



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

**PIANO REGIONALE
DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI**

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

RAPPORTO PRELIMINARE

Redatto da:

oikosprogetti

*Via alla Fontana, 19
24060 Carobbio degli Angeli
P.zza G. Grandi 22, 20135 Milano
www.oikos-progetti.it*



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

INDICE

1	PREMESSA	3
2	STATO DI FATTO DEL SISTEMA REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI.....	5
2.1	Inquadramento economico	5
2.2	Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali 2002	7
2.3	Aggiornamento del quadro relativo alla gestione dei rifiuti speciali in Sardegna	8
3	GLI OBIETTIVI DEL NUOVO PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI ...	15
4	I CONTENUTI DEL NUOVO PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI	17
4.1	Premessa metodologica	17
4.2	Fasi operative di redazione del Piano	19
5	ANALISI DEL CONTESTO	21
5.1	Analisi del contesto ambientale	21
5.2	Indicatori ambientali	25
6	IL PROCEDIMENTO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA	30
6.1	Inquadramento normativo	30
6.1.1	Direttiva 42/2001/CE	30
6.1.2	D.Lgs.152/06 - Norme in materia ambientale - e s.m.i.	31
6.1.3	Normativa regionale	32
6.2	Individuazione dei soggetti competenti	33
6.3	Fasi della Valutazione Ambientale Strategica	35
6.3.1	Premessa	35
6.3.1.1	Fase 1. – Scoping e prime consultazioni	36
6.3.1.2	Fase 2. – Redazione del Rapporto Ambientale	37
6.3.1.3	Fase 3. – Consultazione.....	38
6.3.1.4	Fase 4. – Giudizio di compatibilità ed approvazione.....	38
6.3.1.5	Fase 5. – Informazione circa la decisione.....	38
6.3.1.6	Fase 6. – Monitoraggio.....	39
6.3.2	Sintesi delle fasi e della tempistica previste per la predisposizione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali.....	39
6.4	Il Rapporto Ambientale	42
6.4.1	Indicazione preliminare dei contenuti	42
6.4.1.1	Programma di Valutazione e sintesi della proposta di piano	43
6.4.1.2	Analisi della coerenza interna ed esterna	43
6.4.1.3	Caratteristiche del sistema territoriale - ambientale interessato dal PRGRS	53
6.4.1.4	Biodiversità: la Valutazione di Incidenza.....	53
6.4.1.5	Analisi delle alternative e illustrazione dello scenario evolutivo di Piano.....	56
6.4.1.6	Analisi delle possibili ricadute ambientali sui comparti aria, acqua, suolo delle attività di gestione dei rifiuti e degli impianti ad esse relative	57
6.4.2	Sintesi non tecnica	58
6.4.3	Proposta di indice del Rapporto Ambientale.....	58
	ALLEGATO I - MAPPA DELLA METAINFORMAZIONE	59
	ALLEGATO 2 - QUESTIONARIO.....	64



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

1 PREMESSA

I capisaldi su cui si fonda la normativa del settore rifiuti sono costituiti dalle seguenti norme:

- Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio n. 2008/98/CE del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti;
- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e successive modifiche e integrazioni.

A queste norme di carattere generale se ne aggiungono altre, sia a livello europeo che nazionale, che disciplinano nel dettaglio specifiche categorie di impianti o di rifiuti: discariche, impianti di autodemolizione, fanghi depurazione, rifiuti sanitari, rifiuti contenenti amianto, rifiuti contenenti PCB, etc. Tali norme saranno richiamate nel seguito.

La Regione Autonoma della Sardegna ha provveduto nel corso dell'ultimo decennio alla predisposizione di documenti di pianificazione in materia di gestione dei rifiuti, quali in particolