



---

# **VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA** dell'adeguamento **PIANO REGIONALE GESTIONE RIFIUTI** **REGIONE ABRUZZO**

## **Rapporto Preliminare**

(Art 13, com.1 D.Lgs 152/2006 e s.m.i)

***Task Force Autorità Ambientale***

Gennaio 2014



Elaborazione e Redazione a cura di

**Task Force Autorità Ambientale Abruzzo**

- Antonella Bronico
- Laura D'Antonio
- Cinzia Di Giacinto
- Luca De Luca
- Luca Iagnemma
- Francesca Laschiazza
- Chiara Mocchi
- Alessandra Nuvolone
- Maria Chiara Specchio

**AUTORITA' AMBIENTALE ABRUZZO**

**Task Force**

Palazzo I.Silone, Via Leonardo da Vinci, n.1,

Cap 67100 L'Aquila (Italia)

Tel.: 0862.36 3293/3283/3762/3292 Fax: 0862.363475

Via Catullo, n.17

Cap 65127 Pescara

Tel.: 085.76 2893/2896

e-mail: [tf.autambientale@regione.abruzzo.it](mailto:tf.autambientale@regione.abruzzo.it)



---

## ACRONIMI

ACA	Autorità Competenza Ambientale
AIA	Autorizzazione Integrata Ambientale
AMP	Area Marina Protetta
APAT	Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici
ARTA	Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente
CE	Comunità Europea
COM	Commissione Europea
CSS	Combustibile Solido Secondario
ISPRA	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
IWC	International Waterbird Census
L.R.	Legge Regionale
MATM	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
PA	Pubblica Amministrazione
PAI	Piano per l'Assetto Idrogeol. dei bacini di rilievo reg. abruzzesi e del bac. interr. Sangro
PDM	Piano Demaniale Marittimo
PTA	<b>Piano di Tutela delle Acque</b>
PPR	Piano Paesistico Regionale
PRGR	Piano Regionale Gestione Rifiuti
PSDA	Piano Stralcio Difesa Alluvioni
pSIC	Sito di Interesse Comunitario proposto
PTQA	Piano di Tutela della Qualità dell'Aria
RA	Rapporto Ambientale
RD	Raccolta Differenziata
SACA	Stato Ambientale dei corsi d'acqua ai sensi del D.lgs 152/99
SAL	Stato Ambientale dei laghi ai sensi del D.lgs 152/99
SECA	Stato Ecologico dei corsi d'acqua ai sensi del D.lgs 152/99
SEL	Stato Ecologico dei laghi ai sensi del D.lgs 152/99
SIC	Sito di Interesse Comunitario
TMB	Trattamento Meccanico Biologico
VAS	Valutazione Ambientale Strategica
ZPS	Zona di Protezione Speciale
ZSC	Zona Speciale di Conservazione



## INDICE

<b>1. INTRODUZIONE .....</b>	<b>5</b>
<b>2. DESCRIZIONE DELLA METODOLOGIA DI vas UTILIZZATA.....</b>	<b>8</b>
2.1 <i>I soggetti coinvolti .....</i>	11
<b>3. INQUADRAMENTO DEL CONTESTO GENERALE .....</b>	<b>13</b>
3.1 <i>I riferimenti comunitari.....</i>	13
3.2 <i>I riferimenti nazionali.....</i>	14
3.3 <i>I riferimenti regionali.....</i>	16
3.4 <i>Stato di attuazione della pianificazione regionale in materia di gestione dei rifiuti.....</i>	19
<b>4. STATO DI FATTO DEL SISTEMA REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI.....</b>	<b>22</b>
4.1 <i>Produzione Rifiuti Urbani .....</i>	22
4.2 <i>Raccolta Differenziata .....</i>	23
4.3 <i>Gestione rifiuti.....</i>	25
4.4 <i>Recupero materia/energia.....</i>	31
<b>5. AMBITI DI INFLUENZA E DEFINIZIONE DELLA PORTATA E DEL DETTAGLIO DELLE INFORMAZIONI .....</b>	<b>32</b>
5.1 <i>Temi ambientali .....</i>	32
5.2 <i>Le fonti dei dati.....</i>	33
5.3 <i>Descrizione del contesto di riferimento .....</i>	34
5.3.1 <i>Componenti antropiche .....</i>	35
a) <i>Dinamica demografica .....</i>	35
b) <i>Turismo .....</i>	38
5.3.2 <i>Componenti ambientali.....</i>	40
a) <i>Biodiversità .....</i>	40
b) <i>Paesaggio .....</i>	41
c) <i>Suolo.....</i>	43
d) <i>Acqua.....</i>	46
e) <i>Aria e Clima .....</i>	47
f) <i>Energia.....</i>	50
<b>6. METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI.....</b>	<b>52</b>



## 1. INTRODUZIONE

*Il presente documento, elaborato all'interno della procedura di Valutazione Ambientale Strategica, ha lo scopo di illustrare le priorità e gli obiettivi attutivi dell'adeguamento del Piano Regionale Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo e gli aspetti metodologici concernenti l'applicazione del procedimento di valutazione, al fine di consultare i Soggetti con Competenze Ambientali in merito alla portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, con l'intento "di migliorarne la qualità e dare meno adito a dubbi sulla questione se il rapporto ambientale abbia incluso gli aspetti più corretti e li abbia trattati con la giusta precisione<sup>1</sup>".*

L'Adeguamento oggetto della presente valutazione ambientale interessa il Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani (di seguito PRGR), strumento di pianificazione finalizzato a disciplinare le scelte tecnologiche e priorità di intervento, coerentemente con le direttive europee di settore. In particolare definisce i principi e le seguenti priorità di intervento:

1. Prevenzione e riduzione della produzione e pericolosità dei rifiuti;
2. Recupero e riciclo di materiali e prodotti di consumo;
3. Recupero energetico dai rifiuti, complementare al riciclo ed a chiusura del ciclo di gestione integrata dei rifiuti;
4. Smaltimento in discarica, residuale ed in sicurezza.

Tale Adeguamento è previsto dall'art. 196 "Competenze delle Regioni", comma 1, del D.Lgs 3.04.2006, n. 152 e s.m.i. "Norme in materia ambientale", Parte IV "Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati".

Il Decreto suindicato prevede, all'art. 199 "Piani regionali", comma 1, anche che:

*"Le regioni, sentite le province, i comuni e, per quanto riguarda i rifiuti urbani, le Autorità d'ambito di cui all'articolo 201, nel rispetto dei principi e delle finalità di cui agli articoli 177, 178, 179, 180, 181, 182 e 182-bis ed in conformità ai criteri generali stabiliti dall'articolo 195, comma 1, lettera m), ed a quelli previsti dal presente articolo, predispongono e adottano piani regionali di gestione dei rifiuti. Per l'approvazione dei piani regionali si applica la procedura di cui alla Parte II del presente decreto in materia di VAS. Presso i medesimi uffici*

<sup>1</sup> Fonte: Commission's Guidance on the implementation of Directive 2001/42/EC on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment (EC).



*sono inoltre rese disponibili informazioni relative alla partecipazione del pubblico al procedimento e alle motivazioni sulle quali si è fondata la decisione, anche in relazione alle osservazioni scritte presentate".*

La Regione Abruzzo, con DGR n. 611 del 02.11.2009, pubblicata sul B.U.R.A. n. 49 Speciale Ambiente del 20.11.2009, approvando le *Linee di indirizzo per l'aggiornamento della normativa regionale in materia di gestione dei rifiuti*, ha delineato gli indirizzi politico-amministrativi per l'approvazione di modifiche ed integrazioni alla normativa di settore della gestione dei rifiuti. Con tale documento si sono delineate alcune modifiche da introdurre alla normativa regionale, costituita dalla **L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i.** aventi valore di indirizzo politico-amministrativi per il Servizio Gestione Rifiuti, al fine della predisposizione di un apposito **DDL** da inviare all'esame del Consiglio Regionale per la sua definitiva approvazione.

Il PRGR della Regione Abruzzo, pur non rientrando nei Piani di Settore di cui all'art. 6 della L.R. n. 18 del 1983 e ss.mm.ii., segue però, per la sua formazione e per ogni sua modifica e/o integrazione, la stessa procedura ivi definita. Viene, pertanto, predisposto ed adottato dalla Giunta regionale, direttamente o su proposta dell'assessore o della struttura competente. Successivamente, gli atti e gli elaborati del piano vengono depositati per 60 giorni consecutivi, decorrenti dalla data di deposito, presso le segreterie dei Comuni e delle province interessati. L'avvenuto deposito è reso noto mediante pubblicazione di avviso sul B.U.R.A., nonché a mezzo di manifesti murali e su almeno un quotidiano a diffusione regionale. Entro tali termine chiunque può prenderne visione e presentare istanze e memorie in merito ai contenuti del piano. Nel medesimo periodo le province interessate promuovono pubbliche consultazioni anche con i Comuni al fine di acquisire le osservazioni al piano e trasmettono alla Regione Abruzzo gli atti, gli elaborati e le risultanze delle consultazioni. Qualora sia necessario acquisire le intese delle amministrazioni statali, il Presidente della Regione, o per delega l'assessore competente, provvede all'indizione di una conferenza di servizi ai sensi e per gli effetti dell'art. 14 della legge n. 241 del 1990. La Giunta regionale, sulla base delle osservazioni pervenute ed in base all'esito della conferenza dei servizi di cui sopra, adotta in via definitiva il piano e lo presenta al Consiglio regionale per l'approvazione.

Nell'ambito della procedura di pianificazione sopra descritta si colloca la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), da attuare, nel caso dell'adeguamento del PRGR, obbligatoriamente, ai sensi dell'art. 6 del D. L.vo 152/2006 e ss.mm.ii. Tale disposizione normativa prevede, infatti, che è obbligatorio sottoporre a VAS i Piani e Programmi:



- che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, **della gestione dei rifiuti e delle acque**, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che **definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del D. L.vo 152/2006;**
- per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una **valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.**

Pertanto, alla luce di quanto sopra, l'adeguamento del PRGR della Regione Abruzzo **deve** essere sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica, che costituisce parte integrante del procedimento di adozione e di approvazione, a pena dell'annullabilità dello stesso per violazione di legge.

Il processo valutativo sarà, ove necessario, aggiornato/implementato con informazioni (sia analisi sia dati) già disponibili da altre fonti. Ciò trova supporto non solo nell'unitarietà della programmazione ma anche nel D. L.vo 152/06 e ss.mm.ii. laddove si dispone che le informazioni (sia analisi che dati) già disponibili da altre fonti possano essere usate per la stesura del rapporto ambientale<sup>2</sup>.

Nel presente documento sono descritte:

1. la metodologia e la procedura per la VAS del PRGR;
2. il contesto di riferimento del PRGR;
3. i contenuti del PRGR;
4. l'analisi di contesto;
5. la metodologia di valutazione degli impatti.

---

<sup>2</sup> Art 13, comma 4, D. L.vo 152/06 e ss.mm.ii..



---

## 2. DESCRIZIONE DELLA METODOLOGIA DI VAS UTILIZZATA

Come noto, l'applicazione del processo di VAS prevede una serie di fasi procedurali che devono essere inserite organicamente nel processo di pianificazione e collegate a precisi momenti di partecipazione, consultazione ed informazione delle autorità con competenza ambientale e del pubblico.

In particolare le quattro fasi individuate sono:

1. FASE 1: Impostazione/Attività di scoping;
2. FASE 2: Elaborazione del Rapporto Ambientale;
3. FASE 3: Consultazioni;
4. FASE 4: Gestione e Monitoraggio Ambientale.

**Di seguito si riporta una descrizione delle suddette fasi.**

A seguito dell'atto di avvio del procedimento di VAS con il quale sono state individuate le Autorità, i Soggetti Competenti e il Pubblico Interessato coinvolti nelle attività di consultazione/partecipazione previste dalla procedura in questione, prende avvio la FASE 1: Impostazione/attività di Scoping. La condivisione su questa parte del Rapporto Preliminare serve a completare le conoscenze sull'attività pianificatoria e programmatica generale e di settore e garantisce la verifica di un'effettiva sinergia-complementarietà del PRGR in relazione alle politiche di sviluppo e tutela in atto.

Si procede, quindi, con l'analisi preliminare di contesto volta all'identificazione delle componenti ambientali che risultano rilevanti per il piano in base agli obiettivi socio-economici, territoriali e ambientali. Segue l'individuazione e la descrizione della metodologia di valutazione delle azioni previste nel PRGR al fine di individuare i possibili impatti significativi del piano e poter quindi favorire la scelta di percorsi di sviluppo sostenibili. Con l'avvio delle consultazioni delle ACA sul Documento di Scoping si conclude la fase di impostazione/attività di scoping.

L'elaborazione del rapporto ambientale (FASE 2), accompagnata dalla predisposizione della proposta di PRGR; viene effettuata in base al contenuto dell'Allegato VI del D. L.vo 152/06 e ss.mm.ii. In particolare si passa a completare l'analisi di contesto ambientale, delineando il quadro ambientale in grado di fornire una strutturazione gerarchica delle





componenti ambientali ritenute rilevanti, evidenziando le pressioni che gravano su di esse, le dipendenze con gli obiettivi del PRGR e la disponibilità di informazioni di dettaglio. Il processo di VAS prosegue con l'analisi di coerenza volta a misurare il livello di congruenza delle azioni del PRGR con gli obiettivi di sostenibilità (coerenza esterna) ed il livello di congruenza delle azioni del PRGR con gli obiettivi dello piano stesso (coerenza interna). In particolare la coerenza interna esamina la corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi generali e azioni contenute nell'adeguamento del PRGR, verificando in particolare le seguenti condizioni:

- tutte le criticità ambientali emerse dall'analisi della base conoscitiva devono essere rappresentate da almeno un indicatore;
- tutti gli obiettivi del PRGR devono essere rappresentati da almeno un indicatore, ovvero non devono esistere obiettivi non perseguiti o non misurabili nel loro risultato;
- tutti gli effetti significativi dovuti alle azioni devono avere almeno un indicatore che li misuri;
- tutti gli indicatori devono essere riferiti almeno a un obiettivo e a una azione, mettendo così in relazione i sistemi degli obiettivi e delle azioni.

Attraverso questa griglia di relazioni è possibile individuare, per esempio, obiettivi non dichiarati, oppure dichiarati, ma non perseguiti, oppure ancora obiettivi e indicatori conflittuali. Si mettono così in evidenza problematiche non emerse esplicitamente nelle altre fasi della elaborazione del piano, partecipazione compresa.

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

Segue la definizione delle *attività di monitoraggio* volte al controllo degli effetti ambientali significativi dell'attuazione del PRGR finalizzata ad intercettare tempestivamente gli effetti negativi e ad adottare le opportune misure correttive.

Sulla base di questo documento verranno svolte le consultazioni dei Soggetti con competenze ambientali individuati. Si procederà all'analisi e all'eventuale integrazione delle osservazioni pervenute, per giungere alla redazione della proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica, da sottoporre a pubblica consultazione. Ulteriore documento elaborato sarà la dichiarazione di sintesi illustrante gli obiettivi del piano, le motivazioni delle scelte effettuate, le modalità con le quali il rapporto ambientale è stato partecipato e il modo in cui i pareri e le osservazioni pervenute sono stati tenuti in considerazione.

Attraverso la dichiarazione di sintesi verranno quindi messe a disposizione del pubblico e dei soggetti con competenze ambientali le informazioni riguardanti la procedura di VAS



seguita e, mediante pubblicazione sul sito internet della Regione Abruzzo, sarà possibile consultare tutto il materiale, depositato anche presso gli Uffici Regionali (**FASE 3: Consultazioni**).

La procedura di VAS, configurandosi come un processo valutativo ciclico, proseguirà nel corso delle successive fasi di attuazione e gestione del PDM attraverso l'attività di monitoraggio volta a individuare gli effetti negativi imprevisti (**FASE 4: Gestione e Monitoraggio Ambientale**).

Si riporta, di seguito, lo schema della procedura di VAS dell'adeguamento del PRGR della Regione Abruzzo, approvato con la Determinazione Direttoriale DA 265 del 04/11/2013 "Avvio del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica V.A.S. dell'adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti" pubblicata sul BURAT n. 42 Ordinario del 20.11.2013.

#### a) SCHEMA DI DETTAGLIO VAS

- La **Direzione Affari della Presidenza, Politiche Legislative e Comunitarie, Parchi, Programmazione, Ambiente ed Energia** avvia la Valutazione Ambientale Strategica (Art.11 comma 1);
- La **Direzione Affari della Presidenza, Politiche Legislative e Comunitarie, Parchi, Programmazione, Ambiente ed Energia** e il **Servizio Gestione dei Rifiuti**, supportati dalla **Task Force dell'Autorità Ambientale**, collaborano per definire le forme e i soggetti della consultazione pubblica, nonché l'impostazione ed i contenuti del Rapporto Ambientale e le modalità di monitoraggio di cui all'art. 18 del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.. La Task Force dell'Autorità Ambientale regionale predispone il Rapporto Preliminare di cui all'art.13 del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.;
- Il **Servizio Gestione dei Rifiuti** avvia le consultazioni sul Rapporto sul Rapporto Preliminare di cui all'art.13 del D.Lgs e ss.mm.ii. con le **Autorità con Competenza Ambientale (ACA)** individuate;
- Le **ACA** consultate inviano contributi scientifici ed eventuali osservazioni al Servizio Gestione dei Rifiuti;
- I contributi scientifici e le eventuali osservazioni vengono controdediti dalla **Direzione Affari della Presidenza, Politiche Legislative e Comunitarie, Parchi, Programmazione, Ambiente ed Energia** e dal **Servizio Gestione Rifiuti** col supporto della **Task Force dell'Autorità Ambientale**;
- La **Task Force dell'Autorità Ambientale Regionale** redige il Rapporto Ambientale di cui all'art.13 del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. che costituisce parte integrante dell'Adeguamento del Piano Regionale di Gestione Rifiuti (di seguito indicato brevemente come PRGR) e ne accompagna l'intero processo di elaborazione (art.13 comma 3);
- La **Regione Abruzzo**, mette a disposizione delle **ACA** e del pubblico la proposta di PRGR, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica mediante deposito della documentazione, per 60 gg., presso gli uffici del **Servizio Gestione Rifiuti** e della **Task Force dell'Autorità Ambientale Regionale**, e la pubblicazione sul sito web della Regione Abruzzo (art.13 comma 5 e art.14 comma 2);



- La documentazione viene trasmessa anche alle **Province** per il deposito di cui sopra;
- Il **Servizio Gestione Rifiuti** cura la pubblicazione di un avviso sul BURA contenente le indicazioni delle sedi dove può essere presa visione della documentazione (art.14 comma 1);
- Il **Servizio Gestione Rifiuti e la Direzione Affari della Presidenza, Politiche Legislative e Comunitarie, Parchi, Programmazione, Ambiente ed Energia** e la **Task Force dell'Autorità Ambientale Regionale** svolgono le attività tecnico-istruttorie, l'acquisizione e la valutazione di tutta la documentazione presentata, nonché delle osservazioni, obiezioni, e suggerimenti inoltrati a seguito delle consultazioni (art.15 comma 1);
- La **Direzione Affari della Presidenza, Politiche Legislative e Comunitarie, Parchi, Programmazione, Ambiente ed Energia** esprime, tenendo conto della consultazione pubblica e dei pareri dei soggetti competenti in materia ambientale, un proprio parere motivato sul PRGR (art.11 comma 2);
- La **Direzione Affari della Presidenza, Politiche Legislative e Comunitarie, Parchi, Programmazione, Ambiente ed Energia** esprime il proprio parere motivato entro il termine di 90 gg a decorrere dalla scadenza dei 60 gg stabiliti dall'art.14 comma 3 (art.15 comma 1);
- Il **Servizio Gestione Rifiuti** provvede, ove necessario, alla revisione del PRGR alla luce del parere motivato espresso prima della presentazione del PRGR per l'approvazione (art.15 comma 2);
- Il **Consiglio Regionale** riceve il PRGR ed il Rapporto Ambientale, insieme con il parere motivato e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, ai fini dell'approvazione (art.16);
- Il **Servizio Gestione Rifiuti** pubblica sul BURA la decisione finale con l'indicazione della sede ove si possa prendere visione del PRGR e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria (art.17 comma 1);
- Il **Servizio Gestione Rifiuti** pubblica sul sito web della Regione Abruzzo il PRGR approvato, il *parere motivato* espresso dalla **Direzione Affari della Presidenza, Politiche Legislative e Comunitarie, Parchi, Programmazione, Ambiente ed Energia**, una *dichiarazione di sintesi*, in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel PRGR e come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il PRGR approvato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate, e le *misure adottate in merito al monitoraggio* di cui all'art.18 (art.17 comma 1).

## 2.1 I soggetti coinvolti

I soggetti coinvolti nella procedura di Valutazione Ambientale Strategica dell'adeguamento del PRGR della Regione Abruzzo, individuati nella Determinazione Direttoriale DA 265 del 04/11/2013 "Avvio del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica V.A.S. dell'adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti" pubblicata sul BURAT n. 42 Ordinario del 20.11.2013 sono:



- la Direzione Affari della Presidenza, Politiche Legislative e Comunitarie, Programmazione, Parchi, Territorio, Ambiente, Energia, è l'Autorità Competente di cui alla lettera p) comma 1 art. 5, del D.lgs 152/06 e s.m.i. cioè (*"la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato"*);
- il Consiglio regionale, è l'Autorità Procedente di cui alla lettera q) comma 1 art. 5, cioè (*"..la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano-programma"*);
- il Servizio Gestione dei Rifiuti è il Proponente di cui alla lettera r) comma 1 art. 5 del D.lgs 152/06 e s.m.i., cioè *il soggetto pubblico o privato che elabora il piano-programma soggetto alle disposizioni del presente decreto.*

La Task Force dell'Autorità Ambientale Abruzzo è il soggetto deputato a fornire supporto tecnico-scientifico alle Autorità coinvolte nella presente procedura. Sono stati, inoltre, individuati i seguenti soggetti competenti in materia ambientale (ACA) da consultare per il PRGR:

- **MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI**
  - Divisione II Sistemi di Valutazione Ambientale
- **MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI MIBAC**
  - Direzione Regionale Beni Culturali e Paesaggistici d'Abruzzo
- **Direzioni Generali Regionali con competenze ambientali**
  - DC - Direzione LL.PP., Ciclo Idrico Integrato e Difesa del Suolo e della Costa, Protezione Civile e Politiche della Salute
    - 1.Servizio Gestione delle Acque
    - 2.Servizio Qualità delle Acque
    - 3.Servizio Genio Civile regionale (L'Aquila o Pescara)
    - 4.Servizio Difesa del Suolo
  - DG – Direzione DIREZIONE SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE
    - 1.Servizio Prevenzione Collettiva
  - DH-Direzione Politiche Agricole e di Sviluppo Rurale, Forestale, Caccia e Pesca, Emigrazione
  - DA-Direzione Affari della Presidenza, Politiche Legislative e Comunitarie, Programmazione, Parchi, Territorio, Ambiente Energia
    1. Servizio Politica energetica, qualità dell'aria, SINA
    2. Servizio Tutela, Valorizzazione del Paesaggio e Valutazioni Ambientale



- **Province**
  - Provincia di Chieti – Settore VII
  - Provincia di Pescara – Settore Ambiente
  - Provincia di Teramo - Settore B5 - Appalti, Turismo Agricoltura, Ambiente
  - Provincia di L'Aquila - Settore Ambiente, Urbanistica
- **ARTA Abruzzo - Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente**
- **ASL di Teramo**
  - Direzione Servizio Prevenzione e Protezione
- **ASL di Pescara**
  - Ufficio Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica
- **ASL2 di Lanciano, Vasto, Chieti**
  - Servizio Di Epidemiologia Igiene e Sanità Pubblica
- **ASL1 Avezzano - Sulmona-L'Aquila**
  - Dipartimento Di Prevenzione

### 3. INQUADRAMENTO DEL CONTESTO GENERALE

Il quadro normativo di riferimento a livello comunitario e nazionale in materia di gestione dei rifiuti si sta orientando verso la prevenzione e la minimizzazione della produzione dei rifiuti, migliorando le attività di riciclaggio e di recupero attraverso sistemi compatibili con la tutela dell'ambiente. Di seguito sono elencate le principali disposizioni in materia di rifiuti a livello comunitario, nazionale e regionale.

#### ***3.1 I riferimenti comunitari***

Lo scenario di riferimento a livello comunitario in materia di gestione dei rifiuti ha subito una progressiva crescita, che ha promosso la prevenzione e la minimizzazione della produzione dei rifiuti cercando di massimizzare le opere di riciclaggio e di recupero attraverso sistemi compatibili con la tutela dell'ambiente. Nell'ambito della legislazione comunitaria riguardante la gestione dei rifiuti di seguito si richiamano le principali disposizioni.



Riferimenti Comunitari
Direttiva 75/442/CEE (Direttiva del Consiglio del 15 luglio 1975 relativa ai rifiuti);
Direttiva 91/156/CEE (Direttiva del Consiglio del 18 marzo 1991 che modifica la direttiva 75/442/CEE relativa ai rifiuti) prevede una politica di gestione basata sulla prevenzione e il recupero rispetto allo smaltimento;
Direttiva 91/689/CEE (Direttiva del Consiglio del 12 dicembre 1991, relativa ai rifiuti pericolosi) seguita dalla Decisione 94/904/CE (che ha istituito l'elenco europeo dei rifiuti pericolosi) e successivamente sostituita dalla Decisione 2000/532/CE;
Direttiva 94/62/CE (Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 dicembre 1994, sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio) dalla quale gli stati membri hanno definito i relativi obiettivi di recupero e riciclaggio;
Direttiva 96/61/CE (Direttiva del Consiglio del 24 settembre 1996 sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento IPPC) approccio integrato per la riduzione e prevenzione dell'inquinamento industriale;
Direttiva 1999/31/CE (Direttiva del Consiglio, del 26 aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti) successivamente aggiornata dalla Decisione 2003/33/CE;
Decisione della Commissione 2000/532/CE del 3 maggio 2000 decisione della Commissione che sostituisce la decisione 94/3/CE che istituisce un elenco di rifiuti conformemente all'articolo 1, lettera a), della direttiva 75/442/CEE del Consiglio relativa ai rifiuti e la decisione 94/904/CE del Consiglio che istituisce un elenco di rifiuti pericolosi ai sensi dell'articolo 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/CEE del Consiglio relativa ai rifiuti pericolosi;
Direttiva 2000/53/CE (Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 settembre 2000 relativa ai veicoli fuori uso);
Decisione della Commissione 2001/118/CE del 16 gennaio 2001.
Rettifica della decisione della Commissione 2001/118/CE del 16 gennaio 2001
Decisione del Consiglio 2001/573/CE del 23 luglio 2001 (Decisione del Consiglio che modifica l'elenco di rifiuti contenuto nella decisione 2000/532/CE della Commissione);
Direttiva 2002/96/CE (Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 gennaio 2003 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche RAEE)
Regolamento (CE) n. 1013/2006 (Nuove regole sulla spedizione di rifiuti);
Direttiva 2006/12/CE (Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 aprile 2006 relativa ai rifiuti) in vigore dal 17 maggio 2006 ed introdotta al fine di semplificare il panorama normativo comunitario in materia di rifiuti, va ad abrogare la precedente direttiva 75/442/CEE, più volte modificata;
Direttiva 2008/98/CE (Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive).

### 3.2 I riferimenti nazionali

Di seguito vengono riportati i principali provvedimenti normativi in materia di gestione dei rifiuti emananti a livello nazionale.



Riferimenti Nazionali
<b>D.M. 8 ottobre 1996 e s.m.i.</b> - <i>Modalità di prestazione delle garanzie finanziarie a favore dello Stato da parte delle imprese esercenti attività di trasporto dei rifiuti.</i>
<b>D.Lgs. n. 22 del 5 febbraio 1997 e s.m.i.</b> - <i>Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio.</i>
<b>D.M. n. 503 del 19 novembre 1997</b>
<b>D.M. n. 476 del 20 novembre 1997</b> - <i>Regolamento recante norme per il recepimento delle direttive 91/157/CEE e 93/68/CEE in materia di pile ed accumulatori contenenti sostanze pericolose.</i>
<b>D.M. 5 febbraio 1998</b> - <i>Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.</i>
<b>D.M. n. 141 dell'11 marzo 1998</b> - <i>Regolamento recante norme per lo smaltimento in discarica dei rifiuti e per la catalogazione dei rifiuti pericolosi smaltiti in discarica.</i>
<b>D.M. n. 145 del 1 aprile 1998</b> - <i>Regolamento recante la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi degli articoli 15, 18, comma 2, lettera e), e comma 4, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.</i>
<b>D.M. n. 148 del 1 aprile 1998</b> - <i>Regolamento recante approvazione del modello dei registri di carico e scarico dei rifiuti ai sensi degli articoli 12, 18, comma 2, lettera m) , e 18, comma 4, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.</i>
<b>D.M. n. 406 del 28 aprile 1998</b> - <i>Regolamento recante norme di attuazione di direttive dell'Unione europea, avente ad oggetto la disciplina dell'Albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti.</i>
<b>D.Lgs. n.173 del 30 aprile 1998 (art.3)</b> - <i>Disposizioni in materia di contenimento dei costi di produzione e per il rafforzamento strutturale delle imprese agricole, a norma dell'articolo 55, commi 14 e 15, della legge 27 dicembre 1997, n. 449.</i>
<b>D.M. n. 350 del 21 luglio 1998</b> - <i>Regolamento recante norme per la determinazione dei diritti di iscrizione in appositi registri dovuti da imprese che effettuano operazioni di recupero e smaltimento di rifiuti, ai sensi degli articoli 31, 32 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.</i>
<b>Circolare ministeriale del 4 agosto 1998</b> - <i>Circolare esplicativa sulla compilazione dei registri di carico scarico dei rifiuti e dei formulari di accompagnamento dei rifiuti trasportati individuati, rispettivamente, dal decreto ministeriale 1 aprile 1998, n. 145, e dal decreto ministeriale 1 aprile 1998, n. 148.</i>
<b>D.M. n. 372 del 4 agosto 1998</b> - <i>Regolamento recante norme sulla riorganizzazione del catasto dei rifiuti.</i>
<b>Circolare Ministeriale 3/11/1998</b> - <i>Manuale di transcodifica.</i>
<b>Circolare ministeriale del 30 novembre 1998</b> - <i>Circolare 30 novembre 1998 del Ministro dell'ambiente D.M. 4 agosto 1998 n. 372 - Manuale di transcodifica.</i>
<b>Legge n.426 del 9 dicembre 1998</b> - <i>Nuovi interventi in campo ambientale.</i>
<b>D.P.C.M. 31 marzo 1999</b> - <i>Approvazione del nuovo modello unico di dichiarazione ambientale per l'anno 1999.</i>
<b>D.P.R. n. 158 del 27 aprile 1999</b> - <i>Regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani.</i>
<b>D.Lgs n.209 del 22 maggio 1999</b> - <i>Attuazione della direttiva 96/59/CE relativa allo smaltimento dei</i>





<i>policlorodifenili e dei policlorotrifenili.</i>
<b>Circolare Ministeriale del 7 ottobre 1999</b> - DPR 27 aprile 1999 n. 158 - Regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani.
<b>Legge n. 488 del 23 dicembre 1999 (art.33)</b> - Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2000).
<b>Legge n.33 del 25 febbraio 2000</b> - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 1999, n. 500, recante disposizioni urgenti concernenti la proroga di termini per lo smaltimento in discarica di rifiuti e per le comunicazioni relative ai PCB, nonché l'immediata utilizzazione di risorse finanziarie necessarie all'attivazione del protocollo di Kyoto.
<b>D.M. n. 219 del 26 giugno 2000</b> - Regolamento recante la disciplina per la gestione dei rifiuti sanitari, ai sensi dell'articolo 45 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.
<b>Legge n. 93 del 23 marzo 2001</b> - Disposizioni in campo ambientale.
<b>Legge n. 443 del 1 dicembre 2001</b> - Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive.
<b>Direttiva Ministeriale 9 aprile 2002</b> - Indicazioni per la corretta e piena applicazione del regolamento comunitario n. 2557/2001 sulle spedizioni di rifiuti ed in relazione al nuovo elenco dei rifiuti.
<b>D.M. n°161 del 12/06/2002</b> - Regolamento attuativo degli art.31 e 33 del D.Lgs 5 Febbraio 1997 n°22 relativo all'individuazione dei rifiuti pericolosi che è possibile ammettere alle procedure semplificate.
<b>D.Lgs n°36 del 13 gennaio 2003</b> - Ridefinizione del quadro normativo in materia di impianti di discarica
<b>Legge 25/5/2003 (Legge del buon samaritano)</b> - Disciplina della distribuzione dei prodotti alimentari a fini di solidarietà sociale.
<b>D.P.R. n°254 del 15 Luglio 2003</b> - Ridefinizione del quadro normativo in materia di rifiuti sanitari
<b>D.Lgs n°133 del 11 maggio 2005</b> - Ridefinizione del quadro normativo in materia di incenerimento rifiuti
<b>D.Lgs n°151 del 25 luglio 2005</b> - Definizione di misure e procedure per la prevenzione della produzione dei RAEE, la promozione del loro reimpiego, riciclaggio e recupero, il miglioramento ambientale della loro gestione, la riduzione dell'utilizzo di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
<b>D.M. 3 agosto 2005</b> - Definizione dei criteri per l'ammissibilità in discarica
<b>D.L. n°203 del 30 settembre 2005</b> - Proroga del termine per il conferimento dei rifiuti in discarica ex D.Lgs 36/03
<b>D.L. n°273 del 30 dicembre 2005</b> - Proroghe di termini relativi a incenerimento rifiuti e conferimento in discarica per il conferimento dei rifiuti in discarica ex D.Lgs 36/03
<b>D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006</b> - Norme in materia ambientale.
<b>D.M. 08/04/2008</b> - Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato. Art. 183 comma 1 del D.Lgs. 152/06.

### 3.3I riferimenti regionali

Di seguito vengono riportati i principali provvedimenti normativi in materia di gestione dei rifiuti emananti a livello Regionale.





Riferimenti Regionali
<b>Legge Regionale n°36 del 21 /10/2013</b> - <i>Attribuzione delle funzioni relative al servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani e modifiche alla legge regionale 19 dicembre 2007, n. 45 (Norme per la gestione integrata dei rifiuti).</i>
<b>Legge Regionale n. 45 del 19/12/2007</b> - <i>Testo coordinato con la L.R. 21.11.2008, n. 16 - Norme per la gestione integrata dei rifiuti.</i>
<b>Legge Regionale n. 22 del 17/07/2007</b> - <i>Promozione dell'utilizzo dei rifiuti comportabili e degli ammendanti per la tutela della qualità dei suoli.</i>
<b>Legge Regionale n. 27 del 09/08/2006</b> - <i>Disposizioni in materia ambientale.</i>
<b>Legge Regionale n. 24 del 06/07/2006</b> - <i>Integrazione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti approvato con L.R. 28.4.2000, n. 83 (Testo unico in materia di gestione dei rifiuti contenente l'approvazione del piano regionale dei rifiuti). D.Lgs 24 giugno 2003, n. 182: Attuazione della direttiva 2000/59/CE relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi ed i residui del carico. Approvazione dei piani di raccolta e gestione dei rifiuti dei porti di: Pescara, Giulianova, Ortona e Vasto.</i>
<b>Legge Regionale n. 22 del 23/06/2006</b> - <i>Integrazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti, approvato con L.R. 28.4.2000, n. 83 (Testo unico in materia di gestione dei rifiuti contenente l'approvazione del piano regionale dei rifiuti) con il Piano di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, con il Piano regionale per la raccolta e lo smaltimento degli apparecchi soggetti ad inventario in attuazione dell'art. 4, comma 1 del D.Lgs. 209/1999 e dell'art. 11, comma 1 della Direttiva 96/59/CE in ordine allo smaltimento dei PCB/PCT e con il Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica.</i>
<b>Legge Regionale n. 19 del 16/6/2006</b> - <i>Norme per l'attuazione degli interventi di dragaggio dei fiumi e dei canali nonché per la realizzazione di impianti di stoccaggio e recupero di fanghi.</i>
<b>Legge Regionale n.17 del 16/6/2006</b> - <i>Disciplina del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi (in vigore dal 01/01/2007).</i>
<b>Legge Regionale n. 14 del 3 marzo 2005</b> - <i>Adeguamento della L.R. 26.7.2004, n. 20 alla normativa nazionale di cui al D.Lgs. 13.1.2003, n. 36.</i>
<b>Legge Regionale n. 20 del 26 luglio 2004</b> - <i>Modifiche ed integrazioni alla L.R. 16.12.1998, n. 146 concernente: Disciplina del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi.</i>
<b>Legge Regionale n. 20 del 10 agosto 2002</b> - <i>Modifiche ed integrazioni alla L.R. 16.12.1998, n°146 recante: Disciplina per il deposito in discarica dei rifiuti solidi.</i>
<b>Legge Regionale n. 83 del 28 aprile 2000</b> - <i>Testo unico in materia di gestione dei rifiuti contenente l'approvazione del piano regionale dei rifiuti.</i>
<b>Legge Regionale n. 52 del 23 marzo 2000</b> - <i>Interventi finanziari urgenti per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti.</i>
<b>Legge Regionale n. 146 del 16 dicembre 1998</b> - <i>Disciplina del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi.</i>
<b>Legge Regionale n. 15 del 10 marzo 1998</b> - <i>Procedura amministrativa di approvazione dei progetti di impianti e di rilascio di autorizzazione all'esercizio delle operazioni, relativi allo smaltimento e al recupero dei rifiuti, in attuazione del d.Lgs. 5 febbraio 1997, n.22</i>
<b>Legge Regionale n. 122 del 5 dicembre 1996</b> - <i>Disposizioni urgenti per fronteggiare la situazione di emergenza dello smaltimento dei rifiuti solidi urbani nei Comuni facenti parte del Consorzio Comprensoriale dell'area pescarese</i>
<b>Legge Regionale n. 73 del 30 agosto 1996</b> - <i>Disposizioni per l'adeguamento del piano di</i>



<i>organizzazione dei servizi di smaltimento dei rifiuti.</i>
<b>Legge Regionale n. 9 del 26 gennaio 1996</b> - <i>Modificazioni alla L.R. 7 aprile 1994, n. 17 (modificazioni alla L.R. 22.11.1993 n. 65: norme integrative per il rilascio delle autorizzazioni per lo smaltimento dei rifiuti)</i>
<b>Legge Regionale n. 2 del 5 gennaio 1996</b> - <i>Disposizioni urgenti in materia di smaltimento dei rifiuti</i>
<b>Legge Regionale n. 101 del 8 maggio 1995</b> - <i>Modifica della L.R. 22.11.1993, n. 65 (Norme integrative per il rilascio delle autorizzazioni per lo smaltimento dei rifiuti)</i>
<b>Legge Regionale n. 47 del 12 luglio 1994</b> - <i>Ulteriori modifiche ed integrazioni alla LR 7-07-1992, n. 54 (smaltimento rifiuti)</i>
<b>Legge Regionale n. 17 del 7 aprile 1994</b> - <i>Modificazioni alla LR 22-11-1993, n. 65 (Norme integrative per il rilascio delle autorizzazioni per lo smaltimento dei rifiuti)</i>
<b>Legge Regionale n. 65 del 22 novembre 1993</b> - <i>Norme integrative per il rilascio delle autorizzazioni per lo smaltimento dei rifiuti</i>
<b>Legge Regionale n. 27 del 21 luglio 1993</b> - <i>Modifiche ed integrazioni alla LR 7-7-1992, n. 54 (Smaltimento rifiuti)</i>
<b>Legge Regionale n. 79 del 24 agosto 1992</b> - <i>Prime norme per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti e per il riutilizzo delle materie prime secondarie in attuazione del l' art. 2, comma VI, della Legge 9- 11- 1988, n. 475</i>
<b>Legge Regionale n. 54 del 7 luglio 1992</b> - <i>Modifiche ed integrazioni alle LLRR 8/ 9/ 1988, n. 74, e 1/ 8/ 1991, n. 43 (Smaltimento rifiuti)</i>
<b>Legge Regionale n. 64 del 10 settembre 1991</b> - <i>L.R 8.9.1988, n. 74 - Piano regionale di organizzazione dei servizi di smaltimento dei rifiuti solidi urbani, tossici e nocivi. Istituzione sub - comprensorio di Vasto, con sede in Gissi, per le attività di smaltimento dei rifiuti solidi urbani</i>
<b>Legge Regionale n. 43 del 1 agosto 1991</b> - <i>Modifiche ed integrazioni alle LL.RR. 23- 5- 1985, n. 60 e 8- 9- 1988, n. 74, concernenti lo smaltimento dei rifiuti</i>
<b>Legge Regionale n. 74 del 8 settembre 1988</b> - <i>Piano regionale di organizzazione dei servizi di smaltimento dei rifiuti solidi urbani, tossici e nocivi.</i>
<b>Legge Regionale n. 67 del 24 agosto 1988</b> - <i>Determinazione del compenso ai componenti il Comitato degli Esperti, di cui alla Legge Regionale n. 60 del 23.5.1985, recante interventi della Regione in materia di smaltimento dei rifiuti in attuazione del D.P.R. 10 settembre 1982, n. 915</i>
<b>Legge Regionale n. 60 del 23 maggio 1985</b> - <i>Interventi della Regione in materia di smaltimento dei rifiuti, in attuazione del D.P.R. 10 Settembre 1982, n. 915</i>

### Ulteriori disposizioni e indirizzi regionali

- **D.G.R. n°1149 del 16/06/2010**  
*"Programma compost"*
- **D.G.R. n°1012 del 29/10/2008**  
*"Programma per la prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti"*
- **D.G.R. n°275 del 01/06/2009**  
*"Gestione integrata degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio"*



- **D.G.R. n°690 del 26/11/2009**  
*"Linee guida per la promozione sul territorio regionale del compostaggio domestico dei rifiuti organici"*
- **D.G.R. n°611 del 02/11/2009**  
*"Linee di indirizzo per l'aggiornamento della normativa regionale in materia di gestione dei rifiuti"*
- **D.G.R. n° 689 del 26/11/2009**  
*"Fattorie didattiche sostenibili"*
- **D.G.R. n°784 del 21/12/2009**  
*"Ridurre su può e conviene"*
- **D.G.R. n°810 DEL 31/12/2009**  
*"Istituzione di un 'Tavolo tecnico di concertazione' per il confronto sulle modifiche ed integrazioni alla L.R. 45/07 e s.m.i."*
- **Circolare n°2 del 93/06/2011**  
*"Indirizzi per la riduzione della produzioni di rifiuti in ambito comunale"*
- **D.G.R. n° 468 del 06/07/2011**  
*"Progetto sperimentale per l'utilizzo del centro di raccolta ai fini della formazione ed educazione ambientale per la diffusione di buone pratiche nella gestione integrata dei rifiuti urbani"*
- **D.G.R N°815/C del 28/11/2011**  
*"Attribuzione alle province delle funzioni amministrative relative alla gestione integrata dei rifiuti urbani"*
- **D.G.R. n°66 del 13/02/2012**  
*"Linee guida per la realizzazione dei Centri del Riuso"*
- **D.G.R. n°418 del 4/06/2013**  
*"Bando per la concessione di contributi per la realizzazione di iniziative di prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti".*

### ***3.4 Stato di attuazione della pianificazione regionale in materia di gestione dei rifiuti***

In questa sezione sono descritti gli obiettivi principali contenuti nella L.R. 19.12.2007, n. 45 "Norme per la gestione dei rifiuti" e s.m.i., che ha approvato il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR), che prevede in particolare:

- all'art. 22 *"Azioni di prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti"*, comma 2, lett. d), la divulgazione ed incentivazione della pratica del compostaggio domestico degli scarti alimentari e di giardinaggio;
- all'art. 23 *"Obiettivi di raccolta differenziata e di riciclo"*, che ordina la materia della raccolta differenziata su tutto il territorio regionale e fissa obiettivi, strumenti,



direttive ed indirizzi per l'esercizio delle funzioni proprie e quelle attribuite agli enti locali e per le attività di controllo;

- all'art. 24 "*Promozione del riuso, riciclaggio e recupero*", che prevede, al comma 4, programmi per favorire l'utilizzo degli ammendanti (lett. i) e delle frazioni organiche stabilizzate per interventi in campo ambientale (lett. j), nonché per favorire la diffusione del compostaggio domestico da scarti alimentari e da rifiuti vegetali;
- all'art. 26 "*Valorizzazione energetica dei rifiuti urbani*" che prevede, al comma 3 che l'incenerimento di frazioni non altrimenti riciclabili, nell'ambito di flussi di cui all'art. 13, comma 2, in impianti dedicati, è ammissibile al raggiungimento della media regionale del 40% di raccolta differenziata; alla verifica del raggiungimento del suddetto obiettivo minimo, da effettuare entro il mese di febbraio di ogni anno, provvede il competente servizio regionale, che si avvale dell'ORR e dell'ARTA.

In considerazione della "*modernizzazione del settore*" e in riferimento all'evoluzione del panorama legislativo attraverso l'adeguamento del PRGR, che recepisce i contenuti della D.G.R. n°611 del 02/11/2009, si intendono rafforzare alcuni obiettivi prioritari come:

- la necessità di affrontare in "modo integrato" tutte le fasi del ciclo dei rifiuti (*raccolta, trattamento, recupero di materia e di energia, smaltimento*), in particolare in rapporto al recupero energetico dei rifiuti non altrimenti riciclabili, con soluzioni tecnologiche innovative;
- l'esigenza di promuovere l'autosufficienza regionale per lo smaltimento e/o recupero dei rifiuti urbani e assimilati attraverso una "rete integrata" e funzionale di impianti, stabilendo le tipologie, i criteri per la loro localizzazione e tenendo conto dell'offerta di smaltimento e di recupero da parte del sistema produttivo;
- la ricerca della migliore standardizzazione ed economicità dei servizi ambientali, anche attraverso una attenta riflessione del ruolo e del rapporto tra le attività di recupero di titolarità dei soggetti pubblici e privati nel ciclo di gestione dei rifiuti;
- la realizzazione e/o il completamento di filiere tecnologiche più qualificate (*sviluppo tecnologico ed impiantistico sostenibile, certificazione di qualità, ..etc*);
- l'efficacia delle norme per l'istituzione ed avvio delle Autorità d'Ambito (AdA) in corso di costituzione.



Inoltre considerata la necessità di apportare alcune modifiche al quadro normativo, in coerenza con le disposizioni contenute nell'art. 26 della L.R. 45/07 e s.m.i. e allegato, si prende atto:

- di alcune novità introdotte al quadro normativo nazionale, in particolare con l'approvazione del D.Lgs 8.11.2006, n. 284 e del D.Lgs 16.01.2008, n. 4 al fine di un loro recepimento nel quadro normativo regionale;
- della necessità di aggiornare/adeguare le scelte programmatiche in alcuni "segmenti" del complesso ed articolato ciclo dei rifiuti, in relazione al quadro generale dei dati e delle informazioni riferiti agli obiettivi raggiunti delle raccolte differenziate ed all'evoluzione gestionale e tecnologica del settore, in particolare per quanto riguarda l'opzione del recupero energetico di frazioni (es. utilizzo finale del CDR prodotto da impianti di trattamento, utilizzo a fini energetici di oli vegetali esausti, ..etc.);
- di rendere più efficaci le disposizioni per l'avvio delle attività delle Autorità d'Ambito (AdA);
- di aggiornare il sistema sanzionatorio rafforzandolo secondo criteri di ecofiscaltà (meccanismi incentivanti-disincentivanti) nei confronti dei soggetti, pubblici e/o privati, coinvolti nella gestione del ciclo dei rifiuti.



## 4. STATO DI FATTO DEL SISTEMA REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Di seguito sono esposti i dati relativi allo stato di fatto del sistema regionale di gestione dei rifiuti.

### 4.1 Produzione Rifiuti Urbani

Nella Regione Abruzzo la produzione di rifiuti urbani dopo un periodo di forte incremento nel quadriennio 2002/2006 mostra una marcata inversione di tendenza, correlata sia alla crisi economica, sia al calo di consumi delle famiglie che all'aumento della Raccolta Differenziata, che evidenzia nel quadriennio 2008/2012 una diminuzione della produzione di R.U. del 10,4% superiore alla media nazionale (7,71%).

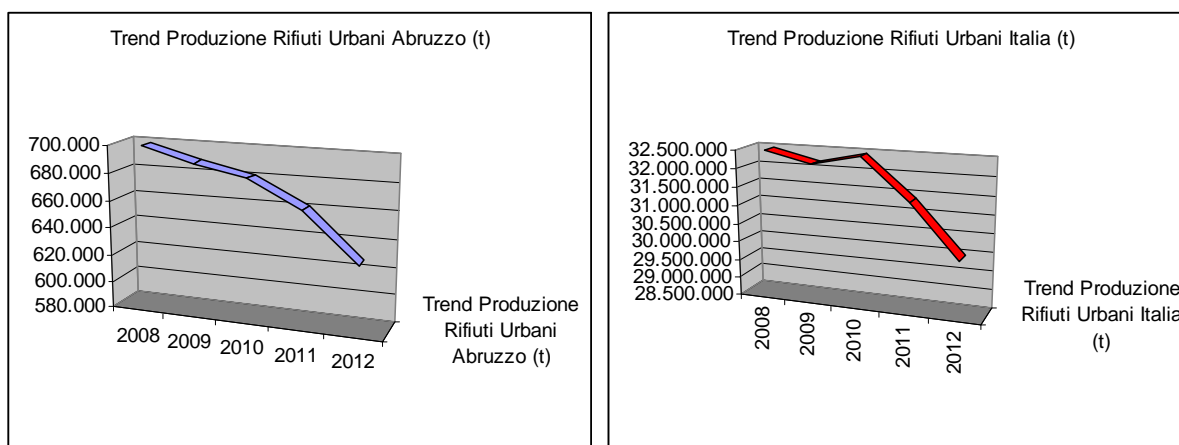
In particolare, analizzando in dettaglio la situazione regionale, si evidenzia come la variazione più significativa riguarda la provincia di Chieti con una diminuzione del 14,34%, mentre quella di Pescara registra la variazione più bassa con il 3,19%.

**Tabella 1:** Andamento della produzione totale di rifiuti urbani dal 2002 al 2007

	PRODUZIONE totale di R.U. (t/a) 2008-2012					
	2008	2009	2010	2011	2012	Var.% 2008/2012
L'Aquila	158.490	154.342	157.140	149.806	142.412	-10,1%
Teramo	175.483	175.695	169.552	167.936	152.811	-12,91%
Pescara	164.290	164.781	164.786	162.322	159.041	-3,19%
Chieti	201.002	193.894	189.543	181.756	172.171	-14,34%
<b>Abruzzo</b>	<b>699.265</b>	<b>688.712</b>	<b>681.021</b>	<b>661.820</b>	<b>626.435</b>	<b>-10,4%</b>
<b>Italia</b>	<b>32.467.201</b>	<b>32.190.910</b>	<b>32.479.112</b>	<b>31.386.220</b>	<b>29.962.096</b>	<b>-7,71%</b>

*Fonte:* Rapporti Rifiuti Urbani ISPRA-APAT

**Grafico 1:** comparazione andamento produzione totale R.U. dato Regionale e dato nazionale.



Fonte: Elaborazione Task Force A.A.A. da Rapporti Rifiuti Urbani ISPRA-APAT

L'analisi dei dati relativi alla produzione pro-capite, evidenzia che i valori hanno seguito un trend crescente sino al 2006 mentre nell'ultimo quinquennio analizzato (2008/2012) si è registrata una flessione di circa -44 kg/ab., leggermente superiore al dato medio registrato sull'intero territorio nazionale. In questo caso oltre all'influenza della RD bisogna tener conto della diminuzione della popolazione regionale che è scesa nel quinquennio considerato del 2,11% rispetto alla media nazionale (1,08%).

**Tabella 2:** Andamento della produzione pro-capite di rifiuti urbani dal 2002 al 2007

	PRODUZIONE PRO-CAPITE R.U. (Kg/Ab*A) 2008-2012					var. (Kg/Ab*A) 2008/2012 var. Popolazione (%) 2008/2012
	2008	2009	2010	2011	2012	
Popolazione Abruzzo	1.334.675	-	-	-	1.306.416	-2,11%
Produzione Pro-capite Abruzzo	524	514	507	506	480	-44
Popolazione Italia	60.045.068	-	-	-	59.394.207	-1,08%
Italia	541	532	536	528	524	-17

Fonte: Rapporti Rifiuti Urbani ISPRA-APAT

## 4.2 Raccolta Differenziata

La Raccolta Differenziata, registra un aumento nell'ultimo periodo, passando dal 21,9% del 2008 al 37,9% del 2012 evidenziando un incremento percentuale (2008/2012) del 16%, in particolare si assiste ad un deciso aumento negli ultimi 2 anni che porta quasi ad un allineamento con il dato medio nazionale.



Ad ogni modo nonostante la crescita costante della R.D. in Abruzzo siamo ancora lontani dall'obiettivo previsto a livello nazionale e regionale (65% al 2012 così come previsto dal D.Lgs n°152 e s.m.i. del 03/04/2006).

Analizzando la situazione regionale in dettaglio si nota come al 2012 le province più virtuose risultino quelle di Teramo e Chieti, mentre sono 29 i comuni che hanno superato la soglia del 65%, pari al 9,15% dei comuni abruzzesi.

Tabella 3: % Raccolta Differenziata 2008-2012.

% Raccolta Differenziata 2008-2012						
	2008	2009	2010	2011	2012	var. % 2008/2012
L'Aquila	12,2	14,1	18,6	20,9	27,4	+15,2%
Teramo	32,7	29,1	37,7	44,1	46,4	+13,7%
Pescara	20,4	22,2	24,3	26,3	29,8	+9,4%
Chieti	21,4	29,0	30,6	38,6	46,6	+25,2%
<b>Abruzzo</b>	<b>21,9</b>	<b>24</b>	<b>28</b>	<b>33,0</b>	<b>37,9</b>	<b>+16%</b>
<b>Italia</b>	<b>30,6</b>	<b>33,6</b>	<b>35,3</b>	<b>37,7</b>	<b>39,9</b>	<b>+9,3</b>

Fonte: Rapporti Rifiuti Urbani ISPRA-APAT

Per quanto riguarda le varie frazioni merceologiche raccolte in modo differenziato nel 2011 l'aliquota maggiore è quella organica (38,78% sul tot. di R.D.), seguita da carta e cartone (26,84% sul tot. di R.D.).

Analizzando l'evoluzione del ciclo di raccolta si evidenzia come i quantitativi (t/a) siano in aumento ad eccezione del ciclo dei metalli che mostra un *deficit* nell'intervallo considerato di 1.281 t., mentre a livello % si nota una leggera diminuzione della carta, metalli e legno.

Tabella 4: Raccolta Differenziata in funzione delle Classi Merceologiche relativa agli anni 2008 e 2011.

	2008			2011			Variazione 2008-2011	
	t/a	% sul tot R.D.	Kg/ab*a	t/a	% sul tot R.D.	Kg/ab*a	variazione t/a	variazione % sul tot di R.D.
Raccolta Differenziata	153.299	-		218.235	-		+64.936	+42%
Frazione Organica	51.965	33,9	38,9	84.652	38,78	64,8	+32.687	+4,88
Vetro	23.390	15,25	17,5	36.536	16,75	27,9	+13.146	+1,5
Plastica	6.518	4,25	4,9	11.400	5,23	8,7	+4.882	+0,98
Legno	8.631	5,63	6,5	11.472	5,26	8,8	+2.841	-0,37
Carta	46.196	30,13	34,6	58.575	26,84	44,8	+12.379	-3,29
Metalli	5.522	3,6	4,1	4.241	1,94	3,2	-1.281	-1,66
Tessili	1.007	0,66	0,8	2.335	1,06	1,8	+1.328	+0,4





Altri ingombri RAEE	2.439	1,6	1,8	3.638	1,67	2,8	+1.199	+0,07
altro	7.631	4,98	5,7	5.385	2,47	4,1	-2.246	-2,51

Fonte: Elaborazioni dati Task Force A.A.A. da Rapporti Rifiuti Urbani ISPRA-APAT

### 4.3 Gestione rifiuti

Nella figura seguente viene mostrato il quantitativo di rifiuti gestito (t) relativi al triennio 2006/2011, nei vari settori impiantistici della Regione Abruzzo.

Il conferimento dei rifiuti solidi urbani ed assimilabili agli urbani in discarica, anche se in decisa diminuzione, costituisce la forma prevalente di smaltimento. Sono in crescita i quantitativi trattati negli impianti di compostaggio e di trattamento meccanico-biologico, anche se si nota una leggera diminuzione nell'ultimo biennio considerato.

#### ➤ Conferimento in Discarica

I conferimenti dei Rifiuti Urbani in discarica è in decisa diminuzione in linea con l'aumento della Raccolta Differenziata, dal 2006 al 2011 il conferimento è sceso di circa il 37% (248.000 t).

**Tabella 5:** Andamento dei conferimenti in discarica Abruzzo

Analisi dei Conferimenti in Discariche 2006-2011			
	Produzione R.U.	Smaltiti in Discarica	%
2006	700.000	565.000	81%
2007	697.000	552.000	79%
2008	699.000	558.000	80%
2009	689.000	417.000	60%
2010	681.000	402.000	59%
<b>2011</b>	<b>-662.000</b>	<b>-248.000</b>	<b>-37%</b>
<b>Variazione 2006/2011</b>	<b>-38.000</b>	<b>-317.000</b>	<b>-44%</b>

Fonte: Elaborazioni dati Task Force A.A.A. da Rapporti Rifiuti Urbani ISPRA-APAT

#### ➤ Discariche R.S.U.

Gli impianti di discarica per rifiuti urbani attualmente autorizzati in Regione Abruzzo sono 10. Nella tabella seguente viene riportata la situazione del sistema impiantistico regionale di smaltimento autorizzato al 20/08/2013.



Tabella 6: Andamento dei conferimenti in discarica Abruzzo aggiornata al 20/08/2013

Prov/ ATO	Gestione	Località	Autorizzazione	Tipologia	Volumetria Disponibile discariche (mc)	MnS Aumento +10% (mc)	Nuova Volumetria autorizzata o da autorizzare
TE	CIRSU S.p.A.*	Notaresco (Casette di Grasciano)	A.I.A. n°10/10 del 04/08/2010	Discarica			Autorizzati c. 485.000 da attivare
	Consorzio Piomba- Fino di Atri*	Atri (Loc. S.Lucia)	A.I.A. n°81/120 del 06/02/2009	Discarica			Autorizzati c. 40.000 da attivare
CH	CIVETA	Cupello (Valle Cena)	A.I.A. n°1/13 del 21/02/2013	Discarica + Impianto di TMB e Compostaggio	c. 25.000 In esercizio	17.000** (+10%) Richiesta attivazione	Da Autorizzare c. 500.000
	Consorzio Comprensoriale Smaltimento Rifiuti di Lanciano	Lanciano (Cerratina)	A.I.A. n°127/48 del 30/06/2009 e s.m.i.	Discarica	c. 20.000 In esercizio	200.000 (+10%) A.I.A. n°6/12 del 21/06/2012	
	Comune di Chieti	Chieti (Casoni)	A.I.A. n°43/42 del 31/03/2008	Discarica	Satura in esercizio	90.000** (+10%)	
AQ	Comune di Magliano dei Marsi	Magliano dei Marsi (Topanico)	A.I.A. n°130/135 del 30/06/2009	Discarica	In via di saturazione In esercizio		Da autorizzare c. 40.000
	Comune di Poggio Picenze	Poggio Licenze (Le Tomette)	D.D. n°58 del 15.02.01	Discarica	c. 2.000 In esercizio		
	SEGEN S.p.A. di Sante Marie	Sante Marie (S. Giusta)	D.D. n°113 del 04.09.07	Discarica + Impianto di TMB	In esercizio Residuo c. 1.500	8.000* (+10%) Attivata	
	Comunità Montana Alto Sangro e Altopiano delle Cinque Miglia	Castel di Sangro (Bocche di Forlì)	A.I.A. n°126/113 del 30/06/2009	Discarica + Impianto di Compostaggio	Satura		
	COGESA S.r.l. di Sulmona	Sulmona (Noce Mattei)	A.I.A. n°9/11 del 09/12/2011	Discarica + Impianto di TMB	Autorizzati 300.000 2° Lotto c. 50.000 In esercizio	30.000** (+10%)	
Totale Volumetria Autorizzata					c.380.000		
Totale Volumetria Autorizzata e/o attivabile ai sensi del D.G.R. 963/2010 e nuove autorizzazioni						c. 330.000	Tot. c. 1.115.000

Fonte: Servizio Gestione Rifiuti Agosto 2013 – Regione Abruzzo

Si evidenzia come le volumetrie residue siano insufficienti per garantire lo smaltimento a medio/lungo termine, a questo si aggiunge una certa criticità nel flusso dei rifiuti urbani prima di essere trattati oppure smaltiti, dovuta alla localizzazione non omogenea delle discariche in ambito provinciale e regionale ed alla esiguità del numero degli impianti attualmente in esercizio.

Pertanto le gestione delle attività di smaltimento in discarica deve essere costantemente monitorata per assicurare la continuità dei servizi ed evitare possibili emergenze ambientali, ciò sarà possibile attraverso la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento autorizzati per garantire l'autosufficienza per le attività di conferimento per almeno i prossimi 6/8 anni.

In particolare per il conferimento in discarica dei rifiuti urbani biodegradabili (R.U.B.) l'Abruzzo è tra le 7 regioni che raggiungono gli obiettivi di riduzione fissati per il 2011.

➤ Discariche R.S.

Prov/ ATO	Gestione	Località	Autorizzazione	Tipologia	Volumetria (mc)	Modalità di Conferimento
TE	De Patre	Notaresco (Irgine)	A.I.A n°4/11 del 28/07/2011	Discarica	177.000	Trattati
CH	ECO.LAN S.p.A.	Lanciano (Cerratina)	CdS preliminare 17/06/2013	Discarica	300.000	Trattati
AQ	Comune di Magliano dei Marsi	Magliano dei Marsi (Topanico)	-	Discarica	40.000	Trattati
Totale Volumetria Autorizzata					c.380.000	

Fonte: Servizio Gestione Rifiuti Agosto 2013 – Regione Abruzzo



➤ Impianti di Compostaggio di rifiuti da matrici selezionate

Il numero degli impianti per il compostaggio di rifiuti, nell'intervallo temporale considerato (2006/2011), è salito da 5 a 7 unità (da 4 a 7 quelli operativi), così come la quantità autorizzata (80.800 t).

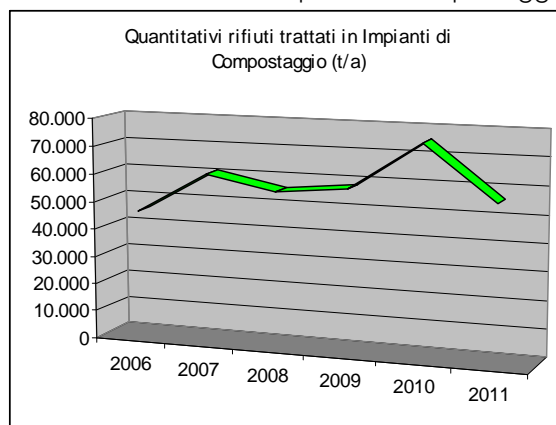
Per quanto riguarda la quantità di rifiuti totali trattati, nello stesso periodo si evince un aumento dei quantitativi trattati, di circa il 20%, mentre si assiste ad una decisa flessione nell'ultimo biennio (2010/2011) del 35%.

**Tabella 7:** Riepilogo dati compostaggio Abruzzo

	Compostaggio Rifiuti Abruzzo								
	Numero Impianti	Quantità Autorizzata (t/a)*	Numero Impianti operativi	Quantità Autorizzata Impianti operativi (t/a)*	Totale Rifiuti Trattati (t/a)	Tipologie di rifiuto trattato (t/a)			
						Frazione umida	verde	fanghi	altro
2006	5	190.550	4	n.d.	45.857	21.101	3.506	12.369	8.882
2007	4	190.550	3	n.d.	60.714	31.629	1.721	19.553	7.811
2008	6	158.450	n.d.	n.d.	55.729	41.270	3.369	7.391	3.699
2009	8	234.400	n.d.	n.d.	58.217	40.527	9.697	6.471	1.521
2010	8	295.700	7	265.700	75.413	54.166	9.388	6.561	5.298
<b>2011</b>	<b>7</b>	<b>271.350</b>	<b>7</b>	<b>271.350</b>	<b>55.764</b>	<b>36.837</b>	<b>8.016</b>	<b>5.798</b>	<b>5.113</b>
<b>Variazione 2006/2011</b>	<b>+2</b>	<b>+80.800</b>	<b>+3</b>	<b>n.d.</b>	<b>+9.907</b>	<b>+15.736</b>	<b>+4.510</b>	<b>-6.571</b>	<b>-3.769</b>

*Fonte:* Elaborazioni dati Task Force A.A.A. da Rapporti Rifiuti Urbani ISPRA-APAT

**Figura 1:** Trend dei rifiuti trattati in impianti di compostaggio 2006/2011



*Fonte:* Elaborazioni dati Task Force A.A.A. da Rapporti Rifiuti Urbani ISPRA-APAT



GIUNTA REGIONALE



➤ Impianti di Trattamento Meccanico/Biologico

Il numero degli impianti per il Trattamento Meccanico/Biologico di rifiuti, nell'intervallo temporale considerato (2006/2011), è salito da 5 a 12 unità (da 5 a 8 quelli operativi), così come la quantità autorizzata (580.338 t).

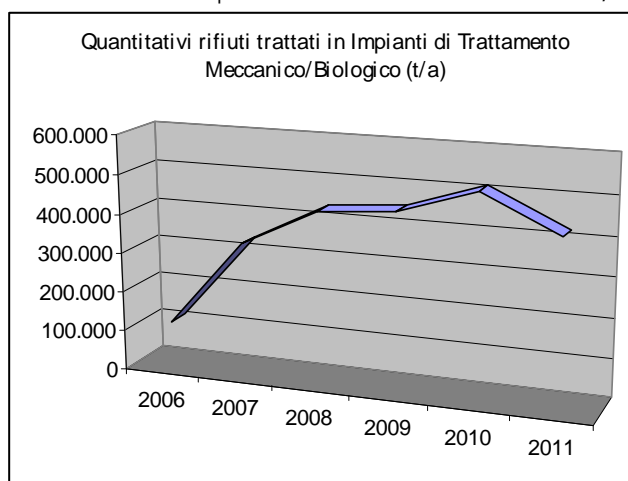
Per quanto riguarda la quantità di rifiuti totali trattati, nello stesso periodo si evince un aumento dei quantitativi trattati, di circa il 30.000 t, mentre si assiste ad una decisa flessione nell'ultimo biennio (2010/2011) di circa il 17% anche a causa della diminuzione degli impianti operativi che passano da 11 ad 8.

**Tabella 8:** Riepilogo dati Trattamento Meccanico/Biologico Abruzzo

	Trattamento Meccanico/Biologico Rifiuti Abruzzo								
	Numero Impianti	Quantità Autorizzata (t/a)*	Numero Impianti operativi	Quantità Autorizzata Impianti operativi (t/a)*	Totale Rifiuti Trattati (t/a)	Tipologie di rifiuto trattato (t/a)			
						R.U. Indifferenziati (20 03 01)	R.U. Pretrattati (19 xx xx)	Altri R.U.	R.S.
2006	5	208.888	5	n.d.	114.861	n.d.			
2007	9	409.120	8	n.d.	335.889	327.702		8.187	
2008	10	516.620	n.d.	n.d.	432.401	404.734		27.667	
2009	11	516.620	n.d.	n.d.	447.823	436.640		11.183	
2010	12	789.226	11	789.226	512.999	495.422		17.758	
<b>2011</b>	<b>12</b>	<b>789.226</b>	<b>8</b>	<b>725.226</b>	<b>421.879</b>	<b>415.470</b>	<b>375</b>	<b>6.012</b>	<b>22</b>
<b>Variazione 2006/2011</b>	<b>+7</b>	<b>+580.338</b>	<b>+3</b>	<b>n.d.</b>	<b>+307.018</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>

Fonte: Elaborazioni dati Task Force A.A.A. da Rapporti Rifiuti Urbani ISPRA-APAT

**Figura 2:** Trend dei rifiuti trattati in impianti di Trattamento Meccanico/Biologico 2006/2011.





---

*Fonte:* Elaborazioni dati Task Force A.A.A. da Rapporti Rifiuti Urbani ISPRA-APAT

#### **4.4<sup>3</sup>Recupero materia/energia**

- *Produzione C.S.S. (Combustibile Solido Secondario)*

In Abruzzo non sono presenti inceneritori, mentre è in esercizio un impianto per la produzione di C.S.S. presso la DECO S.p.A (Loc.*Casoni* – Chieti).

Per quanto riguarda la produzione nel 2011 sono stati prodotti 53.479 t di C.S.S. i quali sono stati inviati a trattamento presso altre regioni.

- *Produzione Biogas*

Di particolare interesse, in relazione anche agli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti a livello internazionale in merito alle emissioni di gas climalteranti, è la valorizzazione delle esperienze in atto legate al recupero energetico del biogas prodotto dai rifiuti in discarica.

---

<sup>3</sup> I valori riferiti al trattamento meccanico-biologico si riferiscono alla categoria dei rifiuti indifferenziati 20.03.01, mentre per il compostaggio sono stati considerati esclusivamente le matrici selezionate con CER 28.01.08 (frazione organica selezionata) e 20.02.01 (verde).



## 5. AMBITI DI INFLUENZA E DEFINIZIONE DELLA PORTATA E DEL DETTAGLIO DELLE INFORMAZIONI

In questa fase vengono definiti i temi e le questioni ambientali con cui il PRGR interagisce a diversi livelli; l'elenco dei temi e delle questioni ambientali fa riferimento all'Allegato I item f) del D. L.vo 152/2006 e s.m.i ed è stato integrato con ulteriori componenti/fattori ambientali rilevanti per il PRGR (Tabella 5.1).

### 5.1 Temi ambientali

Il PRGR persegue l'obiettivo di "*chiudere il ciclo dei rifiuti*" attraverso, la prevenzione e la riduzione della produzione di rifiuti urbani, il potenziamento del sistema di raccolta differenziata, l'incremento del riuso, del riciclaggio e del recupero di materia e la valorizzazione energetica dei rifiuti.

Nella Tabella 5.1 vengono descritte le componenti ambientali rilevanti per il PRGR.

**Tabella 5.1:** Check-list per l'identificazione delle componenti/tematiche ambientali rilevanti per il PDM

COMPONENTI AMBIENTALI		ATTRIBUTI	rilevanti	poco rilevanti
TI ANTROPICI	Popolazione	Dinamica demografica	X	
		Turismo	X	
COMPONENTI AMBIENTALI	Biodiversità	Aree Protette e Rete Natura 2000	X	
		Flora e fauna	X	
	Paesaggio	Paesaggio	X	
		Detrattori ambientali	X	
	Suolo	Uso del suolo	X	
		Analisi dei rischi e dei vincoli	X	
	Risorse Idriche	Acque superficiali e sotterranee	X	
		Acque marino costiere e di balneazione		
		Servizio idrico integrato		
	Aria e Clima	Qualità dell'aria	X	
		Caratteristiche meteorologiche		X





COMPONENTI AMBIENTALI		ATTRIBUTI	rilevanti	poco rilevanti
	Energia	Produzione da fonti energetiche rinnovabili	X	

## 5.2 Le fonti dei dati

La redazione del Rapporto Ambientale richiede una base di conoscenza comune e condivisa; infatti, nell'ottica della trasparenza e della tracciabilità delle scelte, nella Tabella 4.2 sono riportate le fonti dei dati utilizzate e gli enti detentori.

Tabella 5.2: Elenco fonte dei dati.

TEMI E QUESTIONI AMBIENTALI	DOCUMENTI, PUBBLICAZIONI, STATISTICHE	FONTE
Popolazione Dinamica demografica; Turismo;	Bilancio demografico 2012.	ISTAT
	Piano Triennale Sviluppo Turistico 2010-2012.	Regione Abruzzo
	Flussi turistici rilevati nelle strutture ricettive dei comuni della costa abruzzese nell'anno 2004- 2011	Regione Abruzzo Direzione Sviluppo Economico e del Turismo
Biodiversità Aree protette Flora e Fauna	Data Base delle Aree Protette.	MATTM
	Banca Dati Natura 2000.	MATTM
Paesaggio	Piano paesistico regionale	Regione Abruzzo
	Carte tematiche nuovo piano paesaggistico	Regione Abruzzo
Suolo e Sottosuolo Uso del Suolo Rischi Naturali	Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2005	ARTA ABRUZZO
	Rischio Sismico	Protezione Civile Regione Abruzzo
	Piano Stralcio Difesa Alluvioni	Regione Abruzzo
	Piano Organico per il Rischio delle Aree Vulnerabili	Regione Abruzzo
	Piano di Assetto Idrogeologico	Regione Abruzzo
	Uso del Suolo	Regione Abruzzo
Acque	Piano di Tutela delle Acque.	Regione Abruzzo
	Censimento delle acque per uso civile.	I.S.T.A.T.
	Monitoraggio dell'ambiente marino-costiero nella Regione Abruzzo.	A.R.T.A. Abruzzo
	Qualità delle acque superficiali nella Regione Abruzzo.	A.R.T.A. Abruzzo



TEMI E QUESTIONI AMBIENTALI	DOCUMENTI, PUBBLICAZIONI, STATISTICHE	FONTE
	Monitoraggio delle acque sotterranee nella Regione Abruzzo.	A.R.T.A. Abruzzo
Energia	Rapporto Energia e Ambiente	ENEA
	Banca dati di Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo 100 statistiche per capire il Paese in cui viviamo	ISTAT
	Bilanci Energetici Regionali	TERNA
Aria e Clima Caratteristiche meteorologiche; Analisi della qualità dell'aria.	Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria.	Regione Abruzzo
	Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2005.	ARTA Abruzzo
	La disaggregazione dell'inventario di emissioni nazionale a livello provinciale.	APAT

### 5.3 Descrizione del contesto di riferimento

I paragrafi che seguono contengono una descrizione del contesto di riferimento ambientale e socio-economico, che costituisce il riferimento per l'individuazione degli effetti derivanti dall'attuazione del PRGR e per la selezione delle alternative. La metodologia utilizzata riprende lo schema metodologico delineato per la programmazione regionale corrente, calibrata in base alle caratteristiche ed alle strategie delineate nel PRGR.

L'ambito territoriale cui è riferito l'adeguamento del PRGR è rappresentato dall'intero territorio regionale.

Il Rapporto Ambientale conterrà un'analisi del contesto territoriale dettagliato che riguarderà le componenti socio-economiche e ambientali di seguito elencate:

1. Dinamica demografica;
2. Turismo;
3. Biodiversità;
4. Paesaggio;
5. Suolo e sottosuolo;
6. Acque;
7. Aria e Clima;
8. Energia.



L'analisi dello stato di fatto del contesto territoriale permetterà di evidenziare le sensibilità e le criticità del territorio regionale che sarà interessato dalle misure adottate nell'ambito della pianificazione dell'amianto.

Attraverso la caratterizzazione del contesto territoriale sarà poi possibile definire una lista preliminare degli indicatori ambientali più significativi atti a monitorare il raggiungimento degli obiettivi in relazione alle azioni messe in atto dalle strategie che il Piano definirà.

In questa sede si forniscono indicazioni circa la tipologia di analisi che verrà condotta nel Rapporto Ambientale, alcune delle fonti dati che verranno utilizzate e una breve sintesi di inquadramento di ciascuna componente.

### ***5.3.1 Componenti antropiche***

#### ***a) Dinamica demografica***

##### **Descrizione della componente**

La popolazione residente in Abruzzo, al Censimento 2011, risulta composta da 1.307.309 individui.

Rispetto al 2001, quando si contarono 1.262.392 residenti, l'incremento è del 3,6%, da attribuire esclusivamente alla componente straniera. Infatti, nel decennio intercensuario, la popolazione di cittadinanza italiana è diminuita di 1.775 individui (-0,1%) mentre quella straniera è aumentata di 46.692 unità.

Nel periodo intercensuario i maggiori incrementi di popolazione si rilevano nelle province di Teramo (+6,6%) e Pescara (+6,5%). Incrementi lievi si registrano nella provincia di Chieti (+1,5%) e in quella di L'Aquila (+0,3%).

Dal 2001 al 2011 la percentuale di popolazione di 65 anni e più è passata dal 20,5% (258.233 persone) al 21,7% (283.619 persone); era pari al 16,9% nel 1991 (211.370 persone).

Dall'analisi della compagine demografica si evidenzia che negli ultimi anni si è andato accentuando il peso degli anziani, ciò ha comportato una modifica in certi comportamenti (riduzione della nuzialità e delle nascite, saldo migratorio positivo) ma che nella sostanza segue una sostanziale stabilità complessiva (in un decennio l'incremento medio annuo è stato appena dello 0,4% con un ammontare globale secondo gli ultimi dati disponibili, di 1.269.779 abitanti) e vede il perdurare di un fenomeno ormai cronico quale lo spopolamento



montano. Sono soprattutto le province come L'Aquila e Teramo, ha essere caratterizzate da un sensibile invecchiamento demografico. Per di più, da un invecchiamento dovuto non ad inferiorità dei tassi specifici di natalità, ma ad invecchiamento dovuto alla rarefazione delle classi di età feconde, come conseguenza del massiccio esodo migratorio che ha decimato la popolazione regionale e provinciale.

Dal 2001 a oggi la popolazione è aumentata in 107 comuni abruzzesi (35,1% del totale).

La provincia di Teramo è l'unica in cui più della metà dei comuni (25, pari al 53,2% del totale) ha registrato un incremento della popolazione. La provincia di Chieti detiene invece il primato del maggior numero di comuni (79) che hanno visto ridursi il numero di residenti. Seguono la provincia di L'Aquila (69) e quella di Pescara (28).

La popolazione residente in Abruzzo si distribuisce per il 29,7% nella provincia di Chieti, per il 24,1% nella provincia di Pescara, per il 23,4% nella provincia di Teramo e per il 22,8% nella provincia di L'Aquila.

La provincia più popolosa, Chieti, conta 387.956 residenti; quella con meno abitanti, L'Aquila, 298.343.

In termini di popolazione, i cinque comuni più grandi d'Abruzzo sono: Pescara (117.166 residenti), L'Aquila (66.964), Teramo (54.294), Chieti (51.484) e Montesilvano (50.413).

I cinque comuni più piccoli sono invece: Montelapiano (80 residenti), Montebello sul Sangro (99) e Roio del Sangro (103) in provincia di Chieti, Carapelle Calvisio (85) e Santo Stefano di Sessanio (111) in provincia di L'Aquila.

Nel corso dell'ultimo decennio la popolazione straniera residente in Abruzzo è più che triplicata, passando da 21.399 a 68.091, con una crescita pari al 218,2%.

### **Indicazioni sui potenziali impatti indotti**

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. Accentuati sono gli squilibri nei tassi di crescita tra zone costiere e zone interne che comportano un progressivo spopolamento delle aree montane 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.

### Indicatori di contesto

**Tabella 3:** Elenco degli indicatori.

Indicatori	Fonte
Popolazione residente	ISTAT
Densità abitativa	ISTAT



## b) Turismo

### Descrizione della componente

Nell'analisi swot riportata nel Piano Triennale Turismo 2010 – 2012 della regione Abruzzo, che descrive i punti di forza e debolezza, opportunità e minacce, per lo sviluppo turistico dell'Abruzzo, si vede bene come i punti di forza facciano principalmente riferimento a risorse "date" (ambiente, risorse storiche, localizzazione, ecc.) e "innate" (l'ospitalità dei residenti), molto meno a risultati delle politiche di modernizzazione del settore turistico. Le risorse attrattive di base, da sole, non sono più sufficienti a creare una destinazione competitiva; possono attrarre domanda, salvo poi rischiare di non mantenerla perché il "sistema turistico" (informazione, servizi all'ospite, escursioni, comunicazione, ecc.) non sono adeguati e la "esperienza" complessivamente offerta non è all'altezza delle aspettative. È su questi punti deboli che occorre intervenire per primi. È bene dire che oggi senza "massa critica" – che spesso si raggiunge attraverso le "reti" - ogni politica e ogni iniziativa è destinata al più che probabile insuccesso.

L'aspetto turistico legato alla gestione dei rifiuti assume particolare interesse legato alle centralità turistiche commotate di massa critica rilevante e fortemente stagionale. Tipici esempi sono rivestiti dai comuni costieri abruzzesi che si confrontano con la gestione di carichi e impatti puntuali nei periodi di afflusso stagionale e che necessitano strategie e modalità di gestione dei rifiuti diversificate e dimensionate diversamente nell'arco temporale dell'anno.

In particolare, se consideriamo i 19 comuni costieri nei periodi di maggiori presenze turistiche (mesi di giugno, luglio ed agosto), possiamo notare una marcata influenza sulla produzione complessiva della Regione. Tali Comuni nel 2010 con una produzione complessiva di 94.101,08 t rilevate nei periodi di giugno-agosto, incidono per il 37% sulla produzione RU abruzzese rilevata nel corso dell'anno.

Dai dati esposti si evince come sia necessario attivare pratiche di riduzione dei rifiuti che coinvolgano le strutture turistiche alberghiere ed extra alberghiere, la grande distribuzione organizzata, i piccoli e medi esercenti commerciali, i cittadini stessi attraverso pratiche di raccolta differenziata, autocompostaggio, e incentivazione all'uso di materiali biodegradabili.

### Indicatori di contesto

Tabella 4: Elenco degli indicatori.

Indicatori	Fonte
Presenze turistiche annuali	ISTAT



---

Variazione di presenza turistica stagionale	ISTAT
---	-------



### 5.3.2. Componenti ambientali

#### a) Biodiversità

##### Descrizione della componente

Il sistema delle **Aree Naturali Protette**<sup>4</sup> e della **Rete Natura 2000**<sup>5</sup> in Abruzzo è molto esteso; infatti, l'Abruzzo si pone ai primi posti tra le Regioni d'Italia, in termini di territorio sottoposto a tutela. Questi livelli di protezione rappresentano il principale strumento di conservazione *in situ* degli ambienti naturali<sup>6</sup>, che permettono il mantenimento delle identità di ecosistemi differenti e variegati, la conservazione degli habitat e la protezione delle specie vegetali e animali.

Il sistema delle Aree Naturali Protette in Abruzzo<sup>7</sup> è formato da 3 Parchi Nazionali, un'Area Marina Protetta, 14 Riserve Naturali Statali, un Parco Naturale Regionale e 25 Riserve Naturali Regionali.<sup>8</sup>

I Parchi sono localizzati prevalentemente nelle zone interne montane, mentre le Riserve e le altre aree naturali protette sono dislocate in differenti punti del territorio regionale a differenti quote altimetriche.

Il sistema delle Aree Protette in Abruzzo è ulteriormente consolidato dall'insieme di 54 **Siti di Interesse Comunitario (SIC)** e 5 **Zone Speciali di Conservazione (ZSC)**<sup>9</sup>, appartenenti alle tre regioni biogeografiche italiane: la regione biogeografica alpina, continentale e mediterranea. Dei 54 SIC solo 24 ricadono al di fuori di Aree Naturali Protette, mentre delle 5 ZPS, 4 coincidono con i Parchi Nazionali ed il Parco Regionale.

##### Indicazioni sui potenziali impatti

Tra i diversi fattori che possono determinare dei cambiamenti nella biodiversità, il fattore con più alto indice di impatto è il cambiamento nell'uso del suolo perché determina un

<sup>4</sup> Legge 6 dicembre 1991, n. 394 - Legge quadro sulle aree protette.

