle acque reflue urbane trattato dagli impianti di depurazione è pari a 1.326.537 abitanti equivalenti, di cui il 29% è depurato da impianti di tipo secondario, il 56% da impianti di tipo terziario ed appena il 16% subisce solo un trattamento di tipo primario⁵¹.

Nella Regione Abruzzo lo stato generale di attuazione del processo della gestione integrata del servizio idrico risulta piuttosto avanzato. La Regione Abruzzo ha avviato con la Legge Regionale n. 2/97⁵⁰, il processo di attuazione della legge 36/94 (legge Galli) disciplinando le modalità per l'organizzazione del "servizio idrico integrato" (SII) attraverso l'individuazione di 6 ATO (Ambiti Territoriali Ottimali; Aquilano, Chietino, Marsicano, Peligno-Alto Sangro, Teramano, Val Pescara) e l'affidamento di ciascuno ad un ente gestore. L'affidamento dei comuni della Regione al sistema di gestione del SII risulta, al 30 giugno 2005, completo⁵¹. Il processo di riforma del servizio idrico integrato non ha, tuttavia, ancora consentito di avviare a soluzione le annose problematiche dell'arretratezza della infrastrutture di distribuzione dell'acqua e di depurazione delle acque.

Acque marino-costiere e di balneazione

La qualità delle acque marino-costiere abruzzesi, descritta dall'indice trofico TRIX, per periodo 2003-2004 risulta elevata, in generale e costante miglioramento: i valori attestano uno stato trofico elevato. L'indice CAM (Classificazione Acque Marine – Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio) attribuisce alle acque marino-costiere abruzzesi, in generale, una qualità alta e, solo per alcuni casi, media⁵².

Dati contrastanti riguardano la balneabilità delle coste che riflettono le carenze registrate nella gestione dei sistemi idrici ed in particolare nei servizi di depurazione delle acque reflue. I risultati del monitoraggio dell'anno 2004, riportati nel Rapporto sullo stato dell'ambiente⁵², hanno evidenziato che 113 Km di coste regionali, pari all'89,8% su un totale di 125,8 Km risulta balneabile, collocando l'Abruzzo tra le prime regioni in Italia, in quanto la percentuale media nazionale di costa balneabile si aggira intorno all'82%. Per quanto riguarda le zone permanentemente interdette alla balneazione, circa

⁵⁰ LR 13 gennaio 1997, n. 2 "Disposizioni in materia di risorse idriche di cui alla Legge 36/94".

⁵¹ Fonte: ISTAT, Indagine sui servizi idrici ricognizione sullo stato di attuazione del Servizio idrico integrato al 30 giugno 2005

⁵² Fonte: ARTA, Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2005 in Abruzzo.

4,8 Km (pari al 3,8%) risultano interdette per motivi dipendenti dall'inquinamento e 3,7 Km (pari al 2,9%) per motivi diversi dall'inquinamento (porti). La costa vietata in modo temporaneo mediante provvedimento regionale è di 4,2 Km circa, pari al 3,3%. In questo generale contesto regionale di buona qualità delle acque marine, tuttavia, la lunghezza delle coste non balneabili per motivi di inquinamento risulta essere tra le più alte in Italia (In Abruzzo è pari al 7,2%, contro una media nazionale che si attesta intorno al 5%)⁵³.

Acque superficiali e sotterranee

I risultati del monitoraggio maggio 2003 – aprile 2004 hanno evidenziato che circa il 40% delle acque superficiali risulta essere caratterizzato da uno stato ambientale (indice SACA) “buono”. Rispetto alla fase conoscitiva 2000-2002 si registra la totale assenza di stazioni di prima classe (elevato) e un aumento di quelle di classe inferiore, soprattutto classe 4 (scadente) e 5 (pessimo). In particolare, le maggiori criticità si riscontrano nello stato trofico dei corpi idrici significativi, espresso come LIM (Livello di Inquinamento da Macrodescrittori) che condizionano fortemente la qualità ecologica (indice SECA) e, di conseguenza, lo stato ambientale (SACA) dei sistemi analizzati, a fronte di concentrazioni non rilevanti di microinquinanti.

In generale, l'uso del territorio influisce sulla qualità e sulla disponibilità dell'acqua. Infatti, man mano che si procede lungo il corso dei principali fiumi verso la foce si riscontra un sensibile peggioramento della qualità delle acque, come conseguenza dell'attraversamento di centri urbani e della presenza di zone agricole e industriali non dotate di adeguati sistemi di depurazione. In prossimità della foce dei fiumi, particolarmente nei tratti a maggiore densità abitativa, la qualità delle acque raggiunge livelli classificati come mediocri o pessimi.

Per quanto concerne le acque sotterranee, la situazione rilevata è piuttosto critica⁵⁴. I risultati del monitoraggio ottobre 2003-settembre 2004 hanno evidenziato che su 177 punti di prelievo circa il 40% è soggetto ad impatto antropico rilevante determinante caratteristiche idrochimiche scadenti (classe 4); il 10% ricade in classe 3 (Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione); il 16,5% in classe 2 (Impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche), il 31% in classe 1 (Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche) e solo il 2,5% in classe (Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3).

Un'altra importante indicazione sulla risorsa acque sotterranee proviene dall'analisi dei livelli di contaminazione da nitrati di origine agricola. I risultati relativi al primo anno di monitoraggio (aprile 2004 – marzo 2005) appaiono positivi: degli 85 punti classificati, solo 15 (18% del totale) risultano

⁵³ Fonte: ARTA, Rapporto sullo stato dell'ambiente 2005 in Abruzzo.

⁵⁴ Indice SCAS Stato Chimico nelle acque sotterranee.

caratterizzati da concentrazioni medie annue di ione nitrato >50 mg/l (limite imposto dal D. lgs 152/99 e s.m.)⁵⁵.

Per quanto riguarda la qualità delle acque dei laghi, si riportano i risultati effettuati su quelli di Bomba, Barrea, Campotosto, Casoli, Penne e Scanno. Gli indici S.E.L. (Stato Ecologico dei Laghi) S.A.L. (Stato Ambientale dei Laghi), hanno fornito i seguenti risultati⁵⁵:

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

Criticità e punti di forza

Per quanto concerne gli aspetti quali-quantitativi delle risorse idriche, la qualità dei corsi d'acqua superficiali risulta in peggioramento e si evidenzia una situazione complessiva piuttosto critica per il raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla normativa vigente (D. Lgs 152/99 e s.m.). 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 e di un grave squilibrio idrico quantitativo, che determina grosse criticità sia a carico della componente ambientale che della componente antropica (C9).

La situazione rilevata per le acque sotterranee è anch'essa critica: se il quadro attuale dovesse mantenersi, il 40% dei siti di monitoraggio non raggiungerebbe gli obiettivi di qualità fissati per il 2008.

Sintomatica è la situazione dell'intero bacino del Fiume Aterno, in dichiarata situazione di emergenza socio-economica-ambientale, per la cui soluzione il Governo centrale ha nominato un commissario straordinario⁵⁶.

Ne conseguono situazioni territoriali estremamente differenziate sia in termini di disponibilità che di qualità delle risorse idriche. In alcuni ambiti (principalmente quelli localizzati nelle zone interne), l'insufficienza del sistema di captazione ed adduzione ed il prelievo delle acque superficiali rendono problematico il soddisfacimento della domanda di acqua per i vari usi (potabile, agricolo-irriguo e industriale).

Il processo di riforma del servizio idrico integrato, infatti, non ha ancora consentito di avviare a soluzione le annose problematiche dell'arretratezza della infrastrutture di distribuzione dell'acqua e di

⁵⁵ Fonte: ARTA, Rapporto sullo stato dell'ambiente 2005 in Abruzzo.

⁵⁶ D.P.C.M. 14 dicembre 2005 “Dichiarazione dello stato di emergenza in relazione alla crisi di natura socio-economico-ambientale determinatasi nell'asta fluviale del bacino del fiume Aterno”; D.P.C.M. 27 dicembre 2006 “Proroga dello stato di emergenza in relazione alla crisi di natura socio-economico-ambientale, determinatasi nell'asta fluviale del bacino del fiume Aterno”.

depurazione delle acque (C7).

La situazione delle acque costiere, al contrario, risulta in costante miglioramento dal punto di vista qualitativo mentre dati relativi alla balneabilità della costa non sono univoci: l'Abruzzo si colloca, infatti, tra le prime regioni italiane per percentuale di costa balneabile, d'altro canto, la percentuale di coste non balneabili per cause legate all'inquinamento è tra le più elevate (C8).

Le strategie e gli strumenti per la possibile soluzione delle suddette problematiche saranno individuate dal Piano di Tutela delle Acque (PTA) che è attualmente in fase di redazione. Tale piano rappresenta lo strumento tecnico e programmatico per il raggiungimento degli obiettivi di tutela quali-quantitativa previsti dalla normativa (D. Lgs 152/99 e successive modifiche, Dir. 2000/60/CE), mediante l'ottimizzazione del ciclo di captazione, trasporto, distribuzione e depurazione dell'acqua e l'individuazione degli strumenti per la valorizzazione e la tutela quali – quantitativa delle risorse idriche.

Gli obiettivi prioritari del PTA della Regione Abruzzo riguardano sia gli aspetti qualitativi che quantitativi delle risorse idriche ed, in particolare, il mantenimento dello stato di qualità sufficiente entro il 2008, il raggiungimento entro il 2016 dello stato di qualità ambientale corrispondente a "buono" per acque superficiali e sotterranee, l'azzeramento del deficit idrico relativo alle acque sotterranee ed il mantenimento in alveo di un deflusso minimo vitale.

E' attualmente in corso il processo di riforma del sistema di programmazione e gestione del servizio idrico integrato; l'impegno della Regione sarà rivolto all'integrazione della programmazione in materia di ciclo idrico con quella relativa alla qualità: interventi integrati in materia di depurazione saranno volti a conseguire una qualità quantomeno "discreta" di tutte le acque dei fiumi abruzzesi⁵⁷.

Elenco indicatori

Tabella 3.29 Elenco degli indicatori (si veda [Allegato F](#) per maggior dettaglio)

Indicatori	Fonte
Stato Ecologico dei corsi d'acqua (SECA)	ARTA
Stato Ambientale dei corsi d'acqua (SACA)	ARTA
Stato Ecologico dei Laghi (SEL)	ARTA
Stato chimico delle acque sotterranee (SCAS)	ARTA
Costa balneabile (Km)	ARTA
N. di abitanti connessi a sistemi di trattamento delle acque reflue (*)	ISTAT/ARTA
N. di abitanti serviti da rete fognaria	ISTAT

(*) L'indicatore è presente nel set dei "Sustainable Development Indicators" elaborati per monitorare l'implementazione della Strategia Europea per lo Sviluppo Sostenibile, diffusi sul sito Internet di Eurostat

⁵⁷ Documento di programmazione economico-finanziaria regionale 2007-2009. Proposta dicembre 2006.

e) *Aria e cambiamenti climatici*

La tematica “aria e cambiamenti climatici” gioca un ruolo indiretto nel POR 2007-2013, in quanto non è presente un esplicito riferimento a tale componente, ma è strettamente legata alle tematiche trasporti ed energia.

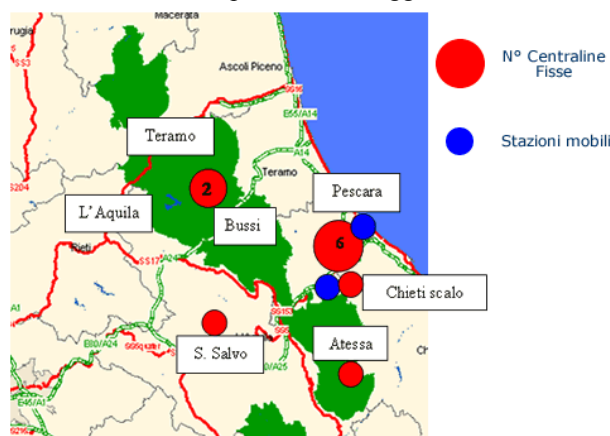
L’analisi della componente aria viene analizzata dal punto di vista della qualità dell’aria, in termini di concentrazione in aria degli inquinanti e dal punto di vista dei cambiamenti climatici.

Descrizione sintetica e trend

La qualità dell’aria ambiente rappresenta uno dei principali fattori che influenzano la qualità della vita soprattutto nei centri urbani. L’analisi della componente aria prende in esame lo stato di qualità dell’aria, in termini di concentrazione in aria degli inquinanti e le emissioni inquinanti che rappresentano i fattori di pressioni legati alle attività antropiche.

In Abruzzo la rete di rilevamento della qualità dell’aria risulta piuttosto carente e consta di due reti di monitoraggio: una a scala comunale di Pescara (sei stazioni) gestita dall’ARTA ed una a scala provinciale di Chieti (tre stazioni), gestita dall’Istituto Mario Negri Sud. A questo sistema si aggiungono due mezzi mobili di supporto in grado di intervenire nella valutazione di particolari situazioni di inquinamento atmosferico. Al fine di potenziare la rete di rilevamento, l’ARTA sta provvedendo all’acquisto di due stazioni fisse di monitoraggio per le province di Teramo e L’Aquila e la Provincia di Pescara ha esperito le procedure per l’acquisto di cinque nuove centraline⁵⁸. Inoltre, la Regione Abruzzo ha finanziato l’acquisto di ulteriori sei centraline da dislocare sul territorio regionale⁵⁹.

Figura 3.6 Centraline fisse e mobili per il monitoraggio dell’aria



Fonte Artà Abruzzo

⁵⁸ Cfr. Rapporto sullo Stato dell’Ambiente 2005 in Abruzzo

⁵⁹ DGR 1338 del 12/12/2005 “Azioni sperimentali per il rientro dei valori limite di qualità dell’Aria e completamento della rete di monitoraggio – utilizzo delle risorse derivanti dall’art. 73 del Dlgs n. 112 del 31 marzo 1998”.

I principali inquinanti monitorati sono: monossido di carbonio; biossido di zolfo; ossidi di azoto; PM10; ozono; idrocarburi non metanici; benzene; toluene; xileni; metalli

I dati sulle emissioni in atmosfera derivano dal Rapporto sullo stato dell'ambiente in Abruzzo – 2005 e sono relativi al triennio 2002-2004. Come già detto, per la provincia di Chieti e per la città di Pescara è invece possibile valutare il trend per ciascun inquinante monitorato. Le principali fonti di inquinamento sono dovute essenzialmente al traffico veicolare ed alle attività industriali.

Le analisi confermano criticità relativamente al materiale particolato fine (PM10), all'ozono e al biossido di azoto, mentre per il benzene una sola stazione di rilevamento, posta in una zona di Pescara caratterizzata da un'alta densità di traffico autoveicolare, si è dimostrata critica dal 1998 al 2003 (**C10**). Per l'anno 2004 la situazione è rientrata nella norma.

Relativamente agli altri inquinanti, presi in considerazione dalla normativa vigente, quali biossido di zolfo e monossido di carbonio, i livelli di concentrazione sono al di sotto dei limiti di legge, grazie soprattutto (per il biossido di zolfo) alla diminuzione del tenore di zolfo nei combustibili e (per il monossido di carbonio) all'incentivazione alla rottamazione ed alla costituzione di nuovo parco autoveicoli.

Secondo la metodologia CORINAIR (COOrdination INformation AIR), che classifica le diverse fonti emissive in macrosettori⁶⁰, è possibile stimare le emissioni in atmosfera di gas inquinanti, gas serra, composti organici persistenti. In riferimento alla “Disaggregazione a livello provinciale dell'inventario nazionale delle emissioni”, 2004 dell'APAT, nel contesto territoriale abruzzese, il contributo maggiore alle emissioni in atmosfera deriva dall'*uso di combustibili fossili* e dei loro derivati, con particolare riguardo alle combustioni nell'industria e nel terziario, nonché nel settore dei trasporti su strada. Tali fonti emissive pesano naturalmente in modo diversificato a seconda dell'inquinante preso in considerazione.

Dall'analisi dei dati relativi alle emissioni regionali (anno 2000), circa il 72% degli ossidi di zolfo (SOx), il 16% degli ossidi di azoto (NOx) ed il 26% delle polveri fini (PM10) immesse nell'atmosfera sono rilasciati da impianti di combustione alimentati con combustibili fossili. Circa il 73% del monossido di carbonio (CO), l'82% degli ossidi di azoto (NOx), il 47% dei composti organici volatili non metanici (COVNM) ed il 54% delle polveri fini (PM10) sono invece rilasciati dal trasporto stradale (soprattutto traffico pesante) o dalle altre sorgenti mobili. Responsabili di una parte dell'inquinamento atmosferico nel territorio regionale sono anche le principali attività produttive: impianti chimici, raffinerie di petrolio, cementifici ed impianti per il trattamento dei rifiuti.

Andando a valutare nel dettaglio il trend delle emissioni dei principali macroinquinanti per gli anni 1990, 1995, 2000, 2002 rilevati dall'APAT emerge che:

⁶⁰ 01 Centrali elettriche, cogenerazione, teleriscaldamento; 02 Combustione: terziario ed agricoltura; 03 Combustione: Industria; 04 Processi Produttivi; 05 Estrazione, distribuzione combustibili fossili; 06 Uso di solventi; 07 Trasporti Stradali; 08 Altre Sorgenti Mobili; 09 Trattamento e Smaltimento Rifiuti; 10 Agricoltura ed allevamento; 11 Natura.

- le emissioni di NO_x e di COVNM sono diminuite di circa il 13% rispetto al 1990;
- le emissioni di SO_x al 2002 sono diminuite di oltre il 70% rispetto al 1990;
- le emissioni di CO sono diminuite di oltre il 30% grazie soprattutto al rinnovo del parco veicolare;
- le emissioni di PM₁₀ mostrano un trend stazionario in contro tendenza con i valori osservati a livello nazionale (riduzione di circa il 26,5% tra il 1990 e il 2002).

Relativamente alle emissioni di CO₂, in Tabella 3.30 è riportata la situazione regionale al 2003: l'Abruzzo incide per l'1,7% sul totale nazionale; circa il 40% delle emissioni proviene dal settore dei trasporti. Il dato appare preoccupante in quanto l'Italia nell'ambito della Convenzione sui Cambiamenti Climatici e in particolare del Protocollo di Kyoto, ha l'impegno di ridurre le emissioni nazionali complessive di gas serra nel periodo 2008-2012 del 6,5% rispetto al 1990.

Tabella 3.30 Emissioni di CO₂ per Settori. Anno 2003

	Termoelettrico		Trasporti		Civile		Industria		Settore energia		Agricoltura		TOT (Ktep)	
	Kt	%	Kt	%	Kt	%	Kt	%	Kt	%	Kt	%	Kt	%
ABRUZZO	1.203	15,8	3087,1	40,5	144,7	19,0	1.633,8	21,5	19,4	0,3	223,7	2,9	7.613,0	1,7
ITALIA	135.202	30,3	124.515,1	27,9	78.379,3	17,6	86001,1	19,3	14.539,0	3,3	8.392,1	1,9	446.245,6	

Fonte " Rapporto Energia e Ambiente 2005", ENEA.

Criticità e punti di forza

Come già detto, nelle province di Pescara e Chieti nel triennio 2002-2004 si è evidenziata una situazione di forte criticità in relazione agli inquinanti PM₁₀, NO₂ ed Ozono, che continuano a presentare frequenti e consistenti superamenti dei limiti (Tabella 3.31) (**C10**).

Tabella 3.31 NO₂: concentrazione media annua.

NO ₂ , media annua delle concentrazioni medie orarie (Valore limite per la protezione della salute 40 µg/m ³ dal 1/01/2010, D.M. 02/04/02)			
STAZIONE	2002	2003	2004
Pescara - Teatro	30	28	26
Pescara - P.zza Grue	39	36	34
Pescara - via Firenze	53	49	46
Pescara - Vittorio Emanuele	77	86	83
Chieti	77	-	67
Atessa	26	25	14
San Salvo	28	27	25

Fonte ARTA, Mario Negri Sud

Per l'ozono, il numero di giorni di superamento del valore bersaglio per la protezione della salute umana, delle concentrazioni medie su 8 ore (valore limite: 120 µg/m³ da non superare più di 25 giorni per anno civile al 2010, D.lgs. 183/2004) è superato praticamente in tutto il territorio regionale monitorato (Tabella 3.32).

Tabella 3.32 O₃: numeri di superamenti valore bersaglio per la protezione della salute.

O ₃ - N. superamenti valore bersaglio per la protezione della salute (120 µg/m ³ da non superare più di 25 volte in un anno al 2010, D.lgs. 183/04) media massima giornaliera di 8 ore.			
STAZIONE	2002	2003	2004
Pescara - via Sacco	28	51	29
Pescara - Teatro	16	13	21
Chieti	23	47	0
Atessa	6	76	15
San Salvo	0	39	0

Fonte ARTA, Mario Negri Sud

Il superamento dei limiti comporta inoltre l'adozione di misure sanzionatorie da parte della Commissione Europea (cfr. SEC (2005) 1658 del 13 dicembre 2005) che, applicate al Paese Italia, possono ricadere sul bilancio regionale qualora non risultino adottate tutte le possibili azioni di riduzione delle emissioni.

Per far fronte a questo problema ambientale, la Regione Abruzzo ha realizzato il "Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria Ambiente della Regione Abruzzo". Nel piano vengono individuate, sulla scorta dei risultati delle fasi Conoscitiva e Valutativa, le aree di rischio.

Nella Tabella 3.33 si riporta l'elenco dei comuni individuati con la Delibera di Giunta Regionale del 30 novembre 2001, n. 1162 (integrata dalla DGR del 13 maggio 2002, n. 253) come comuni a rischio di inquinamento atmosferico.

Tabella 3.33 Comuni a rischio di inquinamento atmosferico

Alba Adriatica	Atessa
Atri	Avezzano
Casalbordino	Celano
Chieti	Città Sant'Angelo
Fossacesia	Francavilla al Mare
Giulianova	Lanciano
L'Aquila	Martinsicuro
Montesilvano	Ortona
Penne	Pescara
Pineto	Rivisondoli
Roccaraso	Roccasangiovanni
Roseto degli Abruzzi	San Salvo
San Vito Chietino	Silvi
Spoltore	Sulmona
Teramo	Torino di Sangro
Tortoreto	Vasto

Fonte Regione Abruzzo

Anche il Piano Triennale di Tutela e Risanamento Ambientale 2006- 2008⁶¹ prevede interventi volti al miglioramento della qualità dell'aria attraverso il rafforzamento del sistema di monitoraggio, redazione/attuazione piani traffico e ammodernamento centrali termiche di edifici pubblici (**O5**). E' inoltre in corso di realizzazione l'inventario regionale delle emissioni, nonché la redazione del piano e programmi per la tutela della qualità dell'aria⁶².

Elenco indicatori

Tabella.3.34 Elenco degli indicatori (si veda l' [Allegato F](#) per maggior dettaglio)

Indicatori	Fonte
Emissioni di SO ₂ totali e per macrosettore	APAT
Emissioni di CO ₂ totali e per macrosettore	APAT/ ENEA
Emissioni di PM10 totali e per macrosettore	APAT
Emissioni di CO totali e per macrosettore	APAT
Emissioni di NOx totali e per macrosettore	APAT
Emissioni di COVNM totali e per macrosettore	APAT
N. stazioni della rete di monitoraggio	ANPA, ARTA, Regione Abruzzo

⁶¹ BURA n.108 Speciale del 6/12/2006

⁶² BURA n. 103 del 24/11/2006.

Altre tematiche ambientali

f) Energia

Il settore energetico riveste un ruolo estremamente importante nell'ambito degli interventi previsti nell'Asse II "Sostenibilità ambientale" del POR FESR.

Il principale riferimento normativo a livello regionale è rappresentata dalla L.R. n. 80/1988: "Norme per la promozione e lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia e del risparmio energetico", successivamente modificata con la L.R. n. 84 del 1999. Con D.G.R. n.1189 del 5 dicembre 2001, è stato approvato il "Piano Regionale relativo all'uso dell'energia da fonti rinnovabili", presupposto alla stesura del Piano Energetico Regionale (PER) attualmente in corso.

Inoltre, anche il Piano Regionale Triennale di Tutela e Risanamento ambientale 2006-2008, prevede l'installazione di pannelli e relativi impianti fotovoltaici negli edifici pubblici, nonché contributi per la realizzazione di interventi finalizzati a rafforzare la filiera produttiva delle energie rinnovabili.

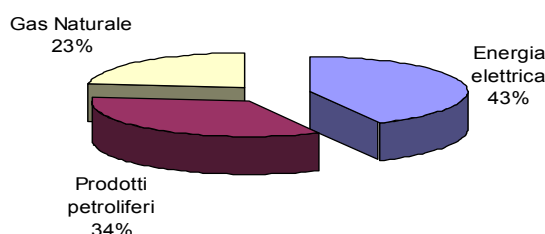
Gli indicatori scelti descrivono il settore energetico dal punto di vista della domanda e dell'offerta, con particolare attenzione alle fonti rinnovabili. In tale scelta si è tenuto conto dei "Sustainable Development Indicators" elaborati a livello europeo dalla "Sustainable Development Indicators Task Force" (EUROSTAT) per monitorare l'implementazione della Strategia Europea per lo Sviluppo Sostenibile, adotta dal Consiglio Europeo di Göteborg del 2001 e rinnovata nel 2006⁶³.

Descrizione e trend

Analisi dei consumi energetici

Nell'ultimo decennio (1996-2005), si è registrato un aumento dei *consumi energetici* complessivi, pari a circa 3.763 Ktep⁶⁴ nel 2005, di cui il 1.607,96 Ktep⁶⁵ rappresentati dall'energia elettrica, 1.275,11 Ktep dai prodotti petroliferi e 879,92 Ktep dal gas naturale (Grafico 3.2). Il consumo energetico finale pro-capite nel 2003 è stato pari 2,24 tep/abitante, in linea con la media nazionale del 2,3 tep/ab⁶⁶.

Grafico 3.2 Consumo interno netto di energia della Regione Abruzzo (2005)



Fonte: Elaborazione Task Force Autorità Ambientale su dati del redigendo Piano Energetico Regionale (Gennaio 2007)

⁶³ Consiglio Europeo (28/giugno/2006) DOC 10917/06

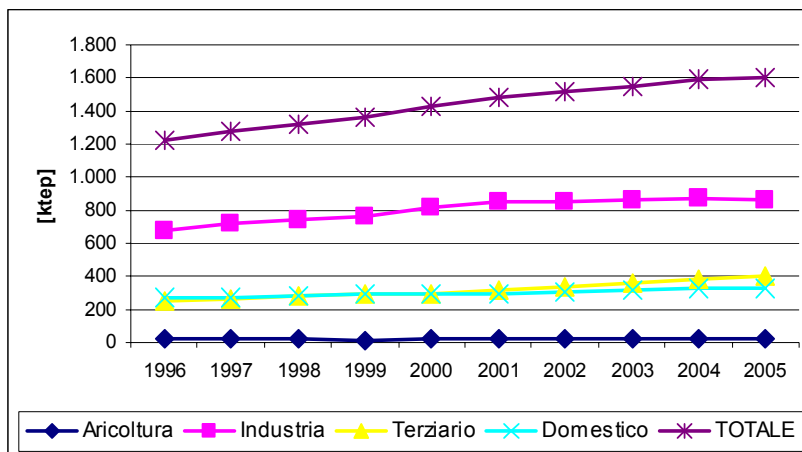
⁶⁴ Il dato si riferisce al consumo netto di energia

⁶⁵ Pari a 6.731,80 GWh

⁶⁶ Cfr. "Rapporto Energia e Ambiente 2005", ENEA

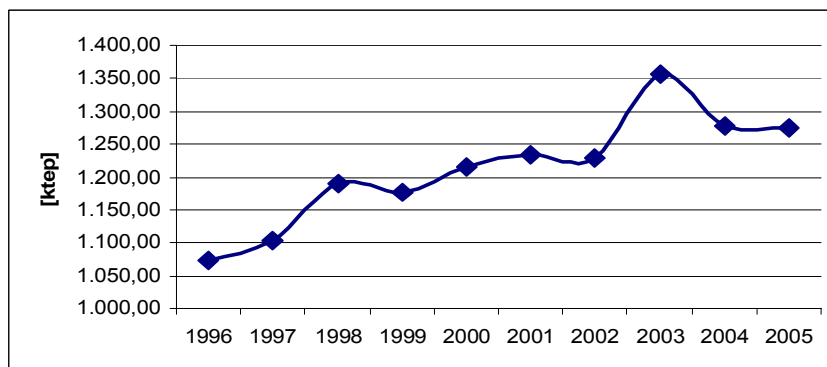
In particolare, analizzando i consumi per *vettore* nel periodo 1996-2005, l'*incremento* più evidente è legato all'energia elettrica (+32%, soprattutto a carico del settore terziario) (Grafico 3.3); seguono i prodotti petroliferi che però mostrano un diminuzione del 6% a partire dal 2003 (-4% gasolio, -12% benzina, -20% G.P.L., -14% lubrificanti) (Grafico 3.4) ; per finire con il gas naturale che a partire dal 2000 mostra un aumento del 25% (soprattutto a carico delle reti di distribuzione) (Grafico 3.5)

Grafico 3.3 Andamento dei consumi netti di energia del vettore ENERGIA ELETTRICA (1996-2005)



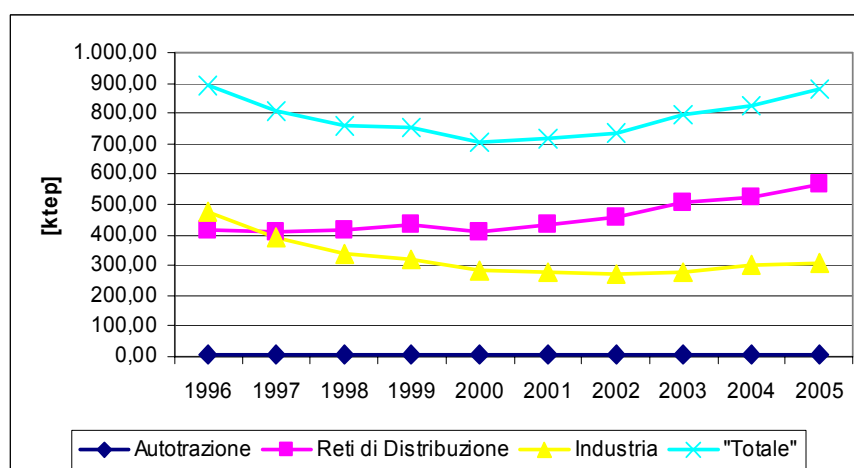
Fonte: Redigendo Piano Energetico Regionale (Gennaio 2007)

Grafico 3.4 Andamento dei consumi netti di energia del vettore PRODOTTI PETROLIFERI (1996-2005)



Fonte: Redigendo Piano Energetico Regionale (Gennaio 2007)

Grafico 3.5 Andamento dei consumi netti di energia del vettore GAS NATURALE (1996-2005)

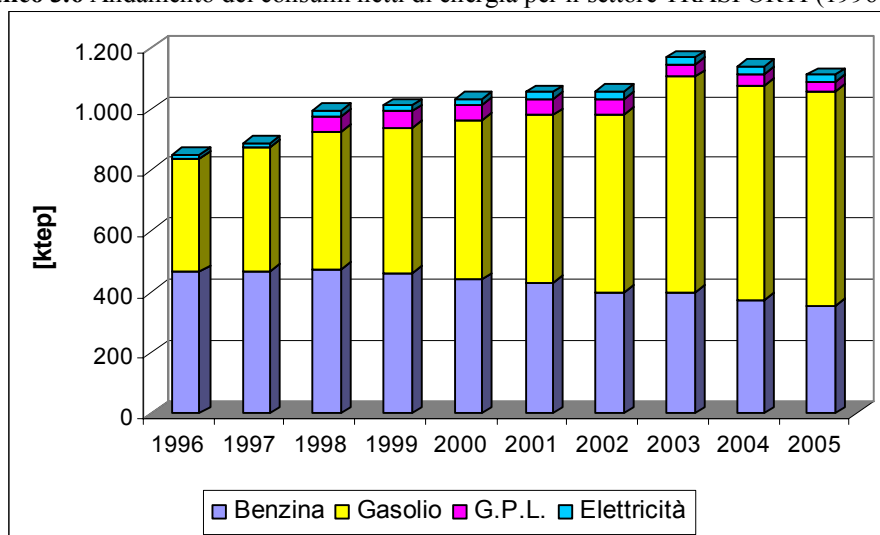


Fonte: Redigendo Piano Energetico Regionale (Gennaio 2007)

Analizzando la ripartizione dei consumi per i principali *settori produttivi* (industria, terziario, residenziale, agricoltura), al netto degli impieghi di gas naturale, si nota in tutti un incremento nel decennio 1996-2005. Tale *incremento* risulta più evidente nel terziario (+32%), che con il 53% dei consumi energetici (pari a 1.537,5 Ktep) nel 2005 si dimostra essere il settore maggiormente energivoro.

All'interno del terziario, i trasporti meritano un'attenzione particolare, risultando il principale responsabile dei consumi di prodotti petroliferi. In particolare nel Grafico 3.6 è riportata l'evoluzione dei consumi energetici per i trasporti che presentano un picco in corrispondenza del 2003; mentre negli ultimi due anni si osserva una lieve ma costante inversione di tendenza. Come sopra accennato, si nota, che, gli unici vettori energetici significativi sono la benzina ed il gasolio, che coprono quasi interamente il fabbisogno energetico dei trasporti (circa il 95%).

Grafico 3.6 Andamento dei consumi netti di energia per il settore TRASPORTI (1996-2005)



Fonte: Redigendo Piano Energetico Regionale (Gennaio 2007)

L'industria, con un +28%, è al secondo posto per quanto concerne l'incremento dei consumi complessivi di energia elettrica e prodotti petroliferi nel decennio 1996-2005. Complessivamente nel 2005 ha consumato 912, 04 Ktep pari a 32% del dato regionale, dietro solo al terziario, risultando però al primo posto per i consumi elettrici. Lievi invece sono stati gli incrementi nel settore agricolo (+11%); nel 2005 i consumi totali nel settore sono stati pari a circa 91,36 Ktep (3% del dato regionale), soprattutto a carico dei prodotti petroliferi. Infine, sempre nel periodo 1996-2005, il settore residenziale ha aumentato del 2% i consumi di energia elettrica e prodotti petroliferi, raggiungendo quota 342,45 Ktep (12% del dato regionale) nel 2005, soprattutto a carico del vettore elettricità. Il trend sopra delineato, insieme alla crescita limitata del PIL, è all'origine dell'incremento dell'*intensità energetica finale* del PIL⁶⁷ registrata negli ultimi anni (al 2003 144,7 tep/milioni euro a prezzi 1995, superiore alla

⁶⁷ L'intensità energetica esprime il consumo di energia per ogni milione di euro di PIL generato dall'insieme delle attività economiche regionali.

media nazionale pari a 126,8): una maggiore intensità energetica è, a parità di ricchezza, indice di un più alto tasso di consumo delle risorse energetiche e pertanto sintomo di un'inefficienza energetica⁶⁸.

Analisi dell'offerta energetica

Nel 2005 la *produzione* netta di energia elettrica nella regione Abruzzo è stata pari a circa 5.329 GWh (Tabella 3.35), corrispondente a circa il 2% del dato nazionale.

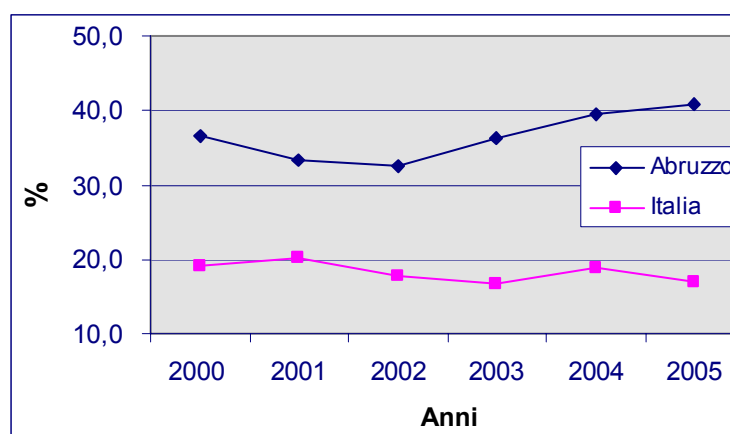
Tabella 3.35 Produzione netta di energia elettrica prodotta nel 2005

Energia elettrica		GWh	% sul TOT
Termoelettrico		3.246,43	60,92%
Fonti rinnovabili	Idroelettrico	1.837,00	34,47%
	Eolico	244,58	4,59%
	Fotovoltaico	0,78	0,01%
	Sub Tot	2.082,36	39,08%
TOTALE		5.328,79	

Fonte: Redigendo Piano Energetico Regionale (Gennaio 2007)

L'apporto più rilevante è quello termoelettrico che con il 61% di energia elettrica prodotta, copre circa la metà (48%) del fabbisogno elettrico regionale pari 6.731,80 GWh, segue l'idroelettrico (34%), l'eolico (4,59%) ed il fotovoltaico (0,01%). Si sottolinea il trend sostanzialmente positivo in termini di implementazione delle *fonti rinnovabili*, la cui quota ha subito una diminuzione nel periodo 2001-2002 per la minore disponibilità di energia idroelettrica dovuta a cause meteorologiche (Grafico 3.7)⁶⁹. In particolare, nel 2005, l'energia prodotta da fonti rinnovabili è stata pari al 41% dei GWh prodotti in totale. Si notano, inoltre, valori al di sopra di quelli nazionali.

Grafico 3.7 GWh di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili su GWh prodotti in totale (%)



Fonte: Elaborazione Task force Autorità Ambientale Abruzzo su dati ISTAT "Indicatori regionali di contesto chiave e variabili di rottura" (aggiornamento novembre 2006)

⁶⁸ Cfr. "Rapporto Energia e Ambiente 2005", ENEA.

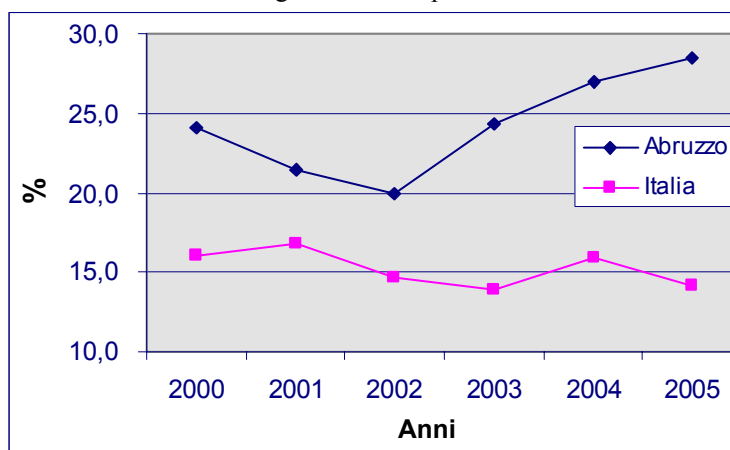
⁶⁹ I dati ISTAT riportati nel Grafico 3.7 si discostano leggermente da quelli del redigendo Piano Energetico Regionale a causa dei problemi legati al reperimento di dati sensibili a fini concorrenziali. Sono state considerate come rinnovabili la fonte idroelettrica (al netto dei pompaggi), eolica, fotovoltaica. Per GWh prodotti in totale si intende la produzione totale netta della Regione Abruzzo.

Si sottolinea, inoltre, che, a dispetto del ruolo irrilevante tra la fonti regionali, nel 2005 la produzione lorda degli impianti eolici ha rappresentato l'8% del totale nazionale e quella degli impianti fotovoltaici il 25%⁷⁰. Assente la produzione geotermica e da biomasse. Complessivamente, in base ai dati ISTAT, nel 2005 la potenza efficiente lorda delle fonti rinnovabili è stata pari al 70,3% della potenza efficiente lorda totale.

Esaminando, poi i consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili, questi sono passati dal 24,1% del 2000 al 28,4% del 2005, contro una media nazionale del 14,1% nel 2005 (Grafico 3.8)⁷¹. A tal proposito si sottolinea che l'Unione Europea si è impegnata a raggiungere l'obiettivo del 22% di energia prodotta da fonti rinnovabili sul consumo totale lordo di energia elettrica entro il 2010, fissando per l'Italia tale target al 25%⁷².

E' da notare, comunque, la situazione di *deficit elettrico* che caratterizza la regione Abruzzo fin dal 1975, deficit che solo a partire dal 2000 è sceso al disotto del 40% e che nel 2005 è stato al 31,5%⁷³. 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, nel rispetto degli "impegni di Kyoto".

Grafico 3.8 Consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili



Fonte: Elaborazione Task force Autorità Ambientale Abruzzo su dati ISTAT "Indicatori regionali di contesto chiave e variabili di rottura" (aggiornamento novembre 2006)

⁷⁰ Cfr: "Bilanci Regionali 2005" TERNA (Rete Elettrica Nazionale).

⁷¹ I dati ISTAT riportati nel Grafico 3.8 si discostano leggermente da quelli del redigendo Piano Energetico Regionale Regionale a causa dei problemi legati al reperimento di dati sensibili a fini concorrenziali. Sono state considerate come rinnovabili la fonte idroelettrica (al netto dei pompaggi), eolica, fotovoltaica. Il consumo interno lordo di energia elettrica è uguale alla produzione lorda di energia elettrica più il saldo scambi con l'estero e con le altre regioni. Il dato relativo alla produzione lorda di energia idrica non contiene l'energia destinata ai pompaggi.

⁷² Dir.2001/77/CE sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità.

⁷³ Cfr: Fonte dati Terna (Rete Elettrica Nazionale).

Aumento dell'efficienza energetica e implementazione delle fonti rinnovabili sono obiettivi su cui punta il redigendo Piano Energetico Regionale⁷⁴. In particolare, per quanto riguarda la situazione delle emissioni di CO₂ per settore al 2003: l'Abruzzo ha inciso per l'1,7% sul totale nazionale; circa il 40% delle emissioni proviene dal settore dei trasporti.

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 50% nel periodo 1998-2004), sono le segnalazioni di interruzioni accidentali lunghe del servizio di distribuzione dell'energia elettrica. A tal proposito si segnala che la densità delle linee elettriche al 31 dicembre 2005 risulta essere pari a 47 m/kmq contro una media nazionale di 73m/Kmq⁷⁵.

Infine, nel settore della distribuzione del metano per usi domestici, i consistenti investimenti pubblici realizzati negli scorsi anni hanno consentito di estendere la rete a quasi tutto il territorio regionale. Da fonti ISTAT, risulta che oltre il 95% della popolazione regionale è servita. Sono tuttavia cresciuti negli ultimi anni i motivi di insoddisfazione degli utenti: si dichiara poco o niente affatto soddisfatto della qualità del servizio il 7% degli utenti abruzzesi, una percentuale che risulta superiore non solo alla media nazionale (5,7%), ma anche a quella delle regioni del Mezzogiorno.

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 (C11)** 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. Il trend sopra delineato, insieme alla crescita limitata del PIL, è all'origine dell'incremento dell'intensità energetica finale del PIL registrata negli ultimi anni: una maggiore intensità energetica è, a parità di ricchezza, indice di un più alto tasso di consumo delle risorse e pertanto sintomo di un'inefficienza energetica.

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 (**F8 e O6**). Al fine di agevolare tali attività, la LR n.27 del 9 Agosto 2006 ha previsto misure di compensazione e di riequilibrio ambientale e territoriale per garantire l'adeguato equilibrio territoriale nella localizzazione delle infrastrutture energetiche (Art.5).

Elenco indicatori

Tabella 3.36 Elenco degli indicatori per (si veda l' [Allegato F](#) per maggior dettaglio)

Indicatori	Fonte
Consumi per vettore energetico (Energia elettrica,	Redigendo Piano Energetico Regionale TERNA (Rete Elettrica Nazionale)

⁷⁴ Si precisa che d oggi non è ancora stata stabilita dallo Stato una ripartizione delle emissioni di CO₂ tra le Regioni.

⁷⁵ Cfr. "Lunghezza delle linee elettriche della rete italiana al 31 dicembre 2005", TERNA (Rete Elettrica Nazionale).

prodotti petroliferi, gas naturale)	ENEA
Produzione di energia elettrica	Redigendo Piano Energetico Regionale TERNA (Rete Elettrica Nazionale) ENEA
Energia prodotta da fonti rinnovabili (GWh di energia prodotta da fonti rinnovabili su GWh prodotti in totale)	ISTAT
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)	ISTAT
Potenza efficiente lorda delle fonti rinnovabili (Mw di potenza efficiente lorda delle fonti rinnovabili su Mw di potenza efficiente lorda totale (in %))	ISTAT TERNA (Rete Elettrica Nazionale)
Intensità energetica finale del PIL*	ENEA
Consumo pro-capite (Ktep/abitante)	ENEA

(*) L'indicatore è presente nel set dei "Sustainable Development Indicators" elaborati per monitorare l'implementazione della Strategia Europea per lo Sviluppo Sostenibile, diffusi sul sito Internet di Eurostat.

g) Trasporti

Per l'offerta di trasporto sono state considerate le principali tipologie di infrastrutture: rete stradale e ferroviaria, vie navigabili e piste ciclabili urbane ed extra-urbane, oltre al sistema di trasporto pubblico regionale. Inoltre, per alcune di esse è stata considerata la capacità e la distribuzione territoriale. In particolare, il sistema dei trasporti è una delle priorità delineate nel POR, ed è di particolare rilevanza ambientale per i suoi effetti diretti ed indiretti sull'ambiente.

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

In ognuno di tali ambiti operano diversi soggetti pubblici e privati, ciascuno con un livello proprio di autonomia sia rispetto alla pianificazione/progettazione, sia rispetto alle decisioni operative spesso senza che vi sia un'efficace attività di coordinamento.

Tra i piani di riferimento per il settore trasporti vi è il Piano Regionale Integrato dei Trasporti (P.R.I.T.), utile strumento per migliorare l'efficacia e l'efficienza della mobilità a minore impatto ambientale e l'accessibilità sul territorio abruzzese.

Inoltre, la Regione Abruzzo, nella sua attività di programmazione del Trasporto Pubblico Locale (L.R. 152/98 "*Norme per il trasporto pubblico locale*"), assicura l'organizzazione della rete dei servizi minimi essenziali, nell'ambito di ciascun bacino di traffico, attraverso il "Programma triennale dei servizi minimi".

Descrizione e trend

I dati più recenti sul trasporto nella Regione Abruzzo evidenziano come il movimento delle merci sia effettuato prevalentemente su gomma (nel 2004 quasi il 98% contro una media nazionale del 93,7%), mentre su ferrovia e via mare sono state movimentate solo piccolissime quote di merci, rispettivamente lo 0,5% e l'1,8%, contro medie nazionali dell'1,9% su ferrovia e del 4,6% via mare⁷⁶.

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

⁷⁶ Cfr. "Indicatori regionali di contesto chiave e variabili di rottura", ISTAT - aggiornamento novembre 2006

media nazionale, mentre quella ferroviaria è la metà della nazionale e quella di porti ed interporti risulta essere notevolmente inferiore.

La *rete stradale* presenta problemi connessi alla sicurezza, derivanti da svariati fattori in parte assimilabili alla rete nazionale, in parte legati alle condizioni specifiche dell'Abruzzo: nel 2004, il tasso di mortalità stradale per 1.000 incidenti è stato pari al 29%, contro una media nazionale del 25,05%⁷⁷.

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 2005, solo il 22,3% della popolazione ha utilizzato mezzi pubblici, valore cresciuto meno di 3 punti percentuali nel decennio 1995-2005⁷⁸.

Il *trasporto ferroviario*, con un indice di utilizzazione del 23,7% nel 2005, può 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; dalla metà degli anni Ottanta fino al 2002 è stato registrato un incremento del numero di autovetture immatricolate, raggiungendo un picco massimo nel biennio 2001-2002. Appaiono, inoltre, rilevanti il costante aumento di immatricolazioni di autovetture a gasolio e la ripresa delle immatricolazioni delle autovetture a benzina nell'ultimo biennio, dopo il calo costante verificatosi precedentemente.

Il tasso di motorizzazione è variato sensibilmente: negli anni Settanta, la Regione possedeva un indice di motorizzazione inferiore rispetto a quello medio nazionale; nel 2002, invece, ha raggiunto il valore di 0,73 veicoli/abitante, contro una media nazionale di 0,74 veicoli/abitante.

Le autovetture presenti nel territorio regionale sono in netta prevalenza rispetto alle altre categorie di veicoli: si registra, infatti, il 78,85% di autovetture, contro l'8,83% di veicoli pesanti (autobus ed autocarri) e l'8,81% di motocicli. Il valore percentuale delle autovetture rispetto al totale dei veicoli circolanti è superiore di circa lo 0,8% rispetto alla media nazionale, mentre la percentuale dei veicoli pesanti e dei motocicli risulta sostanzialmente allineata⁷⁹ (Grafico 3.9).

Riguardo alla densità del parco autoveicolare e motoveicolare, emergono differenze nel rapporto tra veicoli circolanti e superficie territoriale nelle province abruzzesi (Tabella 3.37).

Tabella 3.37 Veicoli per Km² di superficie (esclusi i ciclomotori)

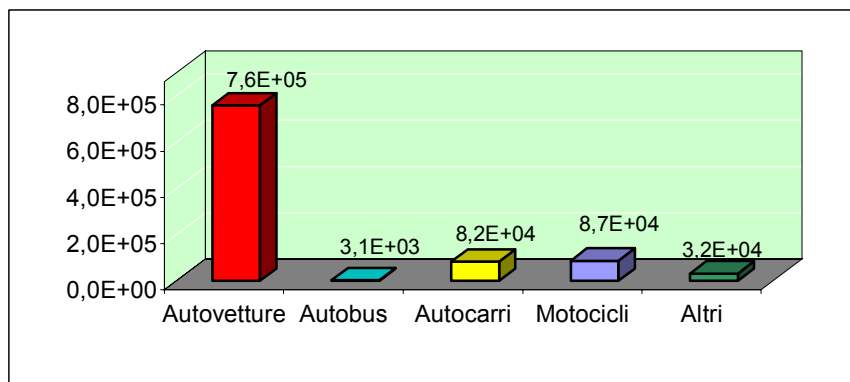
Veicoli per Km ² di superficie (esclusi i ciclomotori)	
PROVINCIA	Veicoli/Km ²
L'Aquila	44
Teramo	117
Pescara	186
Chieti	111

Fonte: ISTAT 2002

⁷⁷ Cfr: Banca dati infrastrutture, ISTAT

⁷⁸ Cfr: “Indicatori regionali di contesto chiave e variabili di rottura”, ISTAT -aggiornamento novembre 2006

⁷⁹ Cfr: Conto Nazionale Trasporti - 2002

Grafico 3.9 Parco circolante**Fonte:** ISTAT.

L'effettivo livello del servizio reso dall'esercizio del *Trasporto Pubblico Locale* è stato interpretato dall'intensità di servizio prestato dal complesso degli autoservizi extraurbani che percorrono la rete regionale (Tabella 3.38). Considerando la superficie territoriale abruzzese e la demografia, emerge una situazione sufficientemente omogenea ed adeguata del servizio reso. La provincia di Pescara appare dotata rispetto alla densità territoriale, ma è la meno fornita per l'entità dei residenti, anche a causa della ristrettezza del suo territorio. La provincia dell'Aquila, invece, presentando la maggiore estensione territoriale ed una densità demografica contenuta, rivela una inversione dei parametri.

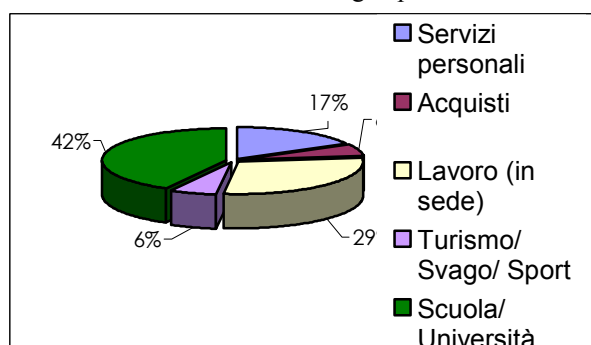
Tabella 3.38 Percorrenze extraurbane contribute interne alle province

Percorrenze extraurbane contribute interne alle province					
Provincia	Superficie (Km ²)	Abitanti	Veicoli*Km	Veicoli*Km/Abitante	Veicoli*Km/Km ²
			Stato Att. (2004)	Stato Att. (2004)	Stato Att. (2004)
Teramo	1964	287411	6.634.918	23,09	3.378,41
L'Aquila (*)	5033	297424	10.128.000	34,05	2.012,33
Chieti	2584	382076	13.525.734	35,40	5.234,34
Pescara	1228	295481	5.064.888	17,14	4.123,60

(*): Stato Attuale incluse percorrenze di competenza sviluppate in Regione Lazio da/per Roma.

Fonte: Regione Abruzzo.

Per quanto riguarda gli spostamenti in ambito urbano, quelli di tipo sistematico (scuola e lavoro) rappresentano circa il 70% degli spostamenti complessivi, mentre quelli discrezionali risultano pari al restante 30% (Grafico 3.10).

Grafico 3.10 Motivi degli spostamenti**Fonte:** Regione Abruzzo 2004

In ambito extraurbano, le motivazioni degli spostamenti hanno una diversa ripartizione: quelli per studio sono ridotti, mentre quelli riferibili a lavoro ed affari sono prevalenti, anche se per questi ultimi non vi è sistematicità. Sia in ambito urbano che extraurbano, la modalità di trasporto prevalente per motivi di lavoro è quella privata (84,4%).

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 (**C13**);
- l'organizzazione del sistema ferroviario;
- la connessione della costa con le aree interne.

L'inadeguatezza della rete ferroviaria (**C12**) 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 obsoleti.

Oltre a ciò, bisogna ricordare che la maggiore quantità di emissioni di CO₂ proviene proprio dal settore dei trasporti (circa il 40%).

L'Abruzzo detiene una posizione geografica strategica, che funge sia da cerniera tra il Mezzogiorno ed il Nord Italia, sia da ponte sui Balcani. Inoltre, il potenziamento della rete infrastrutturale regionale permetterebbe il collegamento al Corridoio Adriatico, da una parte, ed alla direttrice tirrenica, dall'altra, rendendo il territorio abruzzese più competitivo. In particolare, la rete stradale extraurbana risulta mediamente più sviluppata rispetto a quella nazionale, sia in rapporto agli abitanti che al territorio ed ai veicoli circolanti, anche se non tutti i territori abruzzesi sono tra loro ben collegati e con le due città metropolitane più vicine, Roma e Napoli. Nel campo della tutela della qualità dell'aria, il Piano Triennale di Tutela e Risanamento Ambientale⁸⁰ prevede azioni volte al rispetto dei valori limite fissati dalla normativa, con interventi relativi al traffico veicolare.

Elenco indicatori

Tabella 3.39 Elenco degli indicatori per (si veda l'[Allegato F](#) per maggior dettaglio)

Indicatori	Fonte
Parco circolante	ISTAT
Densità del parco veicolare	ISTAT
Densità delle linee di trasporto urbano e delle piste ciclabili	ISTAT
Utilizzo di mezzi pubblici di trasporto (Occupati, studenti e scolari, utenti di mezzi pubblici sul totale delle persone che si sono spostate per motivi di lavoro e di studio hanno usato mezzi di trasporto (%))	ISTAT
Utilizzo di mezzi pubblici di trasporto (Utenti di mezzi pubblici sul totale delle persone che si sono spostate per motivi di lavoro e hanno usato mezzi di trasporto (%))	ISTAT
Trasporto pubblico locale nelle città (Linee urbane di trasporto pubblico locale nei comuni capoluogo di provincia per 100 Km ² di superficie comunale)	ISTAT

⁸⁰ BURA n. 108 Speciale del 06/12/2006

h) Rifiuti

La tematica “rifiuti” svolge un ruolo importante, se pur indiretto, nel POR che non prevede attività esplicitamente dirette al raggiungimento degli obiettivi elencati nel redigendo Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti e dei Piani Provinciali di Gestione dei Rifiuti. Si sottolinea comunque, la possibile correlazione con gli interventi previsti dal POR nell’Asse I “R&ST innovazione e competitività”.

Descrizione e trend

Nella Regione Abruzzo la produzione di rifiuti negli ultimi anni sta crescendo a tassi molto rapidi. Nel 2005 la produzione dei rifiuti urbani si attesta a circa 694.070 t, facendo rilevare un incremento percentuale, rispetto al 2001, di circa 15,9%. Secondo il Rapporto Rifiuti 2006 APAT, nel quadriennio 2001-2005 l’Abruzzo ha subito una crescita della produzione di rifiuti (circa 16%), notevolmente più accentuata delle altre regioni ad eccezione della Basilicata per la quale è stata rilevata una crescita percentuale del 23,3% circa.

L'analisi dei dati relativi alla produzione pro-capite, finalizzata a valutare la produzione dei rifiuti svincolandola dal livello di popolazione residente, evidenzia che i valori sono sempre crescenti e che si avvicinano progressivamente alla media nazionale (Tabella 3.40).

Tabella 3.40 Andamento della produzione pro-capite di rifiuti urbani dal 2001 al 2005 regionale e nazionale

	Produzione procapite kg/ab/ anno2001	Produzione procapite kg/ab anno2002	Produzione procapite kg/ab/anno 2003	Produzione procapite kg/ab/anno 2004	Produzione procapite kg/ab/anno 2005
Abruzzo	474	480	496	522	532
Italia	516	521	524	533	539

Fonte: Adattamento da Rapporto Rifiuti 2006 APAT

Il sistema regionale di gestione dei rifiuti presenta criticità in ciascuna delle fasi del ciclo, dalla differenziazione al pretrattamento, allo smaltimento, al recupero.

La *raccolta differenziata*, registra un aumento nell’ultimo periodo, passando dall’8,9% del 2001 al 15,7% del 2005, con un incremento pari all’1,5% nel periodo 2004-2005 e rimanendo sempre molto al di sotto del valore fissato dal Decreto 22/97 che per il 2003 stabiliva una soglia minima del 35%), e del valore fissato dal PRGR, che prevedeva il raggiungimento del 40% di raccolta differenziata nel 2003. L’Abruzzo ha raggiunto in sei anni di ritardo il limite del 15% fissato dal “Ronchi” per il 1999. La provincia di Teramo guida la graduatoria regionale, seguita dalla provincia di Chieti e di L’Aquila, mentre la provincia di Pescara è quella in assoluto che ha la percentuale più bassa (Tabella 3.41).

Tabella 3.41 Raccolta differenziata per provincia

Provincia	Abitanti	Produzione totale	Raccolta differenziata	%
L'Aquila	305.101	156.401	13.677	8,7
Teramo	298.789	177.409	42.949	24,2
Pescara	309.947	156.816	19.526	12,4
Chieti	391.470	203.462	31.984	15,7
Abruzzo	1.305.307	694.088	108.136	15,6

Fonte: Adattamento da Rapporto Rifiuti 2006 APAT

Il 25% circa della raccolta differenziata nel 2005 ha consistito nell'intercettazione organico, il 26% della carta, seguiti dal vetro (10%), mentre le altre frazioni hanno valori nettamente inferiori.

Per quanto riguarda i dati aggiornati al 2004, è da registrare un calo della produzione totale di rifiuti speciali e quella di rifiuti speciali non pericolosi, mentre la produzione di rifiuti pericolosi si attesta in leggero aumento. I valori pro-capite risultano molto inferiori rispetto al dato nazionale (Tabella 3.42)⁸¹.

Tabella 3.42 Produzione pro-capite di rifiuti speciali Regione Abruzzo

	Rifiuti speciali pericolosi procapite kg/ab/anno	Rifiuti speciali non pericolosi procapite kg/ab/anno	Rifiuti speciali totali procapite kg/ab/anno
Abruzzo	48	619	667
Italia	91	966	1.057

Fonte: Adattamento da Rapporto Rifiuti 2006 - APAT

Il conferimento dei rifiuti solidi urbani ed assimilabili agli urbani in *discarica* costituisce la forma prevalente di smaltimento. In Abruzzo operano attualmente 45 impianti di smaltimento di rifiuti solidi urbani ed assimilabili agli urbani (discariche di 1° cat. ai sensi della Delibera 27/7/84) in corso di riclassificazione come discariche per rifiuti non pericolosi ai sensi del D. Lgs. 36/03. Non sono presenti impianti per la termovalorizzazione, mentre nell'ultimo anno sono sorti, nelle discariche più grandi, impianti per il recupero energetico del biogas.

Tab. 12.6 Ripartizione delle discariche nelle province Fonte: ARTA Abruzzo

Provincia	Anno 2004	Inerti	Non pericolosi	Pericolosi
L'Aquila	24	5	19	-
Teramo	9	1	8	-
Pescara	5	2	3	-
Chieti	7	-	7	-
Abruzzo	45	8	37	-

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

Attualmente, soltanto alcune discariche sono dotate di impianti di trattamento di rifiuti di tipo meccanico, mentre operano in Abruzzo tre impianti di compostaggio (Navelli, Cupello e Notaresco). La capacità totale di questi ultimi è di 179 mila tonnellate, a fronte di una quantità di rifiuti trattata pari

⁸¹confronto Rapporto Rifiuti 2004 APAT e Rapporto Rifiuti 2006 APAT

a oltre 114 mila tonnellate.

Criticità e punti di forza

La produzione di rifiuti nella Regione Abruzzo è in continuo aumento e con essa la quantità di Rifiuti conferiti in discarica. L'Abruzzo ha raggiunto con sei anni di ritardo il limite del 15% per la raccolta differenziata fissato dal "Ronchi" per il 1999 ed è ben lontano da quello fissato a livello nazionale (35%) e a livello regionale (40%) per il 2003.

Il conferimento dei rifiuti solidi urbani ed assimilabili agli urbani in discarica costituisce la forma prevalente di smaltimento. La situazione appare al momento differenziata sul territorio: le discariche del Teramano e dell'Aquilano sono state recentemente ampliate, in quanto già non presentavano volumetrie residue, per evitare di conferire i rifiuti nelle altre province (ATO) con aggravii di oneri di spesa per i contribuenti. Gli ambiti di Pescara e Chieti, al contrario, risultano attualmente autosufficienti per la copertura del fabbisogno di smaltimento.

Inoltre la quantità di rifiuti inviata al trattamento è in prospettiva notevolmente superiore alla capacità impiantistica installata.

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

Per alcuni materiali è assente il ciclo di recupero. Il sistema di smaltimento dei rifiuti speciali è carente: manca completamente l'impiantistica di trattamento e la discarica controllata per lo smaltimento, con il risultato che si ricorre sistematicamente allo "stoccaggio provvisorio" degli stessi. Mancano inoltre dagli impianti di trattamento dei rifiuti provenienti dalle attività agricole e dei materiali inerti da scavi, costruzioni e demolizioni.

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

Con il nuovo Piano di gestione rifiuti, la Regione Abruzzo intende integrare, modificare e innovare alcune parti del vigente Piano (L.R. n.83/2000) e proporre soluzioni sull'intero spettro delle problematiche del ciclo del rifiuto: ottimizzazione raccolta, recupero frazioni merceologiche, miglioramento impianti, recupero energetico, tariffe, sistema gestionale.

Il programma della Regione Abruzzo per la riduzione dei rifiuti biodegradabili ha lo scopo di pervenire alla graduale riduzione dei RUB in discarica, secondo le modalità fissate dal decreto n.36/2003, così da favorire il recupero di materia e di energia.

Il Piano Triennale di Tutela e Risanamento Ambientale in merito alla gestione dei rifiuti sostiene, attraverso una rilevante quantità di risorse, la raccolta differenziata al fine di raggiungere gli

obiettivi fissati dalla legge, e accompagnare i recenti provvedimenti di carattere generale tesi alla riduzione e/o migliore gestione di alcune tipologie di rifiuti (agricoli, imballaggi).

Elenco indicatori

Tabella.3.43 Elenco degli indicatori (si veda l'Allegato F per maggior dettaglio)

Indicatori	Fonte
Produzione totale di rifiuti urbani (t/a)	APAT
Produzione di rifiuti urbani pro-capite (kg/ab/a)	APAT
% Raccolta differenziata dei rifiuti (t)	APAT
% Raccolta differenziata a livello provinciale	APAT

3.2.2.3 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, criticità, opportunità e minacce.

Nelle tabelle 3.43 e 3.44 sono stati riportati i punti mantenendo il riferimento alla componente o tematica per facilitare la lettura critica dei dati.

Tabella 3.44 Descrizione dei punti di forza e delle criticità.

COMPONENTI			FORZA	CRITICITA'	
Popolazione	DINAMICA DEMOGRAFICA	F1	Presenza di aree popolate di qualità ambientale apprezzabile	C1	Progressivo spopolamento delle aree montane
				C2	Invecchiamento della popolazione
	ATTIVITA' INDUSTRIALI E PRODUTTIVE	F2	Crescita costante delle certificazioni ambientali nelle PMI		
Biodiversità e paesaggio	BIODIVERSITÀ	F3	Stato elevato di conservazione della biodiversità		
	AREE PROTETTE	F4	Alta percentuale di territorio sottoposto a tutela		
	RETI ECOLOGICHE	F5	Buona continuità ecologica nelle aree montane	C3	Scarsa continuità ecologica nelle aree collinari e soprattutto in quelle costiere
	PAESAGGIO	F6	Elevato pregio paesaggistico		
	PATRIMONIO STORICO-CULTURALE			C4	Scarsa appetibilità residenziale degli insediamenti montani per mancanza di connettività territoriale
Suolo	EROSIONE COSTIERA			C5	Costante arretramento della costa
	RISCHIO ANTROPOGENICO			C6	Presenza di siti contaminati
Acqua	GESTIONE DEL SERVIZIO IDRICO	F7	Disponibilità di riserve di acqua sotterranea di elevata qualità	C7	Arretratezza del sistema di adduzione che provoca perdite consistenti delle risorse idropotabili
	ACQUE MARINO COSTIERE E DI BALNEAZIONE			C8	Tratti di costa non balneabili per motivi di inquinamento
	ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE			C9	Scadimento delle acque superficiali e sotterranee in corrispondenza delle aree a maggiore presenza antropica
Aria	ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI			C10	Concentrazioni elevate (superiori ai limiti) degli inquinanti PM10, NO ₂ ed ozono troposferico nelle aree metropolitane costiere.
Energia	CONSUMI ENERGETICI			C11	Consumi energetici in costante aumento
	OFFERTA ENERGETICA	F8	Implementazione fonti rinnovabili		
Trasporti	TRASPORTO MERCI			C12	Inadeguatezza della rete ferroviaria
	MOBILITA' SOSTENIBILE			C13	Congestione dell'asse di trasporto adriatico su gomma
Rifiuti	GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI			C14	Continuo aumento della produzione dei rifiuti
				C15	Inadeguatezza degli impianti di smaltimento

Tabella 3.45 Descrizione delle opportunità e delle minacce

COMPONENTI AMBIENTALI			OPPORTUNITA'		MINACCE
	TURISMO.	O1	Incremento di forme di turismo eco-sostenibile	M1	Forti caratteristiche di stagionalità e di concentrazione territoriale
				M2	Abbandono aree agricole interne
	AREE PROTETTE			M3	Rischio di insularizzazione delle aree protette
	PATRIMONIO STORICO-CULTURALE	O2	Presenza di un elevato numero di centri storici minori di interesse culturale		
	RISCHIO SISMICO	O3	Definizione strumenti di prevenzione rischio sismico	M4	Elevato rischio sismico
	RISCHIO IDROGEOLOGICO	O4	Definizione strumenti di prevenzione rischio idrogeologico	M5	Rischio di dissesto idrogeologico
	ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI	O5	Incremento della rete di monitoraggio e rilevamento per la qualità dell'aria		
	ENERGIA	O6	Sviluppo ulteriore di fonti rinnovabili		
		O7	Qualità delle acque marino-costiere in progressivo miglioramento		

La SWOT “Relazionale” (tabella 3.45) consiste nel confronto a coppie fra gli elementi riportati nelle tabelle, 3.43 e 3.44, utilizzando una matrice quadrata. Gli elementi vengono riportati sia sulla riga che sulla colonna nello stesso ordine.

Il confronto a coppie è stato fatto comparando ciascun elemento di riga con ciascun elemento di colonna, uno alla volta; si è valuta la sinergia positiva o negativa o la reciproca estraneità fra i due elementi confrontati utilizzando i seguenti valori:

- 2 l'elemento di riga è fortemente ostacolato da quello di colonna, o addirittura annullato.
- 1 l'elemento di riga è ostacolato da quello di colonna
- 0 i due elementi sono indipendenti
- +1 l'elemento di riga vede incrementare i propri effetti a causa della sinergia realizzata dall'elemento di colonna.
- +2 l'elemento di riga realizza un notevolissimo incremento a causa dell'elemento di colonna

A conclusione del lavoro la matrice va analizzata in due modi diversi e complementari.

Si effettua una somma aritmetica per riga ottenendo i totali in una estrema colonna di destra. Per ogni categoria si ottiene un ordinamento, un punteggio basso sta ad indicare che gli elementi ad esempio di forza pur se correttamente individuati non riescono a dispiegare il loro effetto. Successivamente si procede ad una somma dei valori assoluti per colonna, il risultato rappresenta strategicità dell'elemento sulla base delle interazioni con gli altri elementi.

Nella matrice sono riportate anche le opportunità e le minacce che in quanto tali non sono strettamente collegate allo stato attuale ma piuttosto ad uno stato futuro possibile, pertanto la somma per righe e colonne è stata effettuata prima per i punti di forza e di debolezza, poi con tutti gli elementi che rendono l'analisi dinamica.

Tabella 3.46 Analisi SWOT Dinamica (matrice relazionale).

SWOT Dinamica (matrice relazionale):																																						
		PUNTI DI FORZA								PUNTI DI CRITICITA'																OPPORTUNITA'							MINACCE					
		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15		O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	M1	M2	M3	M4	M5	
PUNTI DI FORZA	F1		0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	-1	0	-2	-1	-1	-1	0	-1	0	-1	0	-1	-6	1	1	0	0	0	1	0	-1	0	0	0	0	-4
	F2	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	F3	0	1		2	2	1	2	0	-1	0	-2	0	0	-1	0	-2	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	2	0	-1	-1	0	-1	-2
	F4	0	0	2		2	2	2	0	0	0	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	-1	1	0	0	-2	0	0	4
	F5	0	0	0	0		0	0	0	-1	0	0	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	-2	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	-2	0	0	-5
	F6	0	0	2	2	0		0	-1	-1	0	0	0	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	-1	0	-2	1	2	0	0	0	1	0	0	-1	0	0	-1	0
	F7	0	1	0	1	0	0		0	0	0	0	0	0	-2	0	0	-1	-1	0	0	0	0	-1	-3	0	0	0	0	0	1	0	-1	0	0	0	-2	-5
	F8	0	1	0	0	0	0	0		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	5
PUNTI DI CRITICITA'	C1	-1	0	0	1	0	0	0		0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	-1	-1	-1	-1	0	0	0	-1	1	0	0	0	-1	
	C2	0	0	0	0	0	0	0	2		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	C3	0	0	-1	-1	0	-1	0	1	0	0		0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3	
	C4	-1	0	0	0	0	0	0	1	0	0		0	0	0	0	0	-1	0	2	0	0	0	1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	C5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	1	0	0	0	2		
	C6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
	C7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	C8	0	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		2	1	0	0	1	1	1	5	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	9	
	C9	0	-1	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	2	0	0		1	0	0	0	1	1	3	-1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	
	C10	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2	1	2	0	1	4	0	0	0	0	-1	-1	0	1	0	0	0	3	
	C11	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
	C12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	C13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	
	C14	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	
	C15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2	8	5	8	5	6	5	4	6	0	4	4	1	11	1	3	6	8	3	7	4	4	6														
OPPORTUNITA'	O1	1	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0	-1	0	0			1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	
	O2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	O3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	O4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0		
	O5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0		
	O6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0		0	0	0	0		0	0	0	0	3		
	O7	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	-2	0	-2	-2	0	0	0	0	-1	-1		0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-5		
MINACCE	M1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		-1	-1	0	0	0	0	0		0	0	0	-2		
	M2	-1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		-1	0	0	0	0	0	0	0		0	0	3		
	M3	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0		0	-1			
	M4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	-1	0	0	0	0	0		0	-1			
	M5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	-2	0	0	0	0	1	0		-1		
		4	10	6	11	7	9	6	5	8	1	5	6	1	13	2	6	8	8	4	8	4	6	7		8	6	2	4	1	8	6	12	4	7	0	6	

3.2.4 Obiettivi di sostenibilità ambientale per la VAS

In accordo con quanto previsto dalla direttiva 2001/42/CE, punto e) allegato I, di seguito si riportano gli obiettivi di sostenibilità ambientale stabiliti per la VAS del POR FESR per i temi e le componenti ambientali considerate. L'insieme degli obiettivi è stato costruito mediante l'integrazione dall'analisi dello scenario strategico, programmatico e pianificatorio di riferimento e le considerazioni riguardanti il contesto territoriale.

Tabella 3.47 Obiettivi di sostenibilità ambientale stabiliti per la VAS del POR FESR

			Obiettivi di sostenibilità ambientale	Obiettivi specifici
Componenti ambientali	Biodiversità e paesaggio	Biodiversità	Conservare la biodiversità e tutelare la funzionalità degli ecosistemi naturali	Prevenire la perdita di biodiversità conservando e riqualificando gli habitat naturali e seminaturali
				Proteggere le specie animali e vegetali autoctone vulnerabili o minacciate
		Aree protette	Promuovere modelli di gestione eco-sostenibile delle aree protette	Incrementare il numero di aree protette e siti della Rete Natura 2000 con strumento di gestione
		Reti Ecologiche	Valorizzare le reti ecologiche	Incrementare la connettività ecologica del territorio
		Paesaggio	Tutelare e riqualificare il patrimonio paesaggistico	Tutelare e valorizzare gli elementi di pregio del paesaggio
		Patrimonio storico-culturale	Tutelare e riqualificare il patrimonio storico-culturale	Tutelare e valorizzare il patrimonio storico-culturale
	Suolo	Rischio sismico	Proteggere il territorio dai rischi naturali	Prevenire e mitigare i rischi naturali (sismico, idrogeologico ed erosione della costa)
		Rischio idrogeologico		
		Erosione costiera		
		Rischi antropogenici	Promuovere azioni di bonifica e recupero delle aree e dei siti inquinati	Bonificare i siti contaminati e ripristinare le aree dismesse
	Acqua	Gestione del servizio Idrico	Tutelare la qualità e promuovere la gestione sostenibile la risorsa idrica	Tutelare la qualità delle acque dolci e marino-costiere
		Acque marino-costiere e di balneazione		
		Acque superficiali e sotterranee		Utilizzare in maniera razionale la risorsa idrica
	Aria	Cambiamenti climatici	Ridurre le emissioni di gas climalteranti e lesivi della fascia d'ozono	Ridurre l'emissione di anidride carbonica, monossido di carbonio, ossidi di zolfo, di precursori di ozono stratosferico (NOx e CONVM)
		Qualità dell'aria	Ottenere una qualità dell'ambiente tale che i livelli di inquinanti atmosferici di origine antropica non diano atto a conseguenze e rischi significativi per la salute umana	Ridurre l'emissione di ossidi di zolfo, di azoto e carbonio, PM10, ozono troposferico, benzene
Altre tematiche ambientali	Rifiuti	Gestione integrata dei rifiuti	Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti e miglioramento dei sistemi di gestione dei rifiuti	Contenimento della produzione di rifiuti, riduzione della pericolosità, miglioramento dei sistemi di raccolta
	Energia	Consumi energetici	Promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili ed il risparmio energetico	Utilizzare in maniera razionale l'energia
				Ridurre l'intensità energetica
		Offerta energetica		Incrementare la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili
	Trasporti	Trasporto merci	Promuovere sistemi di trasporto merci sostenibili	Potenziare il trasporto merci su rotaia
		Mobilità sostenibile	Sistemi di mobilità sostenibili	Razionalizzazione dei sistemi di mobilità

4 COERENZA ESTERNA

L'analisi della coerenza esterna è finalizzata all'accertamento della compatibilità e al raccordo delle strategie e degli obiettivi del Programma Operativo Regionale FESR rispetto ai principi di sostenibilità ambientale comunitari e nazionali ed alle linee generali della programmazione e della pianificazione regionale.

Gli obiettivi ambientali degli strumenti normativi e programmatici ritenuti più rilevanti e gli obiettivi specifici e operativi del POR sono stati organizzati in matrici di confronto diretto e la valutazione della loro coerenza stimata secondo i criteri riportati nella tabella di seguito.

Tabella 4.1 Legenda delle coerenze.

SIMBOLO	TIPOLOGIE DI COERENZA	
Δ	Coerenza diretta	Indica la corrispondenza diretta tra le finalità del POR e quelle del documento di riferimento esaminato
Σ	Coerenza indiretta	Indica che le finalità del POR e quelle del documento di riferimento esaminato agiscono in modo sinergico
-	Indifferenza	Indica la mancata correlazione tra le finalità del POR e quelle del documento di riferimento esaminato
?	Incoerenza	Indica la contrapposizione tra le finalità del POR e quelle del documento di riferimento esaminato

4.1 Coerenza con i principi di sostenibilità ambientale comunitari e nazionali

La Regione Abruzzo, con la redazione Documento Strategico Preliminare Regionale (DSPR), ha partecipato alla predisposizione del Quadro di riferimento Strategico Nazionale (QSN) ed all'attivazione del processo di programmazione dei fondi strutturali (FESR e FSE) per la politica di coesione economica e sociale per il periodo 2007-2013.

Il DSPR, adottato dal Consiglio Regionale con verbale n. 47/6 del 24 ottobre 2006, fornisce gli indirizzi strategici ai Programmi di spesa per le politiche di sviluppo (investimenti per infrastrutture, servizi pubblici, trasferimenti alle imprese e politiche del lavoro e della formazione) che verranno finanziate, nel periodo di riferimento, dai Fondi Strutturali (FS), dal Fondo per le Aree Sottoutilizzate (FAS), nonché dallo stesso Bilancio Regionale.

Il DSPR, essendo stato predisposto secondo le "Linee guida per l'elaborazione del Quadro Strategico Nazionale per la politica di coesione 2007-2013" della Conferenza Stato – Regioni, è coerente e risponde con le indicazioni programmatiche assunte dai Consigli di Lisbona e Göteborg e dagli Orientamenti Strategici Comunitari, formulati per l'utilizzazione delle risorse da assegnare alla politica regionale dell'Unione Europea.

Si ritiene, pertanto, che la coerenza tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale del POR FESR e quelli di carattere comunitario e nazionale sia desumibile mediante il confronto di detto documento con il DSPR

al quale la Regione intende raccordare tutta la propria programmazione per il periodo 2007-2013 (Tabella 4.2).

In riferimento all'utilizzo delle risorse FESR, gli obiettivi specifici che la Regione intende perseguire, in accordo con quanto contenuto nei regolamenti e negli orientamenti strategici comunitari riguardano:

- il miglioramento della conoscenza e la promozione di innovazione per favorire la crescita economica;
- il miglioramento dell'ambiente ed il rafforzamento del suo contributo alla crescita ed all'aumento dell'occupazione;
- il miglioramento ed il potenziamento delle infrastrutture di trasporto (materiali ed immateriali) per favorire l'accessibilità ed i movimenti di persone e merci per lo sviluppo economico.

Di seguito vengono riportati gli obiettivi specifici di carattere espressamente ambientale da perseguire mediante l'utilizzo delle risorse FESR.

C - Rafforzare le sinergie tra protezione ambientale e crescita

C1 – migliorare l'adeguatezza dei sistemi di smaltimento dei rifiuti, integrandoli con interventi di miglioramento ambientale;

C2 – integrare il programma infrastrutturale e dei servizi per l'ambiente (Ciclo integrato delle acque, Rifiuti, Bonifica) con un programma di mitigazione ambientale e di compensazione delle popolazioni, ciò anche attraverso iniziative di sensibilizzazione e di crescita della coscienza civica;

C3 – rafforzare la tutela e la valorizzazione dell'ambiente per migliorare l'attrattività del territorio;

C4 – prevenire i rischi sismici ed idrogeologici presenti nel territorio;

C5 – incoraggiare gli investimenti per la riconversione dei siti e dei terreni contaminati e promuovere lo sviluppo delle infrastrutture legate alla biodiversità e a Natura 2000;

C6 – potenziare e migliorare l'efficienza delle reti di distribuzione dell'energia e promuovere la produzione di fonti rinnovabili.

Tabella 4.2 Quadro della coerenza tra obiettivi del POR FESR ed obiettivi ambientali del DSPR da perseguire attraverso le risorse FESR.

OBIETTIVI OPERATIVI POR FESR	DSPR - Obiettivi ambientali da perseguire con le risorse FESR					
	C1 - migliorare l'adeguatezza dei sistemi di smaltimento dei rifiuti, integrandoli con interventi di miglioramento ambientale	C2 - integrare il programma infrastrutturale e dei servizi per l'ambiente (Ciclo integrato delle acque, Rifiuti, Bonifica) con un programma di mitigazione ambientale e di compensazione delle popolazioni, ciò anche attraverso iniziative di sensibilizzazione e di crescita della coscienza civica	C3 - rafforzare la tutela e la valorizzazione dell'ambiente per migliorare l'attrattività del territorio	C4 - prevenire i rischi sismici ed idrogeologici presenti nel territorio;	C5 - incoraggiare gli investimenti per la riconversione dei siti e dei terreni contaminati e promuovere lo sviluppo delle infrastrutture legate alla biodiversità e a Natura 2000	C6 - potenziare e migliorare l'efficienza delle reti di distribuzione dell'energia e promuovere la produzione di fonti rinnovabili
<i>I.1. Potenziamento del sistema regionale della R&ST</i>	Σ	-	-	-	-	-
<i>I.2. Sostegno dei processi di innovazione, crescita e ricerca delle PMI.</i>	Σ	-	-	-	-	-
<i>II.1. Accrescere l'efficienza energetica e la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili</i>	-	-	-	-	-	Δ
<i>II.2. Attuazione di piani e programmi volti a prevenire e gestire i rischi naturali e bonifica delle aree contaminate</i>	-	Σ	-	Δ	Δ	-
<i>III.1 Sviluppare servizi nel campo della Società dell'informazione</i>	-	-	-	-	-	-
<i>III.2 Promuovere le infrastrutture di banda larga nelle aree montane</i>	-	-	-	-	-	-
<i>IV.1 Promuovere lo sviluppo delle quattro città capoluogo</i>	-	-	Δ	-	-	-
<i>IV.2 Sostenere lo sviluppo delle aree montane e contrastare i fenomeni di marginalizzazione e declino attraverso la promozione del turismo sostenibile.</i>	-	-	Δ	-	Δ	-

Il POR FESR risulta coerente con il DSPR nei principi generali relativi alla tutela ed alla valorizzazione del patrimonio ambientale e storico-culturale, alla promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili, alla redazione e attuazione di piani per la riduzione dei rischi naturali (sismico, idrogeologico ed erosione della costa) ed antropogenici (siti contaminati).

La coerenza tra l'obiettivo II.2 del POR e quello C2 del DSPR è stata valutata come indiretta in considerazione del rapporto di propedeuticità del primo rispetto al secondo.

Si nota, infine, che il POR non prevede alcun intervento in materia di gestione dei rifiuti sebbene il DSPR abbia indicato la possibilità di utilizzare le risorse FESR per il miglioramento dei sistemi di smaltimento dei rifiuti.

4.2 La programmazione regionale di settore e le strategie di sviluppo ambientali

La verifica della compatibilità del POR con gli strumenti programmatici regionali dovrebbe essere condotta secondo un duplice approccio:

- analisi della coerenza verticale, con gli strumenti programmatici sovraordinati
- analisi della coerenza orizzontale, rispetto a piani e programmi regionali di tipo settoriale.

E' da sottolineare che per la maggior parte degli strumenti programmatici di riferimento per il nuovo periodo di programmazione 2007-2013 non si è ancora concluso l'iter di adozione/approvazione (POR FSE, Piano di Sviluppo Rurale) e che il nuovo Programma Regionale di Sviluppo è attualmente in fase di predisposizione. Inoltre, come descritto nel paragrafo 3.2.2.2, molti piani e programmi settoriali sono in fase avanzata di redazione o aggiornamento (Piano di Tutela delle Acque, Piano Energetico Regionale, Piano Regionale di Risanamento della qualità dell'aria, Piano Regionale di Gestione dei rifiuti, Piano Paesaggistico); si è ritenuto, pertanto, di limitare l'analisi della coerenza degli obiettivi del POR FESR agli strumenti vigenti appena approvati e per i quali non sono previste imminenti revisioni. Il Quadro di Riferimento Regionale (QRR), il Piano Triennale di Tutela e Risanamento Ambientale ed il suddetto Documento Strategico Preliminare Regionale (DSPR) oltre a rispondere alle suddette condizioni rappresentano anche il quadro di indirizzo e di riferimento per la politica regionale in materia di ambiente nella più ampia accezione del termine.

Quadro di Riferimento Regionale

Il Quadro di Riferimento Regionale, previsto dalla LR 27 aprile 1995, n.70, costituisce a norma dell'art.3, la proiezione territoriale del Programma di Sviluppo Regionale definendo indirizzi e direttive della politica regionale in materia di pianificazione e salvaguardia del territorio. Inoltre, costituisce il fondamentale strumento di indirizzo e di coordinamento della pianificazione di livello intermedio e locale.

In un contesto di raccordo tra programmazione e pianificazione, il QRR persegue i seguenti obiettivi:

- promozione ed attuazione di un organico ed equilibrato assetto territoriale, nel quadro di uno sviluppo pianificato degli insediamenti umani e produttivi e delle infrastrutture sociali;
- orientamento dello sviluppo verso il superamento degli squilibri economici, secondo una visione globale dei problemi ed una conseguente politica coordinata degli interventi.

Il QRR individua e definisce territorialmente "alcuni interventi di rilevanza regionale" e "le strategie più idonee a garantire l'efficienza e la qualità ambientale" dei singoli sottosistemi nei quali la Regione si articola. Tali interventi e strategie devono essere mirati al conseguimento di tre obiettivi fondamentali:

- la qualità dell'ambiente;
- l'efficienza dei sistemi urbani;

- lo sviluppo dei settori produttivi trainanti.

Di seguito si riporta l'analisi della coerenza tra obiettivi del POR FESR e obiettivi specifici di carattere espressamente ambientale del Quadro di Riferimento Regionale.

Tabella 4.3 Quadro della coerenza tra obiettivi del POR FESR ed obiettivi del Quadro di Riferimento Regionale

OBIETTIVI OPERATIVI POR FESR	QUADRO DI RIFERIMENTO REGIONALE					
	Appennino Parco d'Europa	Tutela e valorizzazione del sistema lacuale e fluviale	Tutela e valorizzazione della costa	Beni Culturali	Qualificare e potenziare le suscettività turistiche	Potenziamento energia alternativa, solare, eolica ed idroelettrica
<i>I.1. Potenziamento del sistema regionale della R&ST</i>	-	Σ	Σ	-	-	-
<i>I.2. Sostegno dei processi di innovazione, crescita e ricerca delle PMI.</i>	-	Σ	Σ	-	-	-
<i>II.1. Accrescere l'efficienza energetica e la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili</i>	-	-	-	-	-	Δ
<i>II.2. Attuazione di piani e programmi volti a prevenire e gestire i rischi naturali e bonifica delle aree contaminate</i>	Δ	Δ	Δ	-	-	-
<i>III.1 Sviluppare servizi nel campo della Società dell'informazione</i>	-	-	-	Δ	-	-
<i>III.2 Promuovere le infrastrutture di banda larga nelle aree montane</i>	-	-	-	-	-	-
<i>IV.1 Promuovere lo sviluppo delle quattro città capoluogo</i>	Δ	-	Δ	Δ	Δ	-
<i>IV.2 Sostenere lo sviluppo delle aree montane e contrastare i fenomeni di marginalizzazione e declino attraverso la promozione del turismo sostenibile.</i>	Δ	Δ	-	Δ	Δ	-

Piano Triennale di Tutela e Risanamento Ambientale 2006-2008

A fine ottobre 2006, il Consiglio Regionale ha approvato il Piano di Tutela e Risanamento Ambientale per il triennio 2006-2008, il quale costituisce l'aggiornamento e la "cornice" per gli interventi previsti dai piani "di settore". In particolare, vengono identificati obiettivi specifici ed azioni di intervento per diversi ambiti di azione ambientale: risanamento dell'aria, gestione dei rifiuti, inquinamenti fisici quali elettromagnetismo e rumore.

Nel campo del risanamento dell'aria il piano prevede una serie articolata di interventi finalizzati al rispetto dei valori limite per il miglioramento della qualità della vita e la riduzione dei rischi per la salute dei cittadini. E' ritenuta prioritaria, inoltre, l'integrazione della rete di rilevamento della qualità dell'aria.

In tema di gestione dei rifiuti, l'obiettivo del Piano è quello di stimolare lo sviluppo ed il potenziamento della raccolta differenziata, la realizzazione di impianti di trattamento e recupero, il sostegno al passaggio dal sistema tassa a quello a tariffa per la prestazione di servizi e la promozione della gestione integrata dei rifiuti.

Le azioni in materia di bonifica sono rivolte ai siti inquinati, in particolare alle ex discariche pubbliche, ed ai siti caratterizzati dalla presenza di amianto con priorità assegnata agli edifici a destinazione scolastica, sportiva o sanitaria.

Con riferimento all'inquinamento acustico è prevista la redazione di Piani di classificazione acustica da parte dei Comuni, mentre per quanto riguarda l'esposizione della popolazione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici sono previsti Piani Provinciali di localizzazione dell'emittenza radio-televisiva.

Per le tematiche afferenti allo sviluppo sostenibile, il Piano prevede interventi nei settori delle energie rinnovabili, del sostegno alla biodiversità e delle problematiche connesse alla riduzione dei rifiuti in senso ampio, attraverso azioni volte a ridurre la loro produzione alla fonte. Tra gli altri interventi, si propongono contributi per il raggiungimento e superamento, da parte delle Amministrazioni Pubbliche aventi sedi nel territorio regionale, delle quote previste per il *green procurement*.

Tabella 4.4 Quadro della coerenza tra obiettivi del POR FESR ed obiettivi del PRTTRA 2006-2008.

OBIETTIVI OPERATIVI POR FESR	Piano Regionale Triennale di Tutela e Risanamento Ambientale 2006-2008 - PRTTRA								
	Sostenibilità e sviluppo		Aria			Rifiuti		Suolo e rischi	Popolazione e Salute
	Contenimento del prelievo di risorse oltre la velocità di rigenerazione delle stesse	Inversione di tendenza nel consumo di risorse non rinnovabili	Riduzione delle emissioni di gas clima-alteranti	Rispetto dei valori limite di emissione	Riduzione delle emissioni attraverso i piani di risanamento dell'aria	Riduzione della produzione e della pericolosità attraverso l'adozione di tecnologie pulite ed il minor impiego di risorse naturali	Utilizzo dei rifiuti raccolti in modo differenziato come fonte di energia	Gestione dei siti contaminati	Riduzione della percentuale di popolazione esposta a livelli di rumore che superano i limiti di legge
<i>I.1. Potenziamento del sistema regionale della R&ST</i>	Σ	Σ	Σ	Σ	-	Σ	-	-	Σ
<i>I.2. Sostegno dei processi di innovazione, crescita e ricerca delle PMI.</i>	Σ	Σ	Σ	Σ	-	Σ	-	-	Σ
<i>II.1. Accrescere l'efficienza energetica e la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili</i>	Σ	Δ	Δ	Δ	Σ	-	Δ	-	-
<i>II.2. Attuazione di piani e programmi volti a prevenire e gestire i rischi naturali e bonifica delle aree contaminate</i>	Δ	Δ	-	-	-	-	-	Δ	-
<i>III.1 Sviluppare servizi nel campo della Società dell'informazione</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>III.2 Promuovere le infrastrutture di banda larga nelle aree montane</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>IV.1 Promuovere lo sviluppo delle quattro città capoluogo</i>	Δ	Δ	Δ	Δ	-	Σ	-	Σ	Δ
<i>IV.2 Sostenere lo sviluppo delle aree montane e contrastare i fenomeni di marginalizzazione e declino attraverso la promozione del turismo sostenibile.</i>	Δ	Δ	Σ	Δ	-		-	Σ	-

5 STIMA DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL POR FESR

5.1 Possibili effetti significativi sull'ambiente del PO FESR 2007-13 e loro interrelazione

Nella sezione seguente vengono descritti gli effetti ambientali significativi delle singole misure del POR individuati in relazione ai temi affrontati nell'analisi di contesto.

Vengono trattati tutti gli aspetti richiesti dalla Direttiva 2001/42/CE al punto f) dell'allegato I e ne vengono descritte possibili interazioni.

Gli effetti sull'ambiente vengono quindi descritti mettendo in relazione il contributo del POR, attraverso le attività che propone, e le componenti ambientali, le tematiche ambientali e le tematiche ambientali trasversali.

I criteri di valutazione della significatività degli effetti fanno riferimento a quanto previsto dall'allegato II della direttiva 2001/42/CE sulla Valutazione Ambientale Strategica, di cui all'art.3, paragrafo 5, ovvero:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti,
- carattere cumulativo degli effetti,
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti),
- entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate),
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo,
- effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Metodo di valutazione

Attraverso l'uso di un'apposita matrice sono stati messi in evidenza, in relazione al quadro conoscitivo disponibile, i potenziali effetti attesi significativi, diretti ed indiretti, positivi e negativi.

Di questi è stata indicata anche la loro scala di influenza territoriale, temporale e di reversibilità; si è valutata anche l'aspetto cumulativo dei fattori.

Per una corretta lettura della matrice sulle colonne sono state riportate asse per asse del PO FESR della Regione Abruzzo, asse per asse, gli obiettivi specifici, operativi e le attività previste. Sulle righe sono state riportate: **le componenti ambientali** (*ARIA; RISORSE IDRICHE, SUOLO, BIODIVERSITA', PAESAGGIO*) **le tematiche ambientali** (*RIFIUTI, ENERGIA; AMBIENTE URBANO*) **le tematiche ambientali trasversali** (*SALUTE UMANA, RICERCA E INNOVAZIONE IN CAMPO AMBIENTALE, FORMAZIONE AMBIENTALE*).

La valutazione e la verifica degli effetti è stata effettuata tenendo conto di obiettivi ambientali, che sono stati associati alle componenti e alle tematiche, desunti dagli obiettivi di sostenibilità della V.A.S. riportati nel capitolo 3: Analisi e Valutazione.

Gli effetti attesi sono stati rappresentati come **diretti e indiretti** a seconda se questi concorrevano direttamente o indirettamente all'obiettivo correlato alla specifica componente/tematica ambientale; sempre in rapporto a queste ultime è stata formulata anche indicazione sulla tipologia positiva o negativa dell'effetto. Nei casi in cui non è stato possibile individuare, dalle informazioni disponibili, la presenza di effetti positivi o negativi è stato indicato un effetto incerto.

Quando l'intervento non presenta evidenti interazioni con la specifica componente/tematica ambientale si è considerato l'effetto non significativo.

Per gli effetti considerati

E' stato formulata anche un giudizio sulla reversibilità considerando reversibile l'effetto dell'attività che può essere eliminato con mitigazioni tecniche o con processi naturali in modo che si ripristini lo stato originario. Irreversibile sarà l'effetto di un'attività che produce modificazioni definitive tali da non poter più ripristinare lo stato originario.

Ogni singola attività individuata è sottoposta alla valutazione degli effetti.

ASSE I “R&ST, INNOVAZIONE E COMPETITIVITÀ”						
		Accrescere l'attrattività del territorio e la competitività del sistema delle imprese abruzzesi attraverso lo sviluppo della R&ST e la promozione della innovazione e della imprenditorialità”				
<p>STIMA EFFETTI: ED: Effetto Diretto EI: Effetto Indiretto</p> <p>+ : Effetto Positivo -- : Effetto Negativo ?: Effetto Incerto = : Effetto non significativo</p> <p>SCALA EFFETTO: L: Locale R: Regionale E: Interregionale</p> <p>RE: Effetto Reversibile IR: Effetto Irreversibile</p> <p>AP: Effetto su Aree Protette</p>	I.1 Potenziamento del sistema regionale della R&ST		I.2 Sostegno dei processi di innovazione, crescita e ricerca delle PMI.			
	Attività I.1.1 Sostegno alla realizzazione di progetti di Ricerca Industriale e di sviluppo sperimentale	Attività I.1.2 Sostegno alla creazione dei Poli di innovazione	Attività I.2.1 Sostegno a programmi di investimento delle PMI per progetti di innovazione tecnologica, di processo e della organizzazione dei servizi	Attività I.2.2 Aiuti alle piccole nuove imprese innovative	Attività I.2.3 Promozione delle PMI attraverso servizi qualificati	Attività I.2.4 Azioni di ingegneria finanziarie per favorire l'accesso al credito da parte delle PMI
COMPONENTI AMBIENTALI	EFFETTI ATTESI					
ARIA Riduzione delle emissioni climalteranti	EI, +, E, RE	=	ED, ?, E, RE	=	=	=
ARIA Tutela della qualità	EI, +, E, RE	=	ED, ?, E, RE	=	=	=
RISORSE IDRICHE Tutela della qualità e uso sostenibile della risorsa idrica	EI, +, E, RE	=	ED, ?, E, RE	=	=	=
SUOLO Prevenzione e gestione dei rischi naturali	EI, +, E, RE	=	ED, ?, R, RE	=	=	=
SUOLO Bonifica dei siti contaminati	EI, +, E, RE	=	ED, ?, R, RE	=	=	=
SUOLO Razionalizzazione e minimizzazione del consumo di suolo	EI, +, E, RE	=	ED, ?, R, RE	=	=	=
BIODIVERSITÀ Prevenire la perdita di biodiversità e tutela della funzionalità dei sistemi ecologici	EI, +, E, RE	=	ED, ?, R, RE	=	=	=
AREE PROTETTE Promuovere sistemi di gestione eco-sostenibile delle aree protette	EI, +, E, RE	=	=	=	=	=
PAESAGGIO Tutelare e valorizzare il paesaggio e il patrimonio storico-culturale	EI, +, E, RE	=	=	=	=	=

ASSE I “R&ST, INNOVAZIONE E COMPETITIVITÀ”						
	Rafforzare i processi di innovazione e della ricerca scientifico-tecnologica, accrescere l'attrattività e il riequilibrio del territorio e della competitività del sistema produttivo locale					
<p>STIMA EFFETTI: ED: Effetto Diretto EI: Effetto Indiretto + : Effetto Positivo -- : Effetto Negativo ?: Effetto Incerto = : Effetto non significativo</p> <p>SCALA EFFETTO: L: Locale R: Regionale E: Interregionale RE: Effetto Reversibile IR: Effetto Irreversibile AP: Effetto su Aree Protette</p>	1.1 Potenziamento del sistema regionale della R&ST		1.2 Sostegno dei processi di innovazione, crescita e ricerca delle PMI.			
	Attività I.1.1 Sostegno alla realizzazione di progetti di Ricerca Industriale e di sviluppo sperimentale	Attività I.1.2 Sostegno alla creazione dei Poli di innovazione	Attività I.2.1 Sostegno a programmi di investimento delle PMI per progetti di innovazione tecnologica, di processo e della organizzazione dei servizi	Attività I.2.2 Aiuti alle piccole nuove imprese innovative	Attività I.2.3 Promozione delle PMI attraverso servizi qualificati	Attività I.2.4 Azioni di ingegneria finanziaria per favorire l'accesso al credito da parte delle PMI
TEMATICHE AMBIENTALI	EFFETTI ATTESI					
RIFIUTI Riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti	EI, +, E, RE	=	ED, ?, R, RE	=	=	=
RIFIUTI Riutilizzo, re-impiego e riciclaggio dei rifiuti	EI, +, E, RE	=	ED, ?, R, RE	=	=	=
ENERGIA Riduzione dei consumi finali di energia e uso efficiente e razionale	EI, +, E, RE	=	ED, ?, E, RE	=	=	=
ENERGIA Produzione di energia da fonti rinnovabili	EI, +, E, RE	=	ED, ?, E, RE	=	=	=
TRASPORTI Migliorare i sistemi di mobilità sostenibile	EI, +, E, RE	=	=	=	=	=
TEMATICHE AMBIENTALI TRASVERSALI	EFFETTI ATTESI					
SALUTE UMANA Individuare e prevenire i pericoli per la salute legati a fattori ambientali	EI, +, E, RE	=	=	=	=	=
RICERCA E INNOVAZIONE IN CAMPO AMBIENTALE Promozione della ricerca e dell'innovazione in campo ambientale	ED, +, E, RE	ED, +, E, R	=	=	=	=
FORMAZIONE AMBIENTALE Promuovere la cultura, la sensibilizzazione e la formazione in campo ambientale	EI, +, E, RE	=	ED, ?, E, R	=	=	=

ASSE II “SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE”					
	<i>Promuovere la salvaguardia dell'ambiente mediante misure di tutela ambientale ed interventi finalizzati all'efficienza energetica e produzione di energia da fonti rinnovabili</i>				
<p>STIMA EFFETTI: ED: Effetto Diretto EI: Effetto Indiretto</p> <p>+ : Effetto Positivo -- : Effetto Negativo ?: Effetto Incerto = : Effetto non significativo</p> <p>SCALA EFFETTO: L: Locale R: Regionale E: Interregionale</p> <p>RE: Effetto Reversibile IR: Effetto Irreversibile</p> <p>AP: Effetto su Aree Protette</p>	<i>II.1 Promozione dell'efficienza energetica e sviluppo di fonti energetiche rinnovabili</i>		<i>II.2 Attuazione di piani e programmi volti a prevenire e gestire i rischi naturali e bonifica delle aree contaminate</i>		
	Attività II.1.1 Promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili	Attività II.1.2 Promozione di sistemi di risparmio energetico	Attività II.1.3 Animazione per la promozione delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico	Attività II.2.1 Misure volte alla gestione e prevenzione dei rischi naturali, con particolare riferimento alle aree soggette a rischio sismico ed idrogeologico	II.2.2 bonifica dei siti contaminati
COMPONENTI AMBIENTALI	EFFETTI ATTESI				
ARIA Riduzione delle emissioni climalteranti	ED, +, E, RE	EI, +, E, RE	EI, +, E, RE	=	=
ARIA Tutela della qualità	ED, +, E, RE	EI, +, E, RE	EI, +, E, RE	=	=
RISORSE IDRICHE Tutela della qualità e uso sostenibile della risorsa idrica	ED, ?, E, RE	=	=	ED, +, E, RE	EI, +, E, RE
SUOLO Prevenzione e gestione dei rischi naturali	=	=	=	ED, +, R, RE	=
SUOLO Bonifica dei siti contaminati	=	=	=	=	ED, +, E, RE
SUOLO Razionalizzazione e minimizzazione del consumo di suolo	=	=	=	ED, +, E, RE	=
BIODIVERSITA' Prevenire la perdita di biodiversità e tutela della funzionalità dei sistemi ecologici	ED, ?, R, IR	EI, +, R, RE	EI, +, R, RE	ED, ?, R, IR	ED, +, R, RE
AREE PROTETTE Promuovere sistemi di gestione eco-sostenibile delle aree protette	=	=	=	=	=
PAESAGGIO Tutelare e valorizzare il paesaggio e il patrimonio storico-culturale	ED, ?, R, RE	=	=	ED, ?, R, RE	ED, +, R, RE

ASSE II “SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE”					
	<i>Promuovere la salvaguardia dell'ambiente mediante misure di tutela ambientale ed interventi finalizzati all'efficienza energetica e produzione di energia da fonti rinnovabili</i>				
<p>STIMA EFFETTI: ED: Effetto Diretto EI: Effetto Indiretto + : Effetto Positivo -- : Effetto Negativo ? : Effetto Incerto = : Effetto non significativo</p> <p>SCALA EFFETTO: L: Locale R: Regionale E: Interregionale RE: Effetto Reversibile IR: Effetto Irreversibile AP: Effetto su Aree Protette</p>	<i>II.1 Promozione dell'efficienza energetica e sviluppo di fonti energetiche rinnovabili</i>			<i>II.2 Attuazione di piani e programmi volti a prevenire e gestire i rischi naturali e bonifica delle aree contaminate</i>	
	Attività II.1.1 Promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili	Attività II.1.2 Promozione di sistemi di risparmio energetico	Attività II.1.3 Animazione per la promozione delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico	Attività II.2.1 Misure volte alla gestione e prevenzione dei rischi naturali, con particolare riferimento alle aree soggette a rischio sismico ed idrogeologico	II.2.2 bonifica dei siti contaminati
TEMATICHE AMBIENTALI	EFFETTI ATTESI				
RIFIUTI Riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti	=	=	=	=	ED, +, R, RE
RIFIUTI Riutilizzo, re-impiego e riciclaggio dei rifiuti	=	=	EI, +, R, RE	=	=
ENERGIA Riduzione dei consumi finali di energia e uso efficiente e razionale	ED, +, R, RE	ED, +, R, RE	EI, +, R, RE	=	=
ENERGIA Produzione di energia da fonti rinnovabili	ED, +, R, RE	ED, +, R, RE	EI, +, R, RE	=	=
TRASPORTI Migliorare i sistemi di mobilità sostenibile	EI, +, R, RE	EI, +, R, RE	EI, +, R, RE	=	ED, +, R, RE
TEMATICHE AMBIENTALI TRASVERSALI	EFFETTI ATTESI				
SALUTE UMANA Individuare e prevenire i pericoli per la salute legati a fattori ambientali	=	=	=	ED, +, R, RE	ED, +, R, RE
RICERCA E INNOVAZIONE IN CAMPO AMBIENTALE Promozione della ricerca e dell'innovazione in campo ambientale	=	=	=	EI, +, R, RE	=
FORMAZIONE AMBIENTALE Promuovere la cultura, la sensibilizzazione e la formazione in campo ambientale	=	=	ED, +, R, RE	EI, +, R, RE	=

ASSE III “SOCIETÀ DELL’INFORMAZIONE”			
	<i>Migliorare l’accesso e l’utilizzo delle ICT da parte delle PMI mediante il potenziamento delle infrastrutture delle banda larga nelle aree montane ed il miglioramento dei servizi</i>		
<p>STIMA EFFETTI: ED: Effetto Diretto EI: Effetto Indiretto</p> <p>+ : Effetto Positivo -- : Effetto Negativo ?: Effetto Incerto = : Effetto non significativo</p> <p>SCALA EFFETTO: L: Locale R: Regionale E: Interregionale</p> <p>RE: Effetto Reversibile IR: Effetto Irreversibile</p> <p>AP: Effetto su Aree Protette</p>	<i>III.1 Sviluppare servizi nel campo della Società dell’informazione</i>	<i>III.2 Promuovere le infrastrutture di banda larga nelle aree montane</i>	
	Attività III.1.1 Miglioramento della disponibilità di servizi ICT per le imprese	Attività III.2.1 Potenziamento delle reti immateriali (banda larga) nelle aree di montagna	Attività III.2.2 Miglioramento della disponibilità di servizi ICT per i cittadini delle aree montane
COMPONENTI AMBIENTALI	EFFETTI ATTESI		
ARIA Riduzione delle emissioni climalteranti	EI, +, E, RE	EI, +, E, RE	EI, +, E, RE
ARIA Tutela della qualità	EI, +, E, RE	EI, +, E, RE	EI, +, E, RE
RISORSE IDRICHE Tutela della qualità e uso sostenibile della risorsa idrica	=	=	=
SUOLO Prevenzione e gestione dei rischi naturali	=	=	=
SUOLO Bonifica dei siti contaminati	=	=	=
SUOLO Razionalizzazione e minimizzazione del consumo di suolo	=	=	=
BIODIVERSITA’ Prevenire la perdita di biodiversità e tutela della funzionalità dei sistemi ecologici	=	=	=
AREE PROTETTE Promuovere sistemi di gestione eco-sostenibile delle aree protette	=	=	=
PAESAGGIO Tutelare e valorizzare il paesaggio e il patrimonio storico-culturale	ED, ?, R, RE	ED, ?, R, RE	=

ASSE III “SOCIETÀ DELL’INFORMAZIONE”			
	<i>Migliorare l’accesso e l’utilizzo delle ICT da parte delle PMI mediante il potenziamento delle infrastrutture della banda larga nelle aree montane ed il miglioramento dei servizi</i>		
<p>STIMA EFFETTI: ED: Effetto Diretto EI: Effetto Indiretto</p> <p>+ : Effetto Positivo -- : Effetto Negativo ? : Effetto Incerto = : Effetto non significativo</p> <p>SCALA EFFETTO: L: Locale R: Regionale E: Interregionale</p> <p>RE: Effetto Reversibile IR: Effetto Irreversibile</p> <p>AP: Effetto su Aree Protette</p>	<i>III.1 Sviluppare servizi nel campo della Società dell’informazione</i>	<i>III.2 Promuovere le infrastrutture di banda larga nelle aree montane</i>	
	Attività III.1.1 Miglioramento della disponibilità di servizi ICT per le imprese	Attività III.2.1 Potenziamento delle reti immateriali (banda larga) nelle aree di montagna	Attività III.2.2 Miglioramento della disponibilità di servizi ICT per i cittadini delle aree montane
TEMATICHE AMBIENTALI	EFFETTI ATTESI		
RIFIUTI Riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti	=	=	=
RIFIUTI Riutilizzo, re-impiego e riciclaggio dei rifiuti	=	=	=
ENERGIA Riduzione dei consumi finali di energia e uso efficiente e razionale	EI, +, R, RE	EI, +, R, RE	EI, +, R, RE
ENERGIA Produzione di energia da fonti rinnovabili	=	=	=
TRASPORTI Migliorare i sistemi di mobilità sostenibile	=	=	=
TEMATICHE AMBIENTALI TRASVERSALI	EFFETTI ATTESI		
SALUTE UMANA Individuare e prevenire i pericoli per la salute legati a fattori ambientali	EI, +, R, RE	EI, +, R, RE	EI, +, R, RE
RICERCA E INNOVAZIONE IN CAMPO AMBIENTALE Promozione della ricerca e dell’innovazione in campo ambientale	EI, +, R, RE	EI, +, R, RE	EI, +, R, RE
FORMAZIONE AMBIENTALE Promuovere la cultura, la sensibilizzazione e la formazione in campo ambientale	EI, +, R, RE	EI, +, R, RE	EI, +, R, RE

ASSE IV “SVILUPPO TERRITORIALE”		
	<i>Promuovere l’attrattività e la competitività del territorio regionale, attraverso politiche volte alla riduzione degli squilibri territoriali e al miglioramento della qualità della vita delle aree urbane (città capoluogo) e delle zone di montagna.</i>	
<p>STIMA EFFETTI: ED: Effetto Diretto EI: Effetto Indiretto + : Effetto Positivo -- : Effetto Negativo ?: Effetto Incerto = : Effetto non significativo</p> <p>SCALA EFFETTO: L: Locale R: Regionale E: Interregionale</p> <p>RE: Effetto Reversibile IR: Effetto Irreversibile</p> <p>AP: Effetto su Aree Protette</p>	<i>IV.1 Promuovere lo sviluppo delle quattro città capoluogo di provincia</i>	<i>IV.2 Sostenere lo sviluppo delle aree montane e contrastare i fenomeni di marginalizzazione e declino attraverso la promozione del turismo sostenibile</i>
	Attività IV.1.1 Sostegno ai programmi integrati di sviluppo urbano	Attività IV.2.1 Valorizzazione dei territori montani
COMPONENTI AMBIENTALI	EFFETTI ATTESI	
ARIA Riduzione delle emissioni climalteranti	ED, +, E, RE	=
ARIA Tutela della qualità	ED, +, E, RE	=
RISORSE IDRICHE Tutela della qualità e uso sostenibile della risorsa idrica	=	EI, ?, E, RE
SUOLO Prevenzione e gestione dei rischi naturali	ED, +, R, RE	=
SUOLO Bonifica dei siti contaminati	=	=
SUOLO Razionalizzazione e minimizzazione del consumo di suolo	ED, +, R, RE	=
BIODIVERSITA’ Prevenire la perdita di biodiversità e tutela della funzionalità dei sistemi ecologici	=	=
AREE PROTETTE Promuovere sistemi di gestione eco-sostenibile delle aree protette	=	ED, +, R, RE
PAESAGGIO Tutelare e valorizzare il paesaggio e il patrimonio storico-culturale	ED, ?, R, RE	ED, +, R, RE

ASSE IV “SVILUPPO TERRITORIALE”		
	<i>Promuovere l'attrattività e la competitività del territorio regionale, attraverso politiche volte alla riduzione degli squilibri territoriali e al miglioramento della qualità della vita delle aree urbane (città capoluogo) e delle zone di montagna.</i>	
<p>STIMA EFFETTI: ED: Effetto Diretto EI: Effetto Indiretto</p> <p>+ : Effetto Positivo -- : Effetto Negativo ? : Effetto Incerto = : Effetto non significativo</p> <p>SCALA EFFETTO: L: Locale R: Regionale E: Interregionale</p> <p>RE: Effetto Reversibile IR: Effetto Irreversibile</p> <p>AP: Effetto su Aree Protette</p>	<i>IV.1 Promuovere lo sviluppo delle quattro città capoluogo di provincia</i>	<i>IV.2 Sostenere lo sviluppo delle aree montane e contrastare i fenomeni di marginalizzazione e declino attraverso la promozione del turismo sostenibile</i>
	Attività IV.1.1 Sostegno ai programmi integrati di sviluppo urbano	Attività IV.2.1 Valorizzazione dei territori montani
TEMATICHE AMBIENTALI	EFFETTI ATTESI	
RIFIUTI Riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti	=	=
RIFIUTI Riutilizzo, re-impiego e riciclaggio dei rifiuti	=	=
ENERGIA Riduzione dei consumi finali di energia e uso efficiente e razionale	ED, +, E, RE	EI, +, R, RE
ENERGIA Produzione di energia da fonti rinnovabili	=	=
TRASPORTI Migliorare i sistemi di mobilità sostenibile	ED, +, R, RE	EI, +, R, RE
TEMATICHE AMBIENTALI TRASVERSALI	EFFETTI ATTESI	
SALUTE UMANA Individuare e prevenire i pericoli per la salute legati a fattori ambientali	EI, +, R, RE	ED, +, E, RE
RICERCA E INNOVAZIONE IN CAMPO AMBIENTALE Promozione della ricerca e dell'innovazione in campo ambientale	=	=
FORMAZIONE AMBIENTALE Promuovere la cultura, la sensibilizzazione e la formazione in campo ambientale	EI, +, R, RE	EI, +, R, RE

ASSE V “ASSISTENZA TECNICA”

La valutazione dal punto di vista ambientale dell'Asse 5 è incerta su tutti gli aspetti in quanto è trasversale contribuendo a perseguire le priorità degli Assi 1, 2, 3 e soprattutto dell'Asse 4.

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

5.2 Misure di mitigazione

La valutazione degli effetti ambientali ha definito complessivamente un livello di criticità potenziale dei prevedibili effetti legati all'attuazione delle varie attività del PO FESR 07-13. Si ritiene ora opportuno introdurre indirizzi ambientali e requisiti di compatibilità, che potrebbero essere integrati nelle misure o adottati nell'implementazione dei bandi.

Con il termine indirizzi ambientali si fa riferimento ad indicazioni inerenti le modalità di attuazione della misura al fine di minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte. Tali indicazioni non hanno la caratteristica della prescrizione vera e propria ma possono comunque determinare un miglioramento significativo del livello di sostenibilità dell'intervento. Gli indirizzi ambientali possono riguardare aspetti infrastrutturali, aspetti gestionali e tecnologici, aspetti immateriali. Con requisiti di compatibilità ambientale si intendono prescrizioni inerenti le modalità di attuazione della misura al fine di minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte. Tali requisiti rappresentano quindi veri e propri elementi di mitigazione degli effetti ambientali negativi causati dall'intervento. I requisiti di compatibilità possono riguardare aspetti infrastrutturali, aspetti gestionali e tecnologici, aspetti immateriali.

Si riporta ora un quadro di sintesi per l'integrazione delle componenti ambientali nel PO FESR della Regione Abruzzo. Tale quadro mette in relazione gli effetti significativi attesi con i possibili indirizzi di compatibilità o compensazione ambientale.

QUADRO DI SINTESI PER L'INTEGRAZIONE DELLE COMPONENTE AMBIENTALE	
Attività che producono effetti ambientali significativi	Indirizzi ambientali/ requisiti di compatibilità ambientale
Attività I.1.1 Sostegno alla realizzazione di progetti di Ricerca Industriale e di sviluppo sperimentale	<p>L'Attività integra già le componenti ambientali rivolgendosi già ai progetti di ricerca industriale dotati di sostenibilità ambientale e con contenuto tecnologico-ambientale. L'Attività ha effetti indiretti probabilmente di segno positivo, infatti le attività di ricerca potranno sviluppare tecnologie ad alto contenuto innovativo che tengano in considerazione il minore consumo di risorse e la riduzione degli impatti sull'ambiente. L'attività sarà a scala regionale ma gli effetti avranno ripercussioni sicuramente interregionali. Per quanto concerne la reversibilità degli effetti sicuramente sono da considerarsi reversibili in quanto essi potrebbero non realizzarsi nel caso l'attività di promozione non fosse adeguatamente supportata nel tempo.</p> <p>Per quello che riguarda le tematiche ambientali trasversali l'effetto su queste può considerarsi diretto.</p>
Attività I.1.2 Sostegno alla creazione dei Poli di innovazione	<p>L'azione non ha effetti significativi sulle componenti ambientali. Si potrebbero considerare criteri di premialità, nella selezione delle domande di finanziamento, per quegli studi di fattibilità tecnica che siano propedeutici a ricerca industriale, sviluppo sperimentale connessi a tematiche ambientali</p>

Attività I.2.1 Sostegno a programmi di investimento delle PMI per progetti di innovazione tecnologica, di processo e della organizzazione dei servizi	<p>L'azione ha generalmente effetti significativi di esito incerto sulle componenti ambientali.</p> <p>Gli effetti saranno comunque diretti e a scala sia interregionale che regionale a seconda delle componenti interessate. Per quanto concerne la reversibilità degli effetti sicuramente sono da considerarsi reversibili in quanto essi potrebbero non realizzarsi nel caso l'attività di promozione non fosse adeguatamente supportata nel tempo.</p> <p>L'effetto sarà positivo introducendo nei bandi e durante la selezione delle domande di progetto criteri di premialità e selezione che considerino le componenti e le tematiche ambientali.</p>
Attività I.2.2 Aiuti alle piccole nuove imprese innovative	<p>L'azione non ha effetti significativi sulle componenti ambientali.</p>
Attività I.2.3 Promozione delle PMI attraverso servizi qualificati	<p>L'azione non ha effetti significativi sulle componenti ambientali.</p>
Attività I.2.4 Azioni di ingegneria finanziarie per favorire l'accesso al credito da parte delle PMI	<p>L'azione non ha effetti significativi sulle componenti ambientali.</p>
Attività II.1.1 Promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili	<p>L'azione ha generalmente effetti significativi sulle componenti ambientali.</p> <p>Sicuramente avrà effetto diretto positivo, a scala interregionale, per le componenti aria, risparmio energetico e ambiente urbano. Per quello che concerne le risorse idriche, la biodiversità e il paesaggio, l'esito è incerto; dipenderà</p> <p>Gli effetti saranno comunque diretti e a scala sia interregionale che regionale a seconda delle componenti interessate. Per quanto concerne la reversibilità degli effetti sicuramente sono da considerarsi reversibili in quanto essi potrebbero non realizzarsi nel caso l'attività di promozione non fosse adeguatamente supportata nel tempo.</p> <p>L'effetto sarà positivo introducendo nei bandi e durante la selezione delle domande di progetto criteri di premialità e selezione che considerino le componenti e le tematiche ambientali.</p>
Attività II.1.2 Promozione di sistemi di risparmio energetico	<p>L'azione ha generalmente effetti significativi sulle componenti ambientali.</p> <p>Sicuramente avrà effetto diretto positivo, a scala interregionale, per le componenti aria, risparmio energetico e ambiente urbano. Per quello che concerne le risorse idriche, la biodiversità e il paesaggio, l'esito è incerto. Gli effetti saranno comunque diretti e a scala sia interregionale che regionale a seconda delle componenti interessate. Per quanto concerne la reversibilità degli effetti sicuramente sono da considerarsi reversibili in quanto essi potrebbero non realizzarsi nel caso l'attività di promozione non fosse adeguatamente supportata nel tempo. L'effetto sarà positivo introducendo nei bandi e durante la selezione delle domande di progetto criteri di premialità e selezione che considerino le componenti e le tematiche ambientali.</p>
Attività II.1.3 Animazione per la promozione delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico	<p>L'azione ha generalmente effetti significativi sulle componenti ambientali.</p> <p>Sicuramente avrà effetto diretto positivo, a scala interregionale, per le componenti aria, risparmio energetico e ambiente urbano. Per quello che concerne le risorse idriche, la biodiversità e il paesaggio, l'esito è incerto. Gli effetti saranno comunque diretti e a scala sia interregionale che regionale a seconda delle componenti interessate. Per quanto concerne la reversibilità degli effetti sicuramente sono da considerarsi reversibili in quanto essi potrebbero non realizzarsi nel caso l'attività di promozione non fosse adeguatamente supportata nel tempo. L'effetto sarà positivo introducendo nei bandi e durante la selezione delle domande di progetto criteri di premialità e selezione che considerino le componenti e le tematiche ambientali.</p>

Attività II.2.1 Misure volte alla gestione e prevenzione dei rischi naturali, con particolare riferimento alle aree soggette a rischio sismico ed idrogeologico	<p>L'azione ha effetti generalmente positivi e diretti sulle componenti ambientali.</p> <p>Per quello che concerne la biodiversità gli effetti sono stati stimati come incerti. La trasformazione in effetti positivi è lasciata alla integrazione di tale tematica nei criteri di progettazione degli interventi.</p> <p>Le misure di mitigazione per evitare la frammentazione e la frattura della continuità ecologica dovranno essere quindi considerate nel momento della definizione attuativa degli interventi.</p>
Attività II.2.2 Bonifica dei siti contaminati	<p>L'azione ha effetti generalmente positivi e diretti sulle componenti ambientali.</p> <p>Le misure di mitigazione dovranno essere considerate nel momento della attuazione degli interventi.</p>
Attività III.1.1 Miglioramento della disponibilità di servizi ICT per le imprese	<p>L'azione ha effetti generalmente positivi e indiretti sulle componenti ambientali.</p> <p>L'esito incerto sulla componente paesaggio, attribuito anche in base al grado di definizione degli interventi proposti, è legato alla tipologia di attrezzature tecnologiche per la infrastrutturazione della rete. Le misure di mitigazione per la tutela paesaggistica sono approfondire in sede di attuazione delle proposte.</p>
Attività III.2.1 Potenziamento delle reti immateriali (banda larga) nelle aree di montagna	<p>L'azione ha effetti generalmente positivi e indiretti sulle componenti ambientali.</p> <p>L'esito incerto sulla componente paesaggio, attribuito anche in base al grado di definizione degli interventi proposti, è legato alla tipologia di attrezzature tecnologiche per la infrastrutturazione della rete. Le misure di mitigazione per la tutela paesaggistica sono da approfondire in sede di attuazione delle proposte.</p>
Attività III.2.2 Miglioramento della disponibilità di servizi ICT per i cittadini delle aree montane	<p>L'azione ha effetti generalmente positivi e indiretti sulle componenti ambientali.</p>
Attività IV.1.1 Sostegno ai programmi integrati di sviluppo urbano	<p>L'attività, prevedendo il recupero dell'ambiente fisico attraverso la riconversione dei siti industriali in abbandono e il restauro dei centri storici, ha effetti diretti positivi sia sulla componente suolo: prevenzione dei rischi naturali e risparmio razionalizzazione dei suoli, sia sul miglioramento della qualità dell'ambiente urbano.</p> <p>Saranno incentivati i anche sistemi di trasporsto ecocompatibili: sistemi di trasporto intelligente e di mobilità alternativa. Queste azioni avranno positivi diretti sulla componente aria per la riduzione delle emissioni climalteranti e la tutela della qualità dell'aria e dell'ambiente urbano in generale.</p> <p>Esito incerto nei riguardi della componente paesaggio che, in fase di attuazione dovrà essere considerata e integrata. Le misure di mitigazione per la tutela paesaggistica sono approfondire in sede di attuazione delle proposte</p> <p>L'attività prevede, inoltre, azioni di valorizzazione dei beni culturali che, al grado di definizione delle attività, determina effetti non significativi sulle componenti ambientali.</p> <p>Al grado di definizione dei tali attività non si riscontrano effetti incerti o negativi.</p> <p>E' necessario comunque introdurre nella fase attuativa delle attività criteri e principi di integrazione della componente ambientale con criteri di premialità .</p> <p>Le eventuali misure di mitigazione sono da approfondire in sede di attuazione delle proposte.</p>
Attività IV.2.1 Valorizzazione dei territori montani	<p>L'azione ha effetti positivi diretti sulle componenti biodiversità e paesaggio; l'esito sulle risorse idriche: incerto ma con effetto indiretto, determinata dall'aumento della pressione turistica, potrebbe trasformarsi in negativo.</p> <p>E' necessario comunque introdurre nella fase attuativa delle attività criteri e principi di integrazione della componente ambientale con criteri di premialità . Le eventuali misure di mitigazione sono da approfondire in sede di attuazione delle proposte</p>

Gli indirizzi proposti hanno rilevanza per le varie fasi dell'attuazione delle attività del PO FESR; in particolare, assumono notevole rilevanza nelle fasi di:

- attuazione delle misure, soprattutto in sede di elaborazione dei capitolati d'oneri e dei relativi bandi, recepimento delle offerte tecniche da parte di soggetti candidati all'esecuzione degli interventi, aggiudicazione dei contratti per l'attuazione degli interventi;
- verifica/controllo degli interventi le cui caratteristiche di compatibilità ambientale (alle quali i criteri di selezione che sono adottati possono eventualmente subordinare il finanziamento) non possono essere osservate prima dell'esecuzione dell'intervento.