<sup>5</sup> Direttiva "Uccelli" (Dir. 79/409/CEE) - Direttiva "Habitat" (Dir. 92/43/CEE)

<sup>6</sup> *"Biodiversità vegetale e problemi di conservazione"*, tratto da La Biodiversità vegetale in Abruzzo. Tutela e conservazione del patrimonio vegetale abruzzese, a cura di C. Console, F. Conti, F. Contu, A. Frattaroli, G. Pirone (2012).

<sup>7</sup> Legge regionale n. 38 del 21 giugno 1996.

<sup>8</sup> VI Aggiornamento Elenco Ufficiale Aree Protette, G. Uff. n. 125 del 31/5/2010.

<sup>9</sup> Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 26 marzo 2008 (GU n. 103 del 3 maggio 2008) contenente il Primo Elenco aggiornato dei SIC per la regione biogeografia alpina in Italia ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 29 marzo 2008 (GU n. 104 del 5 maggio 2008) contenente il Primo Elenco aggiornato dei SIC per la regione biogeografia continentale in Italia ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 3 luglio 2008 (GU n. 184 del 7 agosto 2008) contenente il Primo Elenco aggiornato dei SIC per la regione biogeografia mediterranea in Italia ai sensi della Direttiva 92/43/CEE.





degrado di ecosistemi e habitat causando spesso anche la loro completa scomparsa. Il risultato principale di molte di queste azioni è una frammentazione a scala di habitat e di paesaggio, a cui è associato un rapido impoverimento delle specie.

Oltre alle valutazioni di carattere generale in merito agli impatti a larga scala determinati dalle scelte strategiche, si devono considerare gli effetti ambientali che, a livello locale, possono provenire dalla realizzazione degli impianti dedicati allo smaltimento e al trattamento dei rifiuti.

### Indicatori di contesto

Tabella 5: Elenco degli indicatori.

Indicatore	Fonte
Numero Aree protette (n.)	MATTM
Superficie Aree protette (Ettari / % sul territorio regionale)	MATTM
Numero Siti Natura 2000 (n.)	MATTM
Superficie Siti Natura 2000 (Ettari e % sul territorio regionale)	MATTM
Stato di conservazione degli habitat presenti nei SIC e percentuale rispetto alla loro superficie totale (stato e %)	Elaborazione APAT su dati MATTM
Numero di SIC e % esterni alle aree protette (n. e %)	Portale Cartografico Nazionale - Cartografie Rete Natura 2000 e Aree Protette - "Progetto Natura"
N. Aree Protette, SIC e ZPS, con strumento di gestione (n.)	Regione Abruzzo
Zone Umide di Importanza Internazionale (n.)	Elaborazione APAT su dati MATTM
Superficie forestale (Ettari)	ISTAT/CFS Inventario Nazionale delle foreste e dei serbatoi di carbonio

## b) Paesaggio

### Descrizione della componente

Il Piano Regionale Paesistico<sup>10</sup> vigente definisce le categorie di tutela e valorizzazione per determinare il grado di conservazione, trasformazione ed uso degli elementi ambientali e paesaggistici (areali, lineari e puntuali) e degli insiemi (sistemi) ed organizza il territorio regionale in tre ambiti paesaggistici: ambiti montani, ambiti costieri ed ambiti fluviali escludendo tutta la fascia collinare intermedia, i cui apprezzabili paesaggi connessi all'attività agricola sono stati trasformati dalla crescita degli insediamenti, sono esclusi anche alcuni significativi altopiani montani importanti nella definizione dei paesaggi abruzzesi.

<sup>10</sup> Approvato dal Consiglio Regionale 21 marzo 1990 con atto n. 141/21.



Attualmente la Regione Abruzzo sta redigendo il nuovo Piano Paesaggistico, che ridisegna le politiche della valorizzazione del paesaggio recependo gli indirizzi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs 42/2004 e s.m. e i.) e quelli non meno significativi introdotti dalla Convenzione Europea sul Paesaggio recepita con D.G.R. n. 540 del 22/05/2006.

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

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

Attualmente sono state pubblicate le carte tematiche di base del nuovo piano utili ai fini della conoscenza puntuale del territoriale

### Indicazioni sui potenziali impatti indotti

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 e un aumento della densità urbana in ambito costiero che incrementa fenomeni di urbanizzazione diffusa con conseguente trasformazione dei suoli.

D'altro canto il fatto che gran parte del patrimonio naturale sia sottoposto a tutelato vuoi dall'istituzione di parchi, vuoi dal piano paesistico regionale è sicuramente un punto di forza.

### Indicatori di contesto

Tabella 6: Elenco degli indicatori.

Indicatore	Fonte
Zone A di PPR sul totale	PPR
Aree destinate a colture intensive	Uso del Suolo/Regione Abruzzo
N° di detrattori	Uso del Suolo/Regione Abruzzo
Aree destinate a colture specialistiche	Uso del Suolo/Regione Abruzzo



## ***c) Suolo***

### **Descrizione della componente**

Dal punto di vista geologico, il territorio regionale è un territorio "recente", soggetto a continua evoluzione. Ciò implica l'esistenza di un'ampia varietà di caratteristiche geomorfologiche, idrogeologiche e pedologiche che determinano a volte situazioni di rischio idrogeologico e sismico non trascurabili.

Dal punto di vista sismico, il territorio abruzzese risulta particolarmente vulnerabile, come diretta conseguenza sia della sua struttura geologica sia dell'evoluzione geodinamica del sistema appenninico, tutt'ora in atto, determinando possibili conseguenze di impatto rilevante, sia sulla stabilità dei versanti, sia sul piano sociale ed economico, causando talora danni anche di proporzioni notevoli alle persone e alle 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).

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

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 la Regione Abruzzo come descritto in precedenza ha adottato attraverso l'ordinanza 3274/03 la normativa tecnica per le costruzioni in zona sismica la quale è stata aggiornata con deliberazione di Giunta regionale n. 1009 del 29.10.2008, in attuazione alle recenti disposizioni nazionali in materia di



normativa tecnica per le costruzioni e di classificazione sismica del territorio, la Regione Abruzzo ha provveduto ad emanare gli indirizzi regionali in ordine all'applicazione della nuova normativa tecnica di cui al D.M. 14.01.2008 nel "regime transitorio" (fino al 30.06.2009) ed avviare le attività di propria competenza relative alla definizione degli scenari di rischio e alla riclassificazione sismica del territorio regionale.

A riguardo delle caratteristiche pedologiche, il territorio regionale si può suddividere in tre grandi Regioni Pedologiche, la Regione Pedologica A (Soil Region 61.3) composta da 7 Sistemi di Suoli che copre una superficie di 265.351 ha, interessando l'area collinare costiera mesoadriatica con substrato prevalentemente argilloso-limoso pliopleistocenico, comprendendo la fascia litoranea costiera ed i fondovalli fluviali. La Regione Pedologica B è composta da 8 Sistemi di suoli e copre una superficie di 227.380 ha, raggruppabili in quattro gruppi in ragione della loro ubicazione geografica e delle loro caratteristiche geomorfologiche. Essa è tipica dei rilievi appenninici ed antiappenninici dell'Italia centrale e meridionale con substrati sedimentari, in particolare nel territorio abruzzese interessa le aree collinari e montane, con substrati costituiti da alternanze pelitico arenacee e marnoso calcaree, in questo gruppo sono compresi, inoltre, gli ambienti con substrati costituiti da argille varicolori o dai sedimenti della successione evaporitica.

La Regione Pedologica C è composta da 14 Sistemi di Suoli (superficie 553.844 ha), tipica dell'Appennino centrale su rocce carbonatiche con incluse le conche intermontane, interessando i massici carbonatici della parte interna della regione che va dai Monti del Gran Sasso e della Maiella al confine con il Lazio.

Per quanto riguarda l'uso del suolo e le sue variazioni, dai dati riportati nel Programma CORINE Land Cover si evince che le superfici prevalenti sono quelle boschive (570.732 ha), seguite da quelle agricole (433.466 ha) ed infine le superfici artificiali (25.796 ha), analizzando il trend nel periodo 1990/2000, si evidenzia come sono in aumento le superfici boscate e quelle destinate ai pascoli e praterie di alta quota, mentre si assiste a un declino dei prati stabili e delle Aree prevalentemente occupate da colture con presenza di spazi naturali.

Nell'ultimo decennio considerato, inoltre, le zone urbanizzate e quelle industriali (comprese le zone estrattive, le discariche ed i cantieri) sono pressoché stabili.

Per quanto concerne l'analisi dei rischi naturali le caratteristiche geomorfologiche, associate alla natura litologica e pedologica, ai fattori climatici e ad un uso antropico del territorio non propriamente razionale e rispettoso delle caratteristiche naturali, determinano situazioni di rischio non trascurabili, infatti, 109 comuni abruzzesi (il 35,7% del totale)



presentano aree riconosciute a rischio di inondazione<sup>11</sup>, con differente intensità, le superfici dissestate<sup>12</sup> coprono una superficie totale di 1.513,7 kmq (il 18,1% del territorio regionale) e sono ripartite su 16.423 siti differenti.

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

### Indicazioni sui potenziali impatti indotti

Allo stato attuale le informazioni disponibili circa le strategie e le azioni che si intendono intraprendere nell'adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti permettono di individuare possibili interferenze con la componente suolo e sottosuolo, legate prevalentemente alla qualità e l'uso dei suoli laddove dovessero sorgere nuovi impianti di trattamento e stoccaggio di rifiuti o nel caso si verificassero sversamenti accidentali nel suolo di sostanze potenzialmente inquinanti, durante le fasi di trattamento dei rifiuti in particolare negli impianti di digestione anaerobica.

### Indicatori di contesto

Tabella 7: Elenco degli indicatori.

Indicatore	Fonte
Variazione Uso del suolo (ha)	ISPRA-APAT
Comuni con aree soggette a pericolosità idraulica (unità)	P.S.D.A Regione Abruzzo
Superficie interessata da dissesto idrogeologico (km <sup>2</sup> )	P.A.I Regione Abruzzo
Superficie territoriale a rischio desertificazione (%)	I.N.E.A.
Numero siti contaminati (artt.7,8 e 9 del DM 471/99) (unità)	ARTA
Numero siti potenzialmente contaminati (unità)	ARTA

<sup>11</sup> Dati ottenuti dal PSDA - Regione Abruzzo

<sup>12</sup> Dati ottenuti dal PAI - Regione Abruzzo



## d) Acqua

### Descrizione della componente

La Regione Abruzzo è caratterizzata dalla presenza di corsi d'acqua principali a carattere perenne e di corsi d'acqua minori a carattere prevalentemente torrentizio, individuati nel *Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Abruzzo*. I corpi idrici superficiali principali sono Tronto, Vibrata, Salinello, Tordino, Vomano, Cerrano, Mavone, Piomba, Saline, Fino, Tavo, Aterno, Pescara, Gizio, Sagittario, Tirino, Orta, Nora, Alento, Foro, Arielli, Moro, Feltrino, Sangro, Aventino, Osento, Sinello, Trigno, Treste, Turano, Imele, Liri, Giovenco; i corpi idrici lacustri sono Bomba, Barrea, Campotosto, Casoli, Penne e Scanno.

La classificazione dello stato di qualità ambientale delle acque è stata effettuata considerando i corpi idrici superficiali significativi e di interesse, in particolare corsi d'acqua, laghi naturali ed artificiali, canali artificiali, acque marino-costiere, ed i corpi idrici sotterranei significativi e di interesse. In particolare, il monitoraggio delle acque marino-costiere della Regione Abruzzo ha tenuto conto delle differenze dello stato di qualità, delle pressioni esistenti sul territorio, delle discontinuità rilevanti nella struttura della fascia litoranea, della presenza e della estensione delle aree protette, delle acque a specifica destinazione funzionale, della presenza di aree sensibili o vulnerabili ai sensi degli articoli 91 e 92 del D. L.vo 152/06 e dei monitoraggi pluriennali sullo stato ambientale e sulla distribuzione spazio-temporale delle variabili<sup>13</sup>.

Le stazioni della rete di monitoraggio quali-quantitativo delle acque sotterranee<sup>14</sup> sono state scelte in modo da tenere sotto controllo le risorse di maggiore pregio, ossia quelle degli acquiferi carbonatici, monitorando le principali emergenze delle falde di base quali sorgenti, gruppi sorgivi ed incrementi di portata in alveo. Inoltre, la rete di monitoraggio qualitativo, costituita da circa duecento punti d'acqua, è stata ulteriormente definita in base ai risultati ricavati dalla ricostruzione dello schema di circolazione idrica sotterranea per l'intero territorio regionale.

Riguardo i corpi idrici superficiali, sul territorio regionale è attiva, da settembre 2001, una rete di monitoraggio fluviale costituita da più di cento stazioni monitorate mensilmente o trimestralmente, a seconda che lo Stato di Qualità Ambientale, in corrispondenza delle stesse, sia rispettivamente inferiore o almeno uguale a “Buono”.

<sup>13</sup> Piano di Tutela delle Acque - Regione Abruzzo.

<sup>14</sup> PTA - Appendice 1 all'Allegato A1.2 “Rete di monitoraggio quali-quantitativo delle acque sotterranee”.



## Indicazioni sui potenziali impatti

Accanto a valutazioni di carattere generale in merito agli impatti a larga scala determinati dalle scelte strategiche del Piano, si devono considerare anche le implicazioni ambientali sulla componente "Acqua" che, a livello locale, potrebbero derivare dalla realizzazione di impianti dedicati allo smaltimento dei rifiuti.

Oltre al potenziale impatto delle azioni di Piano, è opportuno sottolineare le ripercussioni sulla salute umana derivanti dalla eventuale contaminazione dei corpi idrici superficiali e/o sotterranei, a causa di una maggiore permeabilità dei suoli ed una conseguente infiltrazione di sostanze inquinanti. In ogni caso, eventuali scarichi idrici in acque superficiali e/o sotterranee dovranno rispettare i limiti previsti dalla vigente normativa.

## Indicatori di contesto

Tabella 8: Elenco degli indicatori.