Un passaggio fondamentale, nel quale agli indirizzi di carattere ambientale potrà essere associata la forma di preferenza ritenuta più opportuna, è costituito dalla fase di selezione degli interventi relativi alle varie attività del PO FESR.

E' chiaro che i criteri per assegnare una preferenza rispetto a specifici indirizzi ambientali dovranno basarsi sulla capacità di rilevare i requisiti ambientali e su come premiarli (in tal senso, possono essere utili i riferimenti relativi al monitoraggio ambientale).

La valutazione dei potenziali effetti della strategia di sviluppo contenuta nel programma considera le possibili interazioni indirette o dirette, positive o negative di breve e lungo termine tra gli obiettivi generali di sostenibilità e gli obiettivi operativi degli assi prioritari del P.O.R.

In questa fase la valutazione è caratterizzata da un certo grado di incertezza, dovuto all'attività in itinere della definizione della strategia del programma.

Per questo motivo la valutazione dei potenziali effetti è condotta in termini qualitativi rimandando ad una fase successiva un maggiore approfondimento.

6 COSTRUZIONE DELLE ALTERNATIVE

La direttiva 2001/42/CE stabilisce l'individuazione, descrizione e valutazione delle alternative al fine di selezionare la soluzione più efficace per ridurre o evitare i possibili effetti negativi sull'ambiente generati dal programma proposto.

Nel caso in questione, sulla base dei risultati dell'analisi di contesto che ha permesso di individuare il trend dello scenario di riferimento territoriale (par.3.2.2.3 e allegato F) e del quadro degli obiettivi di sostenibilità ambientale desunti da documenti di livello regionale (par.3.2.2.2) sono state prese in considerazione le seguenti alternative:

- **alternativa zero (AO)**, ovvero descrizione della possibile evoluzione dello scenario di riferimento per il POR in caso di mancata attuazione del programma stesso;
- **alternativa 1 (A1 min)** ovvero descrizione della possibile evoluzione dello scenario di riferimento per il POR in caso di attuazione del programma stesso senza tener conto degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati.

L'ipotesi di limitazione dell'analisi alle su citate alternative è dovuta al carattere generale di definizione delle attività del POR.

Per entrambe le alternative, si è proceduto all'elaborazione di 2 matrici contenenti la tendenza evolutiva rispetto allo stato attuale dei temi e questioni ambientali rivelanti per il POR, tendenza desunta appunto dagli indicatori utilizzati per effettuare l'analisi di contesto, e gli obiettivi di sostenibilità ambientale derivanti dai riferimenti di livello regionale nel caso dell'alternativa zero, mentre nel caso dell'alternativa A1 gli obiettivi del POR FESR 2007-2013. Ad ogni componente ambientale è stata associata una lettera (A1.....H2) facente riferimento all'indicatore e/o indicatori, riportati nell'allegato F, dai quali è stata desunta la corrispondente tendenza evolutiva. In Tabella 6.1 è riportata la simbologia utilizzata per la descrizione del trend evolutivo.

Tabella 6.1 Legenda

Stato e Tendenza evolutiva	
Legenda	+→+ Stato buono tendente al miglioramento
	+→- Stato buono tendente ad un peggioramento
	-→- Stato scadente tendente ad un peggioramento
	-→+ Stato scadente tendente al miglioramento
	= Stato Stabile
	/ Non valutabile
	→+ Stato iniziale non valutabile
	→-

Le matrici sono state analizzate effettuando un'analisi per colonna, osservando così, per sommatoria semplice, i temi e le questioni ambientali sui quali i riferimenti di livello regionale ed il POR agiscono con maggior frequenza.

Per quanto concerne l'alternativa zero (AO) nell'interpretare i risultati della matrice, si ricorda, come già sottolineato nel paragrafo 4.1, che molti piani e programmi regionali sono in fase di redazione o aggiornamento. Nello scenario analizzato è possibile, comunque, ipotizzare che per la tematica energia, in particolare consumi energetici ci sia una tendenza al peggioramento (Tabella 6.2).

Dall'analisi dell'alternativa 1 (A1), che non può prescindere dalla dotazione finanziaria delle attività previste, non si evince una diminuzione delle pressioni ambientali del comparto economico che potrebbe essere perseguita agendo per esempio, sul profilo delle innovazioni tecnologiche di processo e prodotto. Si sottolinea inoltre ridotta capacità incisiva del programma nella valorizzazione e tutela del patrimonio ambientale (Rete Natura 2000, parchi naturali) (Tabella 6.3).

Tabella 6.2 Alternativa zero.

Obiettivi di sostenibilità ambientale desunti da riferimenti di livello regionale		Componenti antropiche				Componenti ambientali												Altre tematiche ambientali					
		Popolazione				Biodiversità e paesaggio					suolo e sottosuolo				Acqua			Aria	Rifiuti	Energia	Trasporti		
		A1 Dinamica demografica	A2 Salute umana	A3 Impieghi e stili di vita di sistemi di gestione ambientale	A4 Turismo	B1 Biodiversità	B2 Aree protette	B3 Reti Ecologiche	B4 Paesaggio	B5 Patrimonio storico-culturale	C1 Rischio sismico	C2 Rischio idrogeologico	C3 Erosione costiera	C4 Rischio antropogenico	D1 Gestione del servizio idrico	D2 Acque marine: costiere e di balneazione	D3 Acque superficiali e sotterranee	E1 Aria e cambiamenti climatici	F1 Gestione integrata dei rifiuti	G1 Consumi energetici	G2 Offerta energetica	H1 Trasporti merci	H2 Mobilità urbana
DSRP	C1 - migliorare l'adeguatezza dei sistemi di smaltimento dei rifiuti, integrandoli con interventi di miglioramento ambientale	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
	C2 - integrare il programma infrastrutturale e dei servizi per l'ambiente (Ciclo integrato delle acque, Rifiuti, Bonifica) con un programma di mitigazione ambientale e di compensazione delle popolazioni	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
	C3 - rafforzare la tutela e la valorizzazione dell'ambiente per migliorare l'attrattività del territorio	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
	C4 - prevenire i rischi sismici ed idrogeologici presenti nel territorio	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
	C5 - incoraggiare gli investimenti per la riconversione dei siti e dei terreni contaminati e promuovere lo sviluppo delle infrastrutture legate alla biodiversità e a Natura 2000	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
	C6 - potenziare e migliorare l'efficienza delle reti di distribuzione dell'energia e promuovere la produzione di fonti rinnovabili	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
Piano Regionale Triennale di Tutela e Risanamento Ambientale PRTRA 2006-2008	Tutela e prevenzione della biodiversità (interventi nel Parco Sirente Velino e nelle Riserve Naturali Regionali)	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
	Riduzione delle emissioni di gas clima-alteranti	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
	Rispetto dei valori limite di emissione	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
	Riduzione delle emissioni attraverso i piani di risanamento dell'aria	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
	Riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti attraverso l'adozione di tecnologie pulite ed il minor impiego di risorse naturali	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
	Utilizzo dei rifiuti raccolti in modo differenziato come fonte di energia	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
	Gestione dei siti contaminati	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
	Riduzione della percentuale di popolazione esposta a livelli di rumore che superano i limiti di legge	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
	Tutela della popolazione dall'esposizione ai campi elettromagnetici e salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
Quadro di Riferimento Regionale	Appennino Parco d'Europa	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
	Tutela e valorizzazione del sistema lacuale e fluviale	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
	Tutela e valorizzazione della costa	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
	Beni Culturali	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
	Qualificare e potenziare le suscettività turistiche	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
	Sviluppo dei settori produttivi trainanti: potenziamento energia alternativa, solare, eolica ed idroelettrica	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
Totale		/	15	1	3	4	4	2	11	8	1	3	1	3	1	2	4	6	4	0	4	0	2

Tabella 6.3 Alternativa A1

POR FESR 2007-2013			Componenti antropiche			Componenti ambientali										Altre tematiche ambientali									
			Popolazione			Biodiversità e paesaggio					Suolo e sottosuolo				Acqua		Aria	Rifiuti	Energia		Trasporti				
ASSI	OBIETTIVO SPECIFICO	OBIETTIVI OPERATIVI	A1-Dinamica demografica	A2-Salute umana	A3-Imprese e aziende dotati di sistemi di gestione ambientale	A4-Turismo	B1-Biodiversità	B2-Aree protette	B3-Reti Ecologiche	B4-Paesaggio	B5-Patrimonio storico-culturale	C1-Rischio sismico	C2-Rischio idrogeologico	C3-Erosione costiera	C4-Rischio antropogenico	D1-Gestione del servizio idrico	D2-Acque marino-costiere e di balneazione	D3-Acque superficiali e sotterranee	E1-Aria e cambiamenti climatici	F1-Gestione integrata dei rifiuti	G1-Consumi energetici	G2-Offerita energetica	H1-Trasporto merci	H2-Mobilità urbana	
ASSE I	I. Accrescere l'attrattività del territorio e la competitività del sistema delle imprese abruzzesi attraverso lo sviluppo della R&ST e la promozione dell'innovazione	I.1.Potenziamento del sistema regionale della R&ST e dell'innovazione	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
		I.2. Sostegno dei processi di innovazione, crescita e ricerche delle PMI	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→
ASSE II	II. Promuovere la salvaguardia dell'ambiente mediante misure di tutela ambientale ed interventi finalizzati all'efficienza energetica e produzione di energia da fonti rinnovabili	II.1 Accrescere l'efficienza energetica e la quota di energia prodotta sviluppo da fonti energetiche rinnovabili	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
		II.2 Attuazione di piani e programmi volti a prevenire e gestire i rischi naturali e bonifica delle aree contaminate	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→
ASSE III	III. Migliorare l'accesso e l'utilizzo delle ITC da parte delle PMI mediante il potenziamento delle infrastrutture delle banda larga nelle aree montane ed il miglioramento dei servizi.	III.1 Sviluppare i servizi nel campo della Società dell'Informazione	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
		III.2 Promuovere le infrastrutture di banda larga nelle aree montane ed i relativi servizi.	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→
ASSE IV	IV. promuovere l'attrattività e la competitività del territorio regionale, attraverso politiche volte alla riduzione degli squilibri territoriali, a custodire e migliorare il capitale naturale e al miglioramento della qualità della vita delle aree urbane e delle zone di montagna	IV.1 Promuovere lo sviluppo delle quattro città capoluogo di provincia.	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
		IV.2 Sostenere lo sviluppo delle aree montane e contrastare i fenomeni di marginalizzazione e declino attraverso la promozione del turismo sostenibile	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→
ASSE AT	V. Sviluppo di attività di assistenza per la struttura tecnico-amministrativa della Regione, al fine di garantire una miglioramento nei livelli di efficienza del processo di programmazione ed implementazione del P.O. e delle iniziative correlate	V.1 Facilitare i processi di implementazione del Programma operativo e ampliare la base di conoscenze per la gestione e la valutazione delle attività del Programma	→+	/	→+	→+	→+	→+	→+	→+	=	=	→+	→+	→+	→+	=	→+	=	→	→	→	→	→	→
TOTALE				2		2				1	1	1	2	1	2			1	1		1	1	1	1	

7 SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

La direttiva 2001/42/CE all'art 10 prevede che vengano monitorati gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che si ritengono opportune.

Questo presuppone la predisposizione di un piano in grado di esplicitare l'attività di monitoraggio specifica della fase di attuazione e gestione del programma. Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) mira a definire le modalità per :

- la verifica degli effetti ambientali riferibili all'attuazione del programma;
- la verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel RA;
- l'individuazione tempestiva degli effetti ambientali imprevisti;
- l'adozione di opportune misure correttive in grado di fornire indicazioni per una eventuale rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste nel programma;
- l'informazione delle autorità con competenza ambientale e del pubblico sui risultati periodici del monitoraggio del programma attraverso l'attività di reporting.

Nella definizione delle attività di monitoraggio andranno considerate le seguenti componenti:

- obiettivi di programma e effetti da monitorare;
- fonti conoscitive esistenti e database informativi a cui attingere per la costruzione degli indicatori;
- modalità di raccolta, elaborazione e presentazione dei dati;
- soggetti responsabili per le varie attività di monitoraggio;
- programmazione spazio-temporale delle attività di monitoraggio.

Durante l'attuazione del programma, il responsabile del monitoraggio sorveglierà l'esecuzione del piano di monitoraggio, informandone l'autorità di programmazione ed evidenziando eventuali scostamenti significativi. L'autorità di programmazione sarà tenuta alla definizione delle misure correttive per garantire il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale del programma e per eliminare e/o mitigare eventuali effetti ambientali negativi derivanti dall'attuazione del programma o dalla realizzazione degli interventi finanziati. Ulteriori questioni che andranno definite riguarderanno:

- definizione dei ruoli e delle responsabilità per la conduzione del monitoraggio ambientale;
 - definizione del sistema di retroazione finalizzato ad apportare misure correttive al programma;
 - definizione del crono-programma e delle modalità di reporting.
-

Alla luce delle valutazioni effettuate verrà periodicamente redatto un rapporto di monitoraggio ambientale che darà conto delle prestazioni del programma, rapportandole anche alle previsioni effettuate. Tale rapporto avrà la duplice funzione di informare i soggetti interessati ed il pubblico in generale sulle ricadute ambientali che la programmazione sta generando, ed inoltre di fornire al decisore uno strumento in grado di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e dunque di consentire l'adozione delle opportune misure correttive.

All'interno delle procedure di attuazione e gestione del POR verrà dunque previsto un momento di verifica dell'andamento del programma che, anche alla luce del rapporto di monitoraggio ambientale, consentirà di influenzare la successiva attuazione delle misure.

Lo schema logico del PMA prevede un processo ciclico, infatti le misure correttive apportate alla luce del rapporto di monitoraggio ambientale influenzeranno la successiva attuazione e di conseguenza, l'elaborazione dei dati e delle informazioni raccolte in relazione alle prestazioni ambientali consentirà di dare conto delle performance del programma nel successivo rapporto di monitoraggio ambientale.

7.1 Indicatori per il monitoraggio ambientale

Gli **indicatori** utilizzati per il monitoraggio sono stati individuati tra gli **indicatori ambientali di contesto** illustrati per ogni tematica ambientale. Gli indicatori di contesto presi in considerazione saranno continuamente aggiornati:

- Certificazioni ambientali (ISO 14001 e EMAS)
- N. Aree protette e siti della Rete Natura 2000
- N. siti contaminati (artt.7,8 e 9 del DM 471/99)
- Emissioni CO₂ totali e per macrosettore (kt)
- Energia prodotta da fonti rinnovabili(GWh di energia prodotta da fonti rinnovabili su GWh prodotti in totale).

Tali indicatori caratterizzano la situazione ambientale e quindi identificano eventuali scostamenti sia positivi che negativi dallo scenario di riferimento.

Gli altri indicatori considerati per il monitoraggio ambientale (indicatori di realizzazione, di risultato e di impatto) permettono di valutare gli effetti dell'attuazione del POR sull'ambiente.

Indicatori di realizzazione

ASSI	ATTIVITÀ	INDICATORI	UNITA' DI MISURA
Asse I	I.1.1. Sostegno alla realizzazione di progetti di Ricerca Industriale e di sviluppo sperimentale	Progetti in ricerca industriale e sviluppo sperimentale ad alto contenuto tecnologico-ambientale finalizzati a ridurre le pressioni ambientali.	N.
	I.1.2. Sostegno alla creazione dei Poli di innovazione		
	I.2.1. Sostegno a programmi di investimento delle PMI per progetti di innovazione tecnologica, di processo e della organizzazione dei servizi	Imprese che hanno introdotto processi produttivi rispettosi dell'ambiente	N.
	I.2.2. Aiuti alle piccole nuove imprese innovative;		.
	I.2.3. Promozione delle PMI attraverso servizi qualificati;		
	I.2.4. Azioni di ingegneria finanziarie per favorire l'accesso al credito da parte delle PMI		
Asse II	II.1.1. Promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili	Potenza efficiente lorda installata	KW
	II.1.2. Promozione di sistemi di risparmio energetico	Progetti di cogenerazione e rigenerazione finanziati	N.
	II.1.3. Animazione per la promozione delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico	Numero di iniziative di animazione finanziate	N.
	II.2.1. Misure volte alla gestione e prevenzione dei rischi naturali, con particolare riferimento alle aree soggette a rischio sismico e idrogeologico	Superficie di territorio interessata da azioni di prevenzione dai rischi	Km ²
	II.2.2. Bonifica dei siti contaminati	Totale siti avviati a bonifica	N.
Asse III	III.1.1. Miglioramento della disponibilità di servizi ICT per le imprese		
	III.2.1. Potenziamento delle reti immateriali (banda larga) nelle aree di montagna		
	III.2.2. Miglioramento della disponibilità di servizi ICT per i cittadini delle aree montane.		
Asse IV	IV.1.1. Sostegno ai programmi integrati di sviluppo urbano	Numero siti industriali recuperati	N.
	IV.1.2. Valorizzazione dei territori montani.	Interventi di valorizzazione del patrimonio storico culturale	N.

Indicatori di risultato

ASSI	OBIETTIVI	INDICATORI	UNITA' DI MISURA
Asse I	I.1. Potenziamento del sistema regionale della R&ST e dell'innovazione.	Progetti in ricerca industriale e sviluppo finalizzati a ridurre le pressioni ambientali / totale progetti finanziati	%
	I.2.. Sostegno dei processi di innovazione, crescita e ricerca delle PMI	Imprese che hanno introdotto processi eco-innovativi / totale imprese ammesse a finanziamento.	%
Asse II	II.1 Promozione dell'efficienza energetica e sviluppo di fonti energetiche rinnovabili	Energia prodotta da fonti rinnovabili	KW
	II.1 Promozione dell'efficienza energetica e sviluppo di fonti energetiche rinnovabili	Territorio interessato dagli interventi di riduzione dei rischi per tipologia/ territorio regionale.	%
Asse III	III.1 Sviluppare servizi per le PMI nel campo della Società dell'Informazione		
	III.2 Promuovere le infrastrutture di banda larga nelle aree montane ed i relativi servizi		
Asse IV	IV.1. Promuovere lo sviluppo delle quattro città capoluogo di Provincia	Patrimonio storico-culturale recuperato/totale progetti finanziati	%.
	IV.2 Sostenere lo sviluppo delle aree montane e contrastare i fenomeni di marginalizzazione e declino attraverso la promozione del turismo sostenibile	Incremento dei flussi turistici nelle aree montane	%
		Occupazione lorda/netta creata o mantenuta dopo 2 anni	%

Indicatori di impatto

ASSI	OBIETTIVI	INDICATORI	UNITA' DI MISURA
Asse I	Accrescere l'attrattività del territorio e la competitività del sistema delle imprese abruzzesi attraverso lo sviluppo della R&ST e la promozione dell'innovazione e dell'imprenditorialità		
Asse II	Promuovere la salvaguardia dell'ambiente mediante misure di tutela ambientale ed interventi finalizzati all'efficienza energetica e produzione di energia da fonti rinnovabili.	Emissioni di CO2 equivalenti evitati	t
		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)	
		Potenza efficiente lorda	Mw
Asse III	Migliorare l'accesso e l'utilizzo delle ITC da parte delle PMI mediante il potenziamento delle infrastrutture delle banda larga nelle aree montane ed il		

	miglioramento dei servizi.		
Asse IV	Promuovere l'attrattività e la competitività del territorio regionale, attraverso politiche volte alla riduzione degli squilibri territoriali e al miglioramento della qualità della vita delle aree urbane e delle zone di montagna	Delocalizzazione dei flussi turistici (N.turisti delle aree interne/totale turisti)	%

Allegato A: Elenco dei pSIC/SIC

Nome pSIC/SIC e codice Natura 2000	Superficie (ha)	Regione Biogeografica	Provincia	Grado di conservazione degli habitat presenti nell'Allegato I della Dir. 92/43/CEE*					
				Habitat Tipo A		Habitat Tipo B		Habitat Tipo C	
				%	ha	%	ha	%	ha
Abetina di Castiglione Messer Marino (IT7140121)	630,44	Mediterranea	CH	40	252,18	50	315,22	-	-
Abetina di Rosello e Cascate del Rio Verde (IT7140212)	2012,07	Mediterranea	CH	52	1046,28	48	965,79	-	-
Boschi di Mozzagnogna (Sangro) (IT7140112)	427,87	Continentale	CH	-	-	90	385,08	-	-
Boschi ripariali sul fiume Osento (IT7140111)	594,63	Continentale	CH	-	-	82	487,60	-	-
Bosco di Oricola (IT7110088)	597,83	Mediterranea	AQ	-	-	23	137,50	-	-
Bosco di Paganello (Montenerodomo) (IT7140115)	592,82	Mediterranea	CH	-	-	60	355,69	-	-
Calanchi di Atri (IT7120083)	1153,98	Continentale	TE	20	230,80	10	115,40	-	-
Calanchi di Buccianico (Ripe dello Spagnolo) (IT7140110)	180,29	Continentale	CH	-	-	25	45,07	-	-
Cerrete di M. Pagano e Feudozzo (IT7110104)	921,36	Mediterranea	AQ	-	-	18	165,84	-	-
Colle del Rascito (IT7110090)	1037,11	Mediterranea	AQ	-	-	40	414,84	-	-
Doline di Ocre (IT7110086)	381,34	Mediterranea	AQ	-	-	63	240,25	7	26,69
Fiume Mavone (IT7120022)	160,49	Continentale	TE	-	-	33	52,96	-	-
Fiume Tigno (medio e basso corso) (IT7140127)	995,62	Mediterranea	CH	-	-	40	398,25	10	99,56
Fiume Tordino (medio Corso) (IT7120081)	313,10	Continentale	TE	-	-	60	187,86	29	90,80
Fiume Vomano (da Cusciano a Villa Vomano) (IT7120082)	458,82	Continentale	TE	-	-	35	160,59	65	298,23
Fiumi Giardino - Sagittario - Aterno - Sorgenti del Pescara (IT7110097)	288,10	Mediterranea	AQ; PE	20	57,62	38	109,48	-	-
Fonte di Papa (IT7130031)	811,33	Continentale	PE	-	-	10	81,13	65	527,36
Fosso delle Farfalle (IT7140106)	791,59	Continentale	CH	-	-	85	672,85	5	39,58
Gessi di Gessopalena (IT7140116)	401,84	Mediterranea	CH	-	-	40	160,74	-	-
Gessi di Lentella (IT7140126)	435,62	Continentale	CH	40	174,25	-	0,00	20	87,12
Ginepri a <i>Juniperus macrocarpa</i> e gole del Torr.Rio Secco (IT7140117)	1311,14	Mediterranea	CH	40	524,46	10	131,11	-	-
Gole del Sagittario (IT7110099)	1349,26	Alpina*	AQ	-	-	51	688,12	7	94,45
Gole di Pennadomo e Torricella Peligna (IT7140214)	269,03	Continentale	CH	-	-	50	134,51	25	67,26
Gole di S. Venanzio (IT7110096)	1214,61	Mediterranea	AQ	-	-	74	898,81	-	-
Gran Sasso (IT7110202)	33995,27	Alpina	AQ; PE; TE	54	18357,44	46	15637,82	-	-
Grotte di Piatrasecca (IT7110089)	245,70	Mediterranea	AQ	5	12,28	50	122,85	-	-

Nome pSIC/SIC e codice Natura 2000	Superficie (ha)	Regione Biogeografica	Provincia	Grado di conservazione degli habitat presenti nell'Allegato I della Dir. 92/43/CEE*					
				Habitat Tipo A		Habitat Tipo B		Habitat Tipo C	
				%	ha	%	ha	%	ha
Lago di Scanno ed emissari (IT7110101)	102,85	Alpina	AQ	-	-	7	7,20	53	54,51
Lago di Serranella e Colline di Guarenna (IT7140215)	1092,46	Mediterranea	CH	25	273,11	35	382,36	-	-
Lecceta di Casoli e Bosco di Collesforeste (IT7140118)	596,21	Mediterranea	CH	50	298,11	25	149,05	-	-
Lecceta litoranea di Torino di Sangro e foci fiume Sangro (IT7140107)	551,62	Continenteale	CH	-	-	46	253,75	9	49,65
M. Arunzo e M. Arezzo (IT7110091)	1695,95	Mediterranea	AQ	-	-	80	1356,76	-	-
M. Genzana (IT7110100)	5804,78	Alpina	AQ	5	290,24	84	4876,01	-	-
M. Sorbo (M. Frentani) (IT7140123)	1329,32	Mediterranea	CH	-	-	10	132,93	-	-
M. Salviano (IT7110092)	860,31	Mediterranea	AQ	18	154,86	56	481,77	2	17,21
Maiella (IT7140203)	36119,34	Alpina	CH; AQ; PE	21	7585,06	44	15892,51	16	5779,09
Maiella Sud Ovest (IT7110204)	6276,17	Alpina	AQ; CH	25	1569,04	50	3138,08	-	-
Marina di Vasto (IT7140109)	56,62	Continenteale	CH	-	-	82	46,43	-	-
Montagne dei Fiori e di Campi e Gole del Salinello (IT7120213)	4220,55	Continenteale	TE	-	-	89,4	3773,17	1	42,21
Monte Calvo e Colle Macchialunga (IT7110208)	2709,35	Mediterranea	AQ	-	-	92	2492,60	8	216,75
Monte Pallano e Lecceta d'Isca d'Archi (IT7140211)	3270,37	Mediterranea	CH	-	-	51	1667,89	-	--
Monte Picca-Monte di Roccatagliata (IT7130024)	1765,71	Continenteale	PE; AQ	-	-	55	971,14	10	176,57
Monte Sirente Velino (IT7110206)	26654,42	Mediterranea	AQ	67	17858,46	31	8262,87	2	533,09
Monti della Laga e Lago di Campotosto (IT7120201)	15816,33	Alpina	TE; AQ	24	3795,92	57	9015,31	3	474,49
Monti Frentani e Fiume Treste (IT7140210)	4644,13	Mediterranea	CH	-	-	32	1486,12	20	928,83
Monti Pizzi - M. Secine (IT7140043)	4195,20	Alpina	AQ; CH	76	3188,35	24	1006,85	-	-
Monti Simbruini (IT7110207)	19885,99	Mediterranea	AQ	5	994,30	87	17300,81	-	-
Pantano Zittola (IT7110103)	233,17	Mediterranea	AQ	1	2,33	40	93,27	25	58,29
Parco Nazionale d'Abruzzo (IT7110205)	58880,35	Alpina	AQ	15	8832,05	80	47104,28	3	1766,41
Primo tratto del Fiume Tirino e Macchiozze di San Vito (IT7110209)	1294,27	Mediterranea	AQ	10	129,43	87	1126,02	-	-
Punta Aderci - Punta della Penna (IT7140108)	316,78	Continenteale	CH	30	95,03	52	164,72	-	-
Rupi di Turrivalignani e Fiume Pescara (IT7130105)	184,90	Continenteale	PE	-	-	20	36,98	36	66,56
Serra e Gole di Celano Val D'Arano (IT7110075)	2350,44	Mediterranea	AQ	45	1057,70	40	940,18	15	352,57
Lago di Penne	1200,00	Continenteale	PE	30	360	70	840	0	

Nome pSIC/SIC e codice Natura 2000	Superficie (ha)	Regione Biogeografica	Provincia	Grado di conservazione degli habitat presenti nell'Allegato I della Dir. 92/43/CEE*					
				Habitat Tipo A		Habitat Tipo B		Habitat Tipo C	
				%	ha	%	ha	%	ha
SUPERFICIE TOTALE habitat individuati dalla Direttiva "Habitat"	224899,68			30	67047,72	65	146064,43	5	11787,52

Fonte: elaborazione da Banca dati Natura 2000; aggiornamento febbraio 2007 a cura della Task Force Autorità Ambientale Abruzzo in collaborazione del Servizio conservazione della natura e APE della Regione Abruzzo

*Categorie di conservazione:

A = eccellente

B = buono

C = medio-ridotto

Allegato B: Elenco delle Zone a Protezione Speciale

Elenco delle Zone a Protezione Speciale in Abruzzo e relativa presenza di specie di Uccelli migratori abituali e loro stato di conservazione							
Nome ZPS e codice Natura 2000	Area (ha)	Regione Biogeografica	Comune	N. di specie di Uccelli migratori abituali e loro stato di conservazione *			
				A	B	C	TOT
Parco Nazionale d'Abruzzo (IT7110132)	46107,3	Alpina	Alfedena, Barrea, Bisegna, Civitella Alfedena, Gioia dei Marsi, Lecce nei Marsi, Opi, Pescasseroli, Scanno, Villavallelonga, Villetta Barrea	4 (<i>Prunella collaris</i> , <i>Tichodroma muraria</i> , <i>Pyrhacorax graculus</i> , <i>Montifringilla nivalis</i>)	5 (<i>Aquila chrysaetos</i> , <i>Falco peregrinus</i> , <i>Dendrocopos leucotos</i> , <i>Ficedula albicollis</i> , <i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>)	10 (<i>Dendrocopos medius</i> , <i>Caprimulgus europaeus</i> , <i>Falco biarmicus</i> , <i>Bubo bubo</i> , <i>Lullula arborea</i> , <i>Anthus campestris</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Emberiza hortulana</i> , <i>Alectoris graeca saxatilis</i> , <i>Monticola saxatilis</i>)	19
Parco Nazionale Gran Sasso Monte della Laga (IT7110128)	143311,3	Alpina	Barete, Barisciano, Cagnano, Amiterno, Balascio, Campotosto, Capestrano, Capitignano, Carapelle Calvisio, Castel del Monte, Castelvechio Calvisio, L'Aquila, Ofena, Zizzoli, S. Stefano di Sessanio, Montereale, Villa Santa Lucia degli Abruzzi, Frittoli, Bussi sul Tirino, Carpineto della Nora, Castiglione a Casauria, Civitella Casanova, Corsara, Farindola, Montebello di Bertona, Pescosansonesco, Villa Celiera, Arsitia, Campli, Castelli, Civitella del Tronto, Cortino, Crognaleto, Fano Adriano, Isola del Gran Sasso D'Italia, Montorio al Vomano, Pietracamela, Rocca Santa Maria, Torricella Sicura, Tossicia, Valle Castellana	9 (<i>Charadrius morinellus</i> , <i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i> , <i>Aquila chrysaetos</i> , <i>Bubo bubo</i> , <i>Pyrhacorax graculus</i> , <i>Montifringilla nivalis</i> , <i>Prunella collaris</i> , <i>Tichodroma muraria</i> , <i>Petronia petronia</i>)	10 (<i>Alcedo atthis</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Ficedula albicollis</i> , <i>Lullula arborea</i> , <i>Anthus campestris</i> , <i>Falco peregrinus</i> , <i>Falco biarmicus</i> , <i>Dendrocopos medius</i> , <i>Emberiza hortulana</i> , <i>Caprimulgus europaeus</i> , <i>Monticola saxatilis</i>)	2 (<i>Emberiza hortulana</i> , <i>Alectoris graeca saxatilis</i>)	21
Parco Nazionale della Maiella (IT7110129)	74081,5	Alpina	Ateleta, Campo di Giove, Cansano, Corfinio, Pacentro, Pescocostanzo, Pettorano sul Gizio, Pratola Peligna, Rivisondoli, Rocca Pia, Roccacasale, Roccaraso, Sulmona, Civitella Messer Raimondo, Fara San Martino, Gamberane, Guardiareale, Lama dei Peligni, Lettopalena, Montenerodomo, Palena, Palombaro, Pennapiedimonte, Pizzoferrato, Pretoro, Rapino, Taranta Peligna, Abbateggio, Bolognano, Caramanico, erme Lettomanoppello, Manoppello, Popoli, Roccamorice, S. Valentino, Salle, Sant'eufemia, Serramonacesca, Tocco da Casauria	4 (<i>Prunella collaris</i> , <i>Tichodroma muraria</i> , <i>Pyrhacorax graculus</i> , <i>Montifringilla nivalis</i>)	6 (<i>Aquila chrysaetos</i> , <i>Falco biarmicus</i> , <i>Falco peregrinus</i> , <i>Charadrius morinellus</i> , <i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i> , <i>Alectoris graeca saxatilis</i>)	10 (<i>Pernis apivorus</i> , <i>Caprimulgus europaeus</i> , <i>Bubo bubo</i> , <i>Dendrocopos leucotos</i> , <i>Lullula arborea</i> , <i>Anthus campestris</i> , <i>Ficedula albicollis</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Emberiza hortulana</i> , <i>Monticola saxatilis</i>)	20

Elenco delle Zone a Protezione Speciale in Abruzzo e relativa presenza di specie di Uccelli migratori abituali e loro stato di conservazione							
Nome ZPS e codice Natura 2000	Area (ha)	Regione Biogeografica	Comune	N. di specie di Uccelli migratori abituali e loro stato di conservazione *			
				A	B	C	TOT
Parco Regionale Sirente Velino (IT7110130)	59133,7	Mediterranea	Acciano, Aielli, Avezzano, Castel di Ieri, Castelvechio Subequo, Celano, Cerchio, Collarmele, Fagnano Alto, Fontecchio, Gagliano Aterno, Goriano Sicoli, L'Aquila, Magliano de' Marsi, Massa d'Albe, Molina Aterno, Ocre, Ovindoli, Piscina, Rocca di Cambio, Rocca di Mezzo, Secinaro, Tione degli Abruzzi		4 <i>(Falco biarmicus, Falco peregrinus, Pyrrhocorax pyrrhocorax, Alectoris graeca saxatilis)</i>	11 <i>(Ciconia ciconia, Caprimulgus europaeus, Aquila chrysaetos, Bubo bubo, Dendrocopos leucotos, Lullula arborea, Anthus campestris, Ficedula albicollis, Lanius collurio, Emberiza hortulana, Monticola saxatilis)</i>	15
Monti Simbruini (IT7110207)	19886,00	Mediterranea	Trevi e Filettino lungo il tratto alto del bacino dell'Aniene, Vallepietra all'interno del bacino del Simbrivio Jenne e Subiaco nel medio bacino dell'Aniene, Cervara di Roma e Camerata Nuova		2 <i>Ficedula albicollis Pyrrhocorax pyrrhocorax, Falco peregrinus</i>	3 <i>Alectoris graeca saxatilis, Dendrocopos leucotos, Monticola saxatilis</i>	5

Fonte: Banca dati Natura 2000, dicembre 2005.

Allegato C: Tavolo delle Autorità con competenze ambientali

Le Autorità con competenze ambientali individuate sono le seguenti:

1. **Direzioni Generali Regionali** con competenze ambientali
 - DR LL.PP., Aree Urbane, Servizio Idrico Integrato, Manutenzione Programmata del Territorio-Gestione Integrata dei Bacini Idrografici. Protezione Civile. Attività di relazione politica con i paesi del Mediterraneo;
 - DE-Direzione Trasporti e Mobilità - Viabilità - Demanio e Catasto Stradale - Sicurezza Stradale;
 - DH-Direzione Agricoltura, Foreste e Sviluppo Rurale, Caccia e Pesca
 - DM-Direzione Qualità Della Vita, Beni ed Attività Culturali, Sicurezza e Promozione Sociale, Politiche Giovanili, Immigrazione, Economia Solidale, Partecipazione e Consumo Critico, Politiche per la Pace.
 - DN-Direzione Parchi, Territorio, Ambiente, Energia
 2. Provincia di Chieti (Ecologia , Tutela Ambientale
 3. Provincia dell'Aquila (Ambiente e risorse naturali)
 4. Provincia di Pescara (Tutela della qualità della vita e dell'ambiente)
 5. Provincia di Teramo (Ambiente, Parchi, Risorse energetiche, Caccia e Pesca)
 6. ARTA Abruzzo - Agenzia Regionale per la Tutela dell'ambiente
 7. Enti Parco della Regione Abruzzo
 8. Autorità di Bacino
 9. Soprintendenze della Regione Abruzzo per i Beni Architettonici e per il Paesaggio
 10. ANCI-Associazione nazionale dei Comuni Italiani
 11. UPA-Unione Province Abruzzesi
 12. UNCEM-Uninione nazionale Comuni Comunità Montane
-

Allegato D: Tavolo del pubblico

Tavolo Istituzionale di Concertazione del Partenariato Economico-Sociale

1. AGCI (Sez. generale COOP.IT.)-Associazione generale cooperative italiane
2. ANCE Abruzzo
3. CNA-Confederazione Nazionale Artigianato e PMI
4. COLDIRETTI Abruzzo
5. CONFAGRICOLTURA
6. CONFAPI
7. CONFARTIGIANATO Abruzzo
8. CONFCOMMERCIO Abruzzo (Unione Regionale)
9. CONFCOOPERATIVE Abruzzo
10. CONFCOOPERATIVE REG.
11. CONFESERCENTI Regionale
12. CONFINDUSTRIA
13. FEDERAZIONE AUTONOMA SINDACATO (Artigiani-APA-Ass.Prov.)
14. LEGA REGIONALE COOPERATIVE
15. UIL
16. UGL UNIONE TERRITORIALE LAVORO
17. CGIL
18. CISL

Rappresentanti del mondo accademico/Enti di ricerca

19. Università d'Annunzio Chieti-Pescara
20. Università dell'Aquila
21. Università di Teramo

Rappresentanti delle Associazioni di protezione ambientale operanti nella Regione Abruzzo individuate ai sensi dell'art.13 della legge 349/1986

22. ASSOCIAZIONE ITALIANA INSEGNANTI DI GEOGRAFIA
 23. A.S.T.R.AMBIENTE
 24. C.A.I. (CLUB ALPINO ITALIANO)
 25. FEDERAZIONE NAZIONALE PRO NATURA
 26. GREENPEACE ITALIA
 27. I.N.U. - ISTITUTO NAZIONALE DI URBANISTICA
 28. ITALIA NOSTRA Onlus
 29. LEGAMBIENTE
 30. LIPU - Lega Italiana Protezione Uccelli
-

-
31. T.C.I. - TOURING CLUB ITALIANO
 32. V.A.S. - VERDI AMBIENTE E SOCIETÀ Onlus
 33. WWF ITALIA - Onlus

Allegato E: Diario del processo delle attività fino al 30.04.2007

- In data 3 marzo 2006, con Delibera di Giunta Regionale n.160, è stata avviata la costruzione del nuovo Programma di Sviluppo Regionale (PSR)
 - **In data 30 Maggio 2006 la Dirigente del Servizio Programmazione e Sviluppo della Direzione Programmazione, Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali della Regione Abruzzo invia a tutti i Direttori/Dirigenti responsabili della programmazione delle risorse della politica regionale una nota su tutta la materia della valutazione dove si precisa che *“la responsabilità della V.A.S. è dell’Autorità competente per la programmazione che deve individuare il soggetto che conduce la V.A.S. (Valutatore Ambientale). In Regione i responsabili per i Programmi Operativi sono le diverse strutture competenti mentre il Valutatore Ambientale, si ritiene, sia l’ufficio dell’Autorità Ambientale”.***
 - Attività di consultazione del partenariato socio-istituzionale regionale e della conferenza dei direttori:
 - 8 giugno 2006 – illustrazione agli Enti Strumentali dell’Indice del Documento, del Cronogramma, delle Priorità del QSN;
 - 12 giugno 2006 - Illustrazione del lavoro di Sviluppo Italia sulla ricognizione delle politiche in corso sul territorio abruzzese alla Conferenza dei Direttori;
 - 14 giugno 2006 - illustrazione al Partenariato Sociale dell’Indice del Documento, del Cronogramma, delle Priorità del QSN;
 - 23 giugno 2006 - illustrazione al Partenariato Istituzionale dell’Indice del Documento, del Cronogramma, delle Priorità del QSN;
 - 28 giugno 2006 – illustrazione agli Enti di Ricerca dell’analisi di contesto;
 - 28 giugno 2006 – illustrazione dell’Indice del Documento, del Cronoprogramma, dell’Analisi di contesto, delle priorità del QSN alla Conferenza dei Direttori;
 - 7 luglio 2006 – illustrazione agli Enti Strumentali e al Partenariato Istituzionale e Sociale dell’analisi di contesto;
 - 14 luglio 2006 - Illustrazione del lavoro di Sviluppo Italia sulla ricognizione delle politiche in corso sul territorio abruzzese agli Enti Strumentali e al Partenariato Istituzionale e Sociale;
 - Coinvolgimento nel lavoro delle 4 province:
 - 24 maggio 2006 – incontro di organizzazione lavori con le province di Chieti, L’Aquila, Pescara, Teramo;
-

- 13 giugno 2006 - illustrazione dell'Indice del Documento e del relativo Cronogramma di sviluppo ai componenti della Giunta Provinciale e dei dirigenti provinciali di Teramo;
 - 15 giugno 2006 - illustrazione dell'Indice del Documento e del relativo Cronogramma di sviluppo alla conferenza dei dirigenti della provincia di Pescara;
 - 15 giugno 2006 - illustrazione dell'Indice del Documento e del relativo Cronogramma di sviluppo al Seminario pubblico, del partenariato provinciale abruzzese di Chieti;
 - 30 giugno 2006 - illustrazione dell'Indice del Documento e del relativo Cronogramma di sviluppo ai componenti della Giunta Provinciale e dei dirigenti provinciali di Teramo.
 - 9 luglio 2006 – illustrazione dell'Indice del Documento e del relativo Cronogramma di sviluppo ai componenti della Giunta Provinciale e dei dirigenti provinciali di L'AQUILA;
- Altre due riunioni di partenariato, una con gli attori economici e l'altra con quelli istituzionale, per illustrare i regolamenti comunitari della programmazione 2007-2013 e gli Orientamenti Strategici Comunitari.
 - **In data 9 agosto 2006 viene promulgata la Legge Regionale n. 27 che all'art. 11 stabilisce che “E’ istituita l’Autorità ambientale regionale nella persona del Direttore della Direzione Parchi, Territorio, Ambiente ed Energia della Giunta regionale. L’Autorità ambientale svolge le funzioni proprie in tema di valutazione ambientale strategica nell’ambito della programmazione regionale, nazionale e comunitaria con i compiti definiti nella delibera CIPE del 4 agosto 2000, n. 83. A tal fine può avvalersi del necessario supporto tecnico ed amministrativo per l’ottimale svolgimento delle proprie funzioni”.**
 - In data 4 settembre 2006, con Deliberazione di Giunta n. 986, si prende atto del protocollo d'intesa in materia di concertazione regionale, sottoscritto in data 29 giugno, dal Presidente della Regione Abruzzo e dalle Organizzazioni Sindacali regionali dei Lavoratori e le Associazioni regionali degli Imprenditori.
 - Il 28 settembre 2006 l'Autorità di Gestione (AdG) invia alla Task Force dell'Autorità Ambientale⁸² il Capitolo 5 del redigendo POR riguardante le Autorità di attuazione del programma, il paragrafo 3.3.2 sulla Cooperazione interregionale e reti di territorio ed il diagramma della programmazione regionale.

⁸² Di seguito TF AA

- In data 11 ottobre 2006 si tiene, presso la Sala Convegni di Sviluppo Italia Abruzzo (zona industriale, SS 17 Km 95,500 Sulmona), l'incontro tecnico di discussione sul nuovo Programma Regionale di Sviluppo.
- Il 16 novembre 2006 l'AdG invia all'Autorità Ambientale (AA) le note della Commissione Europea sulla documentazione minima richiesta per comprovare la Valutazione Ambientale strategica (VAS) nei POR. L'AA la inoltra alla TFAA che, dopo aver chiesto all'AdG di essere inserita tra i destinatari delle informazioni sullo Stato di avanzamento dei lavori di predisposizione del POR FESR, ne chiede una versione aggiornata. L'AdG invia, in riscontro, il POR FESR versione di Ottobre 2006.
- In data 11 dicembre 2006 la TF AA, al fine di coordinare ed adeguare la procedura VAS del POR FESR 2007-2013 con il processo di stesura del programma, richiede all'AdG informazioni concernenti
 - le specifiche modalità di approvazione del POR in oggetto;
 - le modalità di consultazione e partecipazione al fine di far coincidere i tavoli di consultazione delle Autorità con competenze ambientali e del pubblico con quello istituzionale di consultazione del partenariato socio-economico, laddove possibile;
 - l'elenco del partenariato socio-economico;
 - le tempistiche già definite.
- Il 21 dicembre 2006 la società di Assistenza Tecnica all'AdG nella predisposizione del POR (ECOTER) invia alla TF AA il POR FESR versione di Dicembre 2006.
- Il 19 gennaio 2007 la TF AA, avendo terminato la redazione del paragrafo *1.1.3 Stato dell'ambiente* del POR FESR, invia all'AdG, alla ECOTER ed al Nucleo di Valutazione e Verifica degli Investimenti Pubblici (NVVIIPP) il documento. Al fine di rendere coerente il capitolo in oggetto si è, inoltre, provveduto ad aggiornare alcuni indicatori riportati nel POR (Tab.1.1 Indicatori socio-economici, ASSE II- SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE e ASSE V- SVILUPPO TERRITORIALE) ed il paragrafo 2.2.Valutazione Ambientale Strategica.
- Il 24 gennaio 2007 la TFAA invia all'AdG, alla ECOTER e al NVVIIPP la **bozza 1** del POR FESR contenente, rispetto alla bozza inviata il 19 gennaio, alcuni suggerimenti per eventuali modifiche inerenti tematiche prettamente ambientali e relative ai seguenti paragrafi:
 - 1.2.SWOT
 - 1.3.Conclusioni dell'analisi socioeconomica

- 3.2.1.Descrizione della strategia, degli obiettivi globali, degli Assi prioritari e degli obiettivi specifici
- (art. 37.1. a-b-c del regolamento generale)
- 3.4.1.Sviluppo sostenibile (art.3.1 del regolamento generale)
- 4.2.1.Obiettivi specifici e operativi
- 4.2.2.Contenuti
- 4.2.3.Attività

Con la stessa nota si richiedono chiarimenti in relazione ad alcune punti del programma.

- Il 29 gennaio 2007 la TF AA anticipa via e-mail all'AdG e alla ECOTER la proposta di integrazione del POR FESR formulata dall'AA, spedita il 30.01.2007.
- Il 30 gennaio 2007 la TF AA, in riferimento alla richiesta di integrazioni formulata dall'Autorità Ambientale Abruzzo, invia all'AdG e alla ECOTER le parti da inserire.
- Il 2 febbraio 2007 la società ECOTER invia alla TF il POR FESR versione Bozza 1 del 31.01.2007 che recepisce le integrazioni suindicate..
- Il 12 febbraio 2007 la società ECOTER invia alla TF il POR FESR versione del 07.02.2007 contenente modifiche sostanziali sugli Obiettivi e le Attività.
- Il 14 febbraio 2007 l'AA invia all'AdG e alla ECOTER il cronoprogramma per le attività di coinvolgimento della Valutazione Ambientale Strategica, modulato sulla versione del POR FESR versione del 07.02.2007.
- Il 16 febbraio 2007 la TF invia all'AdG, alla ECOTER e al NVVIIPP il POR FESR (Bozza del 07.02.2007) in modalità revisione contenente alcuni suggerimenti per eventuali modifiche inerenti tematiche prettamente ambientali e relative ai seguenti paragrafi:
 - Territorio
 - 1.1.3 Stato dell'ambiente
 - 1.2. SWOT
 - 2.2. Valutazione Ambientale Strategica
 - 3.4.1. Sviluppo sostenibile (art.3.1 del regolamento generale)
 - II.2 Promozione dell'efficienza energetica e sviluppo di fonti energetiche rinnovabili
 - II.2.1 promozione della produzione di fonti rinnovabili e sistemi di risparmio energetico

- Asse IV “Sviluppo Territoriale”
 - V.1.2 Valutazione
-
- Il 19 febbraio 2007 la TF AA invia all’AdG, in riferimento all’incontro di concertazione del POR FESR in programma per il 28 di febbraio ’07, l’elenco delle Autorità con competenza ambientale e l’elenco dei settori del pubblico da coinvolgere nelle consultazioni per la VAS. Trasmette, inoltre, una *nota informativa* della procedura di VAS da inviare come allegato alla convocazione per la riunione di concertazione del POR FESR 2007-2013 fissata per il 28 febbraio 2007.
 - In data 19 Febbraio 2007, con Deliberazione di Giunta n. 148, si dettano **“Disposizioni in materia di Valutazione Ambientale Strategica V.A.S. di Piani e Programmi regionali”**, dove si stabilisce, in sintesi, che la Direzione responsabile del Programma, in collaborazione con l’Autorità Ambientale:
 1. predispone il Rapporto Ambientale, definisce l’elenco delle Autorità e del Pubblico da consultare, istituisce un apposito Tavolo per le consultazioni. Avvia queste procedure tramite una Determinazione Direttoriale pubblicata sul B.U.R.A. e sul sito web della Regione Abruzzo;
 2. dopo le consultazioni si esprime apportando eventuali modifiche al programma. Invia il Rapporto alla Giunta contestualmente al programma;
 3. redige la Dichiarazione di sintesi e provvede alla sua pubblicazione, supporta l’Autorità Ambientale per il monitoraggio.
 - In data 20 febbraio 2007 l’Autorità Ambientale Abruzzo, che opera tramite la propria Task Force, avvia, in attuazione della Direttiva 2001/42/CE, le consultazioni con le Autorità con competenze ambientali sul *Documento di Scoping*, relativo al POR FESR 2007-2013 versione del 7 febbraio 2007. Si trasmette anche il modulo per presentare le Osservazioni sul *Documento di Scoping* ed una nota informativa che illustra sinteticamente l’approccio scelto per la procedura di Valutazione Ambientale Strategica applicata al POR FESR 2007-2013. Le eventuali Osservazioni vengono richieste entro 7 giorni lavorativi. La documentazione viene pubblicata sul sito dell’Autorità Ambientale Abruzzo.
 - Il 21 febbraio 2007 l’AdG informa l’A.A. che la concertazione del 28 febbraio 2007 è stata rinviata a data da destinarsi.