Indicatore	Fonte
Indice Biotico Esteso (I.B.E.)	ARTA Abruzzo
Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (L.I.M.)	ARTA Abruzzo
Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (S.E.C.A.)	ARTA Abruzzo
Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (S.A.C.A.)	ARTA Abruzzo
Stato Ecologico dei Laghi (S.E.L.)	ARTA Abruzzo
Stato Ambientale dei Laghi (S.A.L.)	ARTA Abruzzo
Stato di Trofia (T.S.I.*)	ARTA Abruzzo
Indice Trofico (TRIX)	ARTA Abruzzo
Stato Chimico delle acque sotterranee (S.C.A.S.)	ARTA Abruzzo
Stato Ambientale (quali-quantitativo) delle acque sotterranee	ARTA Abruzzo

## e) Aria e Clima

### Descrizione della componente

I temi relativi alla qualità dell'aria e ai cambiamenti climatici, rappresentano argomenti di grande complessità e attualità viste le molteplici ripercussioni, sia dirette che indirette che essi possono provocare sui processi legati alla geosfera (erosione dei suoli, desertificazione, modificazione delle matrici pedologiche etc.), all'idrosfera (variazioni del regime pluviometrico, innalzamento livello delle acque, etc.) ed all'atmosfera (variazione



della concentrazione delle sostanze potenzialmente dannose, fenomeno delle piogge acide etc.).

Pertanto si ritiene necessario esporre alcuni dati di sintesi a riguardo del contesto regionale relativamente alla qualità dell'aria e ai cambiamenti climatici analizzando i dati termopluviometrici dell'ultimo trentennio.

### *Qualità dell'aria*

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.

Le emissioni di NOx al 2005 sono diminuite di circa il 30% rispetto al 2000, le emissioni di SOx al 2005 sono diminuite di circa il 70% rispetto al 2000 grazie soprattutto alla diminuzione del tenore di zolfo nei combustibili.

Le emissioni di NH3 sono passate da ca. 7.751 t/anno nel 2000 a 6.561 t/anno nel 2005 evidenziando una diminuzione del 18%.

Per quanto riguarda le emissioni di anidride carbonica sono state messe a confronto la produzione relativa agli anni 1990, 1995, 2000 e 2006 dalla quale si evince un aumento delle emissioni di anidride carbonica dal '90 ad oggi (+15,6%), anche se l'ultimo dato disponibile al 2006 evidenzia un aumento contenuto rispetto al 2000 (+1,8%).

### *Cambiamenti Climatici*

Il contesto climatico regionale è tenuto sotto osservazione dal Centro Agrometeorologico Regionale (C.A.R.) dell'A.R.S.S.A, che disloca sul territorio 73 stazioni automatiche di monitoraggio atte alla raccolta dei dati meteorologici e pluviometrici.

L'analisi climatica, per le aree più rappresentative della regione Abruzzo, mette a confronto i valori dei parametri meteorologici rilevati nell'annata con quelli "climatici" (valori della serie storica dal 1965- 94) al fine di evidenziare gli scostamenti ed eventuali anomalie rispetto al regime climatico ricorrente. A tal fine, sono stati considerati i valori cumulati di precipitazione mensile e annuale e le medie decadali della temperatura minima e massima confrontati con i rispettivi valori climatici.

Tali dati sono in linea con quelli esposti dell'ENEA nell'ambito del "Progetto Speciale Clima Globale"<sup>15</sup> che indicano una generale tendenza complessiva dell'aumento della temperatura media regionale. Questo aumento è più evidente (fino a +1°C rispetto al

<sup>15</sup> Convenzione ENEA – Regione Abruzzo per lo studio di fattibilità per la valutazione della vulnerabilità e degli impatti delle variazioni climatiche sulla Regione Abruzzo ed ipotesi di adattamento





passato) nelle temperature massime, meno in quelle minime tranne che nella stagione estiva. I maggiori cambiamenti di temperatura interessano la stagione estiva ed invernale e le tendenze in atto lasciano presupporre una maggiore estremizzazione termica fra temperature massime e minime invernali e fra temperature medie estive ed invernali. Tali estremizzazioni sono più sensibili nelle aree interne che nelle aree costiere.

Per quanto riguarda il fattore precipitazioni, le tendenze in atto mostrano che le precipitazioni medie autunnali tendono a diminuire, ma aumentano quelle intense, mentre le precipitazioni medie invernali tendono ad un leggero aumento, con la tendenza all'aumento dei giorni senza pioggia. Nella primavera ed in estate non si notano significativi cambiamenti salvo il fatto che nelle aree costiere si manifestano più frequentemente precipitazioni intense.



### Indicazioni sui potenziali impatti indotti

Allo stato attuale le informazioni disponibili circa le strategie e le azioni che si intendono intraprendere nell'adeguamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti permettono di individuare possibili interazioni con la componente aria e clima legate prevalentemente alla qualità dell'aria, in particolare l'eventuale utilizzo di CSS al posto dei combustibili fossili, comporterebbe un'influenza potenzialmente positiva sulla qualità delle emissioni in atmosfera. Inoltre si segnalano possibili fenomeni di aumento di polveri nell'aria durante le fasi di movimentazione delle biomasse.

### Indicatori di contesto

Tabella 9: Elenco degli indicatori.

Indicatore	Fonte
Emissioni in atmosfera di NO <sub>x</sub> (t/anno)	I.S.P.R.A. A.P.A.T.
Emissioni in atmosfera di SO <sub>x</sub> (t/anno)	I.S.P.R.A. A.P.A.T.
Emissioni in atmosfera di NH <sub>3</sub> (t/anno)	I.S.P.R.A. A.P.A.T.
Emissioni in atmosfera di CO <sub>2</sub> (t/anno)	I.S.P.R.A. A.P.A.T.
Temperatura media (°C)	C.A.R.
Precipitazione media cumulata (mm)	C.A.R.

## f) Energia

### Descrizione della componente

Il settore energetico ha un ruolo determinante nello sviluppo economico sostenibile di un paese, sia per quanto riguarda la disponibilità delle fonti, sia per l'impatto sull'ambiente. L'Italia si caratterizza per la forte dipendenza dai mercati energetici esteri e per la consistente quota di energia elettrica prodotta da fonte termoelettrica. Anche la Regione Abruzzo è caratterizzata da situazione di deficit di energia elettrica fin dal 1975, deficit che solo a partire dal 2000 è sceso al di sotto del 40% e che nel 2005 è stato al 31,5%, per attestarsi nel 2012 al 32,6%<sup>16</sup>.

Dal punto di vista dell'offerta energetica, nel 2012 la produzione netta di energia elettrica<sup>17</sup> nella Regione Abruzzo è stata pari a 4718,6 GWh corrispondente a circa l'1,6% del

<sup>16</sup> Fonte dati Terna (Rete Elettrica Nazionale), [http://www.terna.it/default/Home/SISTEMA\\_ELETRICO/statistiche/dati\\_statistici.aspx..](http://www.terna.it/default/Home/SISTEMA_ELETRICO/statistiche/dati_statistici.aspx..)

<sup>17</sup> La produzione interna di energia elettrica è una misura di autosufficienza energetica, anche se occorre tenere conto del fatto che l'energia elettrica può essere a sua volta prodotta a partire da combustibili importati.



dato nazionale. Nel periodo 2005-2012, la produzione elettrica da fonti tradizionali risulta ancora predominante. Infatti, in tutto il periodo di riferimento (2005-2012) l'apporto più rilevante è quello termoelettrico. Per quanto concerne le FER si sottolinea il trend sostanzialmente positivo in termini di implementazione delle fonti rinnovabili, la cui quota ha subito una diminuzione nel periodo 2006-2007. In particolare, nel 2012, l'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili è stata pari al 46,8% dei GWh prodotti in totale con un incremento del 5,33% rispetto al 2005 dove la % si aggirava al 44,4%. Assente la produzione geotermica e da biomasse.

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.

A tal proposito si sottolinea che nell'ambito della strategia europea per la promozione di una crescita economica sostenibile, lo sviluppo delle fonti rinnovabili rappresenta un obiettivo prioritario per tutti gli Stati membri.

Per quanto concerne il recupero di energia /materia da rifiuti si veda paragrafo 3.4

### Indicazioni sui potenziali impatti indotti

Per conseguire la piena attuazione del ciclo di gestione integrata dei RU bisognerà privilegiare quelle modalità finalizzate al riciclaggio ed al recupero, dando vita d un mix equilibrato di trattamenti, tra i quali dovrebbe essere presente il recupero energetico<sup>18</sup>. Nell'ambito del Rapporto Ambientale verranno, quindi, analizzate nel dettaglio le implicazioni che le azioni previsti dal piano avranno sulla produzione di energia (termica e elettrica).

### Indicatori di contesto

Tabella 10: Elenco degli indicatori

Indicatore	Fonte
Produzione di energia elettrica	TERNA 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)	ISTAT

<sup>18</sup> ENEA. Rapporto sul recupero energetico da rifiuti in Italia. 3° edizione marzo 2012.



lordi di energia elettrica)	
Diminuzione stimata dei gas a effetto serra in tonnellate equivalenti CO <sub>2</sub> (Tonnellate equivalenti CO <sub>2</sub> ) □	
Emissioni di gas serra (tonnellate di CO <sub>2</sub> equivalente per abitante)	ISTAT

## 6. METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

L'adeguamento al PRG interessa l'intero territorio regionale e rappresenta un percorso intrapreso dalla Regione Abruzzo di aggiornamento della pianificazione regionale di settore.

In esso vengono individuati possibili interventi correttivi al fine di poter definire una prima base di discussione per la costruzione della proposta della nuova pianificazione. Per quanto concerne la *prevenzione e la riduzione della produzione di rifiuti*, risulta fondamentale il conseguimento degli obiettivi di riduzione della produzione di rifiuti, già definiti nel Piano Regionale 2007 e formulati dal MATTM nel Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti 2013. Tra gli obiettivi strategici emerge la diffusione della "cultura ambientale", intesa come azioni di comunicazione, sensibilizzazione e formazione orientate, supportata da atti normativi, di indirizzo e di richiami da parte della Regione Abruzzo. Inoltre, sarà necessaria la messa a disposizione da parte della Regione di risorse economiche e fiscali che risultino premianti verso comportamenti attenti alla prevenzione dei rifiuti. A completamento di quanto esposto, propone un riesame degli attuali meccanismi di tariffazione dei conferimenti di rifiuti urbani agli impianti consolidando il concetto di "modulazione tariffaria"<sup>19</sup>.

Riguardo la *raccolta differenziata ed il recupero di materia dai rifiuti*, il sistema di gestione dei rifiuti regionale necessita di una riorganizzazione dei servizi di raccolta in essere per conseguire i livelli di differenziazione e di avvio al recupero in linea con gli obiettivi definiti dalla normativa nazionale, cercando al contempo di riorganizzare e potenziare i servizi di RD secondo modelli integrati di qualità ed incrementando l'intercettazione della frazione organica del rifiuto garantendo una adeguata capacità ricettiva da parte del sistema di recupero regionale, almeno in termini di prima lavorazione per il successivo avvio al recupero effettivo. Inoltre, sarà utile attivare sistemi organizzativi dei servizi con il supporto di adeguate campagne e strumenti comunicativi, informativi e di controllo per migliorare la qualità del

<sup>19</sup> D.G.R. n. 693 del 13/09/2010.



materiale intercettato incrementando anche i flussi di frazione organica differenziata destinata al recupero agronomico.

Nell'ambito del *sistema impiantistico di trattamento e smaltimento dei rifiuti*, si propongono attività di razionalizzazione, adeguamento e potenziamento per garantire la corretta gestione del transitorio. È auspicabile potenziare il parco impiantistico regionale per il trattamento del rifiuto prima del processo finale, per consentire un maggiore equilibrio nella distribuzione delle disponibilità impiantistiche sul territorio. Attualmente, l'impiantistica regionale è principalmente vocata alla collocazione a discarica del rifiuto trattato; quindi, è necessario approfondire le possibilità alternative di incremento della quota di rifiuti avviabile a valorizzazione energetica. Obiettivo della nuova pianificazione regionale è il raggiungimento dell'autosufficienza dell'impiantistica regionale, poiché oltre il 70% dei flussi dei rifiuti in uscita dagli impianti TMB abruzzesi nel 2012 è stato destinato ad impianti fuori regione; inoltre, il conferimento fuori regione ha riguardato la metà del flusso dei rifiuti avviati a discarica e la totalità del CSS avviato a recupero energetico.

Pertanto, l'adeguamento al PRG ritiene utile valutare le seguenti iniziative:

- un percorso di approfondimento tecnico-scientifico sulle migliori tecnologie (BAT/MTD) finalizzate al recupero energetico dei rifiuti urbani<sup>20</sup> previste dall'Accordo tra la Regione Abruzzo ed il CNR dell'ottobre 2010;
- un approfondimento della valorizzazione energetica del CSS in impianti industriali (come cementifici) ubicati principalmente nel territorio regionale;
- la valorizzazione energetica della frazione secca da selezione, non recuperabile come CSS, con il ricorso ad impiantistica di trattamento termico dedicata.

Infine, per quanto riguarda l'*assetto istituzionale/organizzativo preposto alla gestione dei rifiuti*, a seguito dell'emanazione della L.R. 01/10/2013 "*Attribuzione delle funzioni relative al servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani e modifiche alla L.R. 19/12/2007, n. 45*" viene riorganizzato l'assetto istituzionale preposto alla gestione dei rifiuti; si individua l'Ambito Territoriale Ottimale (ATO) Abruzzo ed è prevista l'istituzione dell'Autorità per la Gestione Integrata dei Rifiuti Urbani (AGIR) al fine di creare un efficace governo del sistema dei rifiuti regionale, nell'ottica del conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica. Sulla base di quanto esposto l'adeguamento al PRG, non contenendo riferimenti puntuali al territorio, allo stato attuale non consente di individuare impatti/effetti ambientali che potranno essere individuati al

---

<sup>20</sup> L.R. 45/07.



---

più come “potenziali”. Viste l'eterogeneità e la complessità con cui si presenta l'intero territorio regionale, la metodologia di valutazione degli effetti prevederà la comparazione tra le scelte strategiche del documento e gli elementi di complessità riferiti alle aree regionali. Scopo della valutazione così condotta sarà quella di fornire un contributo significativo alla corretta gestione del territorio e alla creazione di un quadro conoscitivo che deve essere continuamente aggiornato.