- Il 28 marzo 2007 l'AA chiede all'AdG di utilizzare del Tavolo di Concertazione fissato per il 4 Aprile 2007 per realizzare anche le consultazioni sulla proposta di Rapporto Ambientale modulato sulla versione del POR FESR del 7 febbraio 2007, e a tal fine allega l'elenco delle Autorità con competenza ambientale e l'elenco dei settori del pubblico da invitare alla riunione.
- Lo stesso giorno l'AdG conferma tale possibilità inviando la versione del POR FESR aggiornata al 27 marzo 2007.
- **In data 4 Aprile 2007 si tiene la riunione di partenariato del POR FESR 2007-2013 dove, all'interno dello stesso, vengono realizzate anche le consultazioni con le Autorità con competenza Ambientale e con il Pubblico sulla proposta di Rapporto Ambientale modulato sulla versione del POR FESR del 7 febbraio 2007.**
- In data 11 Aprile 2007 viene inviata dall'AdG all'AA la versione del POR FESR contenente il recepimento delle osservazioni presentate alla riunione del 4 Aprile 2007.
- In data 17 Aprile 2007 vengono trasmesse dal Dott. Andrea Rosario Natale, responsabile Gruppo Mare WWF Abruzzo, le osservazioni alla bozza tecnica preliminare del POR FESR (Bozza del 08.04.2007) riguardanti alcune considerazioni generali per la VAS.

In particolare, in merito alla componente biodiversità, vengono proposte considerazioni di carattere generale, prontamente inserite nel Rapporto Ambientale. Le integrazioni all'analisi SWOT, invece, sono state recepite solo in parte. Infatti, l'osservazione avanzata in merito alla mancanza di obiettivi e strategie di conservazione della biodiversità, da considerare secondo il WWF come punto di debolezza, non è stata ritenuta condivisibile poiché la Regione Abruzzo è impegnata ad attuare strategie coerenti indirizzate in tal senso.

Le proposte di modifiche dell'obiettivo specifico dell'Asse IV e la proposta di inserimento di un obiettivo operativo non sono state ritenute coerenti con le finalità proprie del fondo FESR, obiettivo Competitività regionale e occupazione.

Le osservazioni avanzate in merito alla componente acqua, ampiamente condivise, potranno essere prese in considerazione nella fase di predisposizione dei bandi, dato il diverso livello di approfondimento del Programma Operativo.

- In data 17 Aprile 2007 viene inviato all'AdG dall'AA il POR FESR (del 08.04.2007) in modalità revisione contenente alcuni suggerimenti per eventuali modifiche inerenti tematiche prettamente ambientali e relative ai seguenti paragrafi:

1.1.3 Stato dell'ambiente

1.2. SWOT

3.4.1. Sviluppo sostenibile (art.3.1 del regolamento generale)

4.2.2. Contenuti

4.5.3. Attività (*V.1.2 Valutazione*)

Si inviano anche i paragrafi 2.2 e 5.1.4 relativi all'attività dell'Autorità Ambientale Abruzzo da inserire nel POR FESR, unitamente ad un promemoria sulle attività di VAS finora svolte.

- **In data 20.04.2007, in attuazione della Direttiva 2001/42/CE, si continuano, via mail, le consultazioni con le Autorità con competenze ambientali e con il Pubblico sulla *Proposta di Rapporto Ambientale* relativa al POR FESR 2007-2013, versione del 3 aprile 2007, rivista alla luce del tavolo di Concertazione del 4 aprile 2007. Si avvisa che le eventuali Osservazioni, che vengono richieste entro 7 giorni, dovranno essere presentate utilizzando l'apposito modulo scaricabile dal sito della Regione Abruzzo. La *Proposta di Rapporto Ambientale* viene pubblicata sul sito dell'Autorità Ambientale Abruzzo: <http://www.regione.abruzzo.it/autoritaAmbientale/index.asp>. Si avvisa che la documentazione in forma cartacea è consultabile presso gli uffici dell'Autorità Ambientale. Vengono richiesti eventuali contributi sulla costruzione del sistema di monitoraggio.**
- **In data 27.04.2007 è stato inviato all'Autorità di programmazione il set di indicatori per il monitoraggio dell'Asse II "Sostenibilità Ambientale".**
- **In data 30.04.2007 sono stati trasmessi all'Autorità di Programmazione, al Nucleo di Valutazione degli Investimenti Pubblici e alla Società di Assistenza Tecnica alla predisposizione del Programma Operativo FESR, il Rapporto Ambientale e la Dichiarazione di Sintesi del POR FESR Abruzzo 2007-2013.**

Allegato F: Elenco indicatori

Componenti antropiche					
Indicatori	Fonte	Livello di aggregazione	Periodicità	Valore	Note
A1-Popolazione residente	ISTAT	Provinciale	Annuale	1.305.307 (31/12/2005)	
A1-Densità abitativa	ISTAT	Provinciale	Annuale	121 ab/Km ²	
A1- Saldo naturale	ISTAT	Regionale	Annuale	-2293	Differenza tra il numero dei nati e il numero dei morti in un tempo t
A1-Saldo migratorio	ISTAT	Regionale	Annuale	8328	Differenza tra numero di iscritti e numero di cancellati dai registri anagrafici dei residenti in un tempo t
A1-Tasso di occupazione	ISTAT	Provinciale	Annuale	57,2%	
A1-Tasso di mortalità standardizzato per 1000 abitanti	ISTAT	Provinciale	Annuale	6,57‰	
A3-Imprese attive nel Registro delle Imprese per settori di attività economica	Infocamera	Provinciale	Annuale	131.079 unità (31/12/2005)	
A3-Certificazioni ambientali (ISO 14001 e EMAS)	APAT	Provinciale	Aggiornamento 31/12/2006	ISO 14001:278; EMAS:18	
A4-Arrivi e presenze (Italiani e stranieri)	APAT	Provinciale	Annuale	Arrivi:1.469.000 (1.293.000 italiani e 175.000 stranieri) Presenze 6.853.000 (5.943.000 italiani e 910.000 stranieri)	
A4-Esercizi ricettivi (tipologia, numero e posti letto)	APAT	Provinciale	Annuale	1.571 (102.663 posti letto)	
A4-Arrivi e presenze nei Parchi nazionali	Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio/CTS		2003	Arrivi:356.714 (8,4%) Presenze:1.308.457 (5,5%)	
A4-Esercizi ricettivi nei parchi nazionali	Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio/CTS		2003	494 esercizi (5,6% degli esercizi dei parchi nazionali italiani)	
A4-Capacità degli esercizi ricettivi nei parchi nazionali	Ministero dell'Ambiente e della tutela del		2003	20.249 posti letto (5,8% posti letto sul Tot. dei Parchi Nazionali italiani)	

	territorio/CTS				
Biodiversità e paesaggio					
Indicatori	Fonte	Livello di aggregazione	Periodicità	Valore	Note
B1 -Stato di conservazione pSIC/SIC	ARTA Abruzzo	Singolo SIC	-	Si veda l' Allegato A	
B1 -Superficie forestale	ISTAT	-	2002	226.000 ha	Si è in attesa della pubblicazione dei dati ufficiali del progetto "Inventario Nazionale delle foreste e dei serbatoi di carbonio"
	CFS		2006	452.329 ha	
B2 -Aree protette - numero e superficie	Regione Abruzzo	-	-	32 332.100 ha	Non considerate le tre nuove Riserve Naturali Regionali non ancora ufficialmente istituite
B2 -Aree Natura 2000 - numero	Regione Abruzzo	-	-	53 SIC/pSIC 5 ZPS	
B2 -N. Aree Protette, SIC/pSIC e ZPS con strumento di gestione	Regione Abruzzo	-	-	-	
B4 -Tipologie di paesaggio	ARTA Abruzzo			11	
Suolo e sottosuolo					
Indicatori	Fonte	Livello di aggregazione	Periodicità	Valore	Note
C1 -Comuni per provincia classificati sismici con OPCM 3274/2002	Regione Abruzzo			Zona sismica 1 CH 22 AQ 55 PE 14 Zona sismica 2 CH 48 AQ 53 PE 25 TE 32 Zona sismica 3 CH 34 PE 7 TE 15	
C2 -Superficie interessata da dissesto idrogeologico	Regione Abruzzo			1513,7 Kmq (16423 siti)	
C2 -Comuni con aree soggette a pericolosità idraulica	Regione Abruzzo	Comunale	Annuale	305 comuni (35,7 % del territorio regionale)	
C4 -Numero siti contaminati	Regione	Provinciale		56	

(artt.7,8 e 9 del DM 471/99)	Abruzzo/ARTA				
C4 -Numero siti potenzialmente contaminati per provincia	Regione Abruzzo/ARTA	Provinciale		Aree industriali CH 20 AQ 15 PE 17 TE 25 Discariche RSU CH 122 AQ 143 PE 70 TE 56 Siti sete di abbandono o deposito incontrollato rifiuti CH 86 AQ 168 PE 63 TE 80	
Acqua					
Indicatori	Fonte	Livello di aggregazione	Periodicità	Valore	Note
D1 -N. di abitanti connessi a sistemi di trattamento delle acque reflue *	ISTAT	Regione Abruzzo		1.271.327 (97%)	
D2 -Costa balneabile (Km)	ARTA	Costa abruzzese		Sufficiente	
D3 -Stato Ecologico dei corsi d'acqua (SECA)	ARTA	Corpo idrico significativo		Scarso	Per brevità si riporta il giudizio sintetico dell'indicatore e si rimanda al Rapporto sullo stato dell'ambiente 2005 (ARTA) per i valori relativi ai singoli corpi idrici significativi
D3 -Stato Ambientale dei corsi d'acqua (SACA)	ARTA	Corpo idrico significativo		Scarso	Per brevità si riporta il giudizio sintetico dell'indicatore e si rimanda al Rapporto sullo stato dell'ambiente 2005 (ARTA) per i valori relativi ai singoli corpi idrici significativi
D3 -Stato Ecologico dei Laghi (SEL)	ARTA	Corpo idrico significativo		Buono	Per brevità si riporta il giudizio sintetico dell'indicatore e si rimanda al Rapporto sullo stato dell'ambiente 2005 (ARTA) per i valori relativi ai singoli corpi idrici significativi
D3 -Stato chimico delle acque sotterranee (SCAS)	ARTA	Corpo idrico significativo		Scarso	Per brevità si riporta il giudizio sintetico dell'indicatore e si rimanda

					al Rapporto sullo stato dell'ambiente 2005 (ARTA) per i valori relativi ai singoli corpi idrici significativi
Aria					
Indicatori	Fonte	Livello di aggregazione	Periodicità	Valore	Note
E1-Emissioni di SO2 totali e per macrosettore (t)	APAT	Provinciale	2000		Obiettivo nazionale al 2010: ridurre del 71% le emissioni di SOX, rispetto alle emissioni stimate per il 1990 (Dir. 2001/81/CE)
E1-Emissioni di CO2 totali e per macrosettore (kt)	ENEA/APAT	Regionale	2003	Totali: 7613 Termoelettrico: 1203 Trasporti: 3087.1 Civile: 1445.7 Industria: 1633.8 Sett. energia: 19.4 Agricoltura: 223.7	Obiettivo nazionale al 2012: riduzione delle emissioni di gas a effetto serra del 6.5% rispetto ai livelli del 1990 (Protocollo di Kyoto)
E1-Emissioni di PM10 totali e per macrosettore (t)	APAT	Provinciale	2000		
E1-Emissioni di CO totali e per macrosettore (t)	APAT	Provinciale	2000		
E1-Emissioni di NOx totali e per macrosettore (t)	APAT	Provinciale	2000		Obiettivo nazionale al 2010: ridurre del 49% le emissioni di NOX, rispetto alle emissioni stimate per il 1990 (Dir. 2001/81/CE)
E1-Emissioni di COVNM totali e per macrosettore (t)	APAT	Provinciale	2000		Obiettivo nazionale al 2010: ridurre del 47% le emissioni di COV, rispetto al valore dichiarato per il 1990 (Dir. 2001/81/CE)
E1-N. stazioni fisse della rete di monitoraggio	ANPA ARTA Regione Abruzzo	Comune di Pescara e Provincia di Chieti	2006	9 stazioni: di cui 6 a Pescara su scala comunale; 3 in provincia di Chieti	In fase di ampliamento
Energia					
Indicatori	Fonte	Livello di aggregazione	Periodicità	Valore	Note
Consumo interno netto di energia	Redigendo Piano Energetico Regionale TERNA (Rete Elettrica Nazionale) ENEA	Regionale	Annuale	3.763 Ktep (2005)	

G1 -Consumi per vettore energetico (Energia elettrica, prodotti petroliferi, gas naturale)	Redigendo Piano Energetico Regionale TERNA (Rete Elettrica Nazionale) ENEA	Regionale	Annuale	Energia elettrica: 1.607,96 Ktep (2005)	
				Prodotti petroliferi: 1.275,11 Ktep (2005)	
				879,92 Ktep (2005)	
G2 -Produzione netta di energia elettrica	Redigendo Piano Energetico Regionale TERNA ENEA	Regionale	Annuale	5.329 GWh (2005)	
G2 -Energia prodotta da fonti rinnovabili (GWh di energia prodotta da fonti rinnovabili su GWh prodotti in totale)	ISTAT	Regionale	Il 20 di ogni mese, ad eccezione del mese di agosto.	41%	
* G1 -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)	ISTAT	Regionale	Il 20 di ogni mese, ad eccezione del mese di agosto.	28,4 % (2005)	<i>"Sustainable Development Indicators"</i>
G2 -Potenza efficiente lorda delle fonti rinnovabili (Mw di potenza efficiente lorda delle fonti rinnovabili su Mw di potenza efficiente lorda totale (in %))	ISTAT TERNA (Rete Elettrica Nazionale)	Regionale	Il 20 di ogni mese, ad eccezione del mese di agosto. Annuale	70,3% (2005)	
* G1 -Intensità energetica finale del PIL	ISTAT ENEA	Regionale	Annuale	144,7 tep/milioni euro (2003)	<i>"Sustainable Development Indicators"</i>
G1 -Consumo pro-capite (Ktep/abitante)	ENEA	Regionale	Annuale	2,24 tep/abitante (2003)	
Trasporti					
Indicatori	Fonte	Livello di aggregazione	Periodicità	Valore	Note
H1 -Tonnellate di merci in ingresso ed in uscita su strada sul totale delle modalità	ISTAT	Regionale	Il 20 di ogni mese, ad eccezione del mese di agosto.	97,6%	
H1 - Tonnellate di merci in	ISTAT	Regionale	Il 20 di ogni	0,5%	

ingresso ed in uscita per ferrovia sul totale delle modalità			mese, ad eccezione del mese di agosto.		
H1- Tonnellate di merci in ingresso ed in uscita in navigazione di cabotaggio sul totale delle modalità	ISTAT	Regionale	Il 20 di ogni mese, ad eccezione del mese di agosto.	1,8%	
H2- Parco circolante (n. e %)	ISTAT	Regionale	2003	<ul style="list-style-type: none"> • L'Aquila 220604 n. (23%); • Pescara 227479 n. (24%); • Teramo 227701 n. (24%); • Chieti 288276 n. (288276). 	L'indicatore quantifica il numero e la distribuzione dei veicoli nel territorio regionale.
H2- Densità del parco veicolare (n. veicoli/km ²)	ISTAT	Provinciale	2001	<ul style="list-style-type: none"> • L'Aquila 44 veicoli/km²; • Pescara 186 veicoli/km²; • Teramo 117 veicoli/km²; • Chieti 111 veicoli/km². 	L'indicatore rileva i veicoli per km ² di superficie (esclusi i ciclomotori) all'interno dei territori provinciali.
H2- Densità delle linee di trasporto urbano e delle piste ciclabili (km)	ISTAT	Provinciale	2001	<u>L'Aquila:</u> <ul style="list-style-type: none"> • 4,3 km ferrovie; • 58,9 km autobus; <u>Pescara:</u> <ul style="list-style-type: none"> • 35,7 km ferrovie; • 320,9 km autobus; • 19 km piste ciclabili; <u>Teramo:</u> <ul style="list-style-type: none"> • 7,2 km ferrovie; • 21,1 km autobus; <u>Chieti:</u> <ul style="list-style-type: none"> • 18,3 km ferrovie; • 497 km autobus. 	L'indicatore riporta i km di linee (ferrovie, autobus, piste ciclabili) per 100 km ² .
H2- Utilizzo di mezzi pubblici di trasporto	ISTAT	Regionale	2005	19,2%	Occupati, studenti e scolari, utenti di mezzi pubblici sul totale delle persone che si sono spostate per motivi di lavoro e di studio hanno usato mezzi di trasporto (%)

H2 -Utilizzo di mezzi pubblici di trasporto	ISTAT	Regionale		15,4%	Utenti di mezzi pubblici sul totale delle persone che si sono spostate per motivi di lavoro e hanno usato mezzi di trasporto (%)
H2 -Trasporto pubblico locale nelle città (Kmq di superficie comunale)	ISTAT	Regionale	2005	108,2	Linee urbane di trasporto pubblico locale nei comuni capoluogo di provincia per 100Km ² di superficie comunale
Rifiuti					
Indicatori	Fonte	Livello di aggregazione	Periodicità	Valore	Note
Produzione totale di rifiuti urbani (t/a)	APAT	Regionale	2005	694.070	
Produzione di rifiuti urbani pro-capite (kg/ab/a)	APAT	Regionale	2005	532	
% Raccolta differenziata dei rifiuti (t)	APAT	Regionale	2005	15,7	
% Raccolta differenziata a livello provinciale	APAT	Provinciale	2005	<ul style="list-style-type: none"> • L'Aquila 8,7 • Pescara 12,4 • Teramo 24,2 • Chieti 15,7 	

(*) L'indicatore è presente nel set dei "Sustainable Development Indicators" elaborati per monitorare l'implementazione della Strategia Europea per lo Sviluppo Sostenibile, diffusi sul sito Internet di Eurostat

Indice Tabelle, Grafici, Figure

Tabella 2.1 Fasi della VAS e processo di elaborazione del POR	10
Tabella 2.2 Documenti di riferimento per la VAS.....	11
Tabella 3.1 Quadro pianificatorio e programmatico del POR FESR.....	13
Tabella 3.2 Obiettivi specifici ed obiettivi operativi ed attività POR FESR	15
Tabella 3.3 Riferimenti di livello internazionale.....	21
Tabella 3.4 Riferimenti di livello nazionale.....	22
Tabella 3.5 Riferimenti di livello regionale	24
Tabella 3.6 Obiettivi ambientali tratti dai principali documenti di riferimento internazionale e attinenza con i temi e le questioni ambientali rilevanti per il POR.....	26
Tabella 3.7 Obiettivi ambientali tratti dai principali documenti di riferimento nazionale e attinenza con i temi e le questioni ambientali rilevanti per il POR	27
Tabella 3.8 Obiettivi ambientali tratti dai principali documenti di riferimento regionale e attinenza con i temi e le questioni ambientali rilevanti per il POR	28
Tabella 3.9 Check-list per identificare temi e questioni ambientali Temi e questioni ambientali rilevanti per il POR FESR.....	29
Tabella 3.10 Elenco fonte dei dati.....	30
Tabella 3.11 Bilancio demografico percentuale 2003-2005.....	33
Tabella 3.12 Forza lavoro e stato di occupazione per provincia. Media 2005 (in migliaia).....	34
Tabella 3.13 Popolazione appartenente alla forza lavoro e stato di occupazione	34
Tabella 3.14 Elenco degli indicatori (si veda Allegato F per maggior dettaglio).....	34
Tabella 3.15 Elenco degli indicatori (si veda Allegato F per maggior dettaglio).....	36
Tabella 3.16 Imprese presenti nelle quattro province al 31/12/2005	36
Tabella 3.17 Aziende industriali abruzzesi oltre 10 addetti per settore di attività economica e per classi di addetti.....	37
Tabella 3.18 Elenco degli indicatori (si veda Allegato F per maggior dettaglio)	39
Tabella 3.19 Capacità e tipologia degli esercizi ricettivi.....	41
Tabella 3.20 Elenco degli indicatori (si veda Allegato F per maggior dettaglio)	42
Tabella 3.21 Aree naturali protette: Superficie a terra in ettari per tipologia della Regione Abruzzo – Anno 2006	46
Tabella 3.22 I Parchi e le Riserve distinte per provincia	46
Tabella 3.23 Elenco degli indicatori (si veda Allegato F per maggior dettaglio)	53
Tabella 3.24 Comuni per provincia classificati sismici con OPCM 3274/2003	56
Tabella 3.25 Aree a pericolosità idraulica e aree a rischio idraulico	57
Tabella 3.26 Inventario dei fenomeni franosi ed erosivi.....	58
Tabella 3.27 Elenco siti contaminati	60
Tabella 3.28 Elenco degli indicatori (si veda Allegato F per maggior dettaglio).....	61
Tabella 3.29 Elenco degli indicatori (si veda Allegato F per maggior dettaglio)	66
Tabella 3.30 Emissioni di CO ₂ per Settori. Anno 2003	69
Tabella 3.31 NO ₂ : concentrazione media annua.....	69
Tabella 3.32 O ₃ : numeri di superamenti valore bersaglio per la protezione della salute.....	70
Tabella 3.33 Comuni a rischio di inquinamento atmosferico.....	70
Tabella 3.34 Elenco degli indicatori (si veda l' Allegato F per maggior dettaglio).....	71
Tabella 3.35 Produzione netta di energia elettrica prodotta nel 2005.....	75
Tabella 3.36 Elenco degli indicatori per (si veda l' Allegato F per maggior dettaglio)	77
Tabella 3.37 Veicoli per Km ² di superficie (esclusi i ciclomotori).....	80
Tabella 3.38 Percorrenze extraurbane contribute interne alle province.....	81
Tabella 3.39 Elenco degli indicatori per (si veda l' Allegato F per maggior dettaglio).....	82
Tabella 3.40 Andamento della produzione pro-capite di rifiuti urbani dal 2001 al 2005 regionale e nazionale.....	83
Tabella 3.41 Raccolta differenziata per provincia.....	84
Tabella 3.42 Produzione pro-capite di rifiuti speciali Regione Abruzzo	84
Tabella 3.43 Elenco degli indicatori (si veda l' Allegato F per maggior dettaglio).....	86
Tabella 3.44 Descrizione dei punti di forza e delle criticità.....	87
Tabella 3.45 Descrizione delle opportunità e delle minacce	88
Tabella 3.46 Analisi SWOT Dinamica (matrice relazionale).....	89
Tabella 3.47 Obiettivi di sostenibilità ambientale stabiliti per la VAS del POR FESR.....	91
Tabella 4.1 Legenda delle coerenze.....	92
Tabella 4.2 Quadro della coerenza tra obiettivi del POR FESR ed obiettivi ambientali del DSPR da perseguire attraverso le risorse FESR	94
Tabella 4.3 Quadro della coerenza tra obiettivi del POR FESR ed obiettivi del Quadro di Riferimento Regionale	97
Tabella 4.4 Quadro della coerenza tra obiettivi del POR FESR ed obiettivi del PRITRA 2006-2008.....	99
Tabella 6.1 Legenda	115
Tabella 6.2 Alternativa zero.....	117
Tabella 6.3 Alternativa A1.....	118

Grafico 3.1 Percentuale di territorio protetto in Abruzzo, distinto per tipologia di protezione (dati riferiti all'anno 2007)....	46
Grafico 3.2 Consumo interno netto di energia della Regione Abruzzo (2005)	72
Grafico 3.3 Andamento dei consumi netti di energia del vettore ENERGIA ELETTRICA (1996-2005)	73
Grafico 3.4 Andamento dei consumi netti di energia del vettore PRODOTTI PETROLIFERI (1996-2005).....	73
Grafico 3.5 Andamento dei consumi netti di energia del vettore GAS NATURALE (1996-2005)	73
Grafico 3.6 Andamento dei consumi netti di energia per il settore TRASPORTI (1996-2005).....	74
Grafico 3.7 GWh di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili su GWh prodotti in totale (%).	75
Grafico 3.8 Consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili.....	76
Grafico 3.9 Parco circolante.....	81
Grafico 3.10 Motivi degli spostamenti	81
 Figura 3.1 Tasso di industrializzazione nei comuni abruzzesi- anno 2004	38
Figura 3.2. Indicazione territoriale dei siti registrati EMAS.	39
Figura 3.3 I corridoi ecologici in Abruzzo.....	49
Figura 3.4 Zone altimetriche d'Abruzzo.....	54
Figura 3.5 Classificazione territorio Regione Abruzzo al Rischio sismico.....	56
Figura 3.6 Centraline fisse e mobili per il monitoraggio dell'aria.....	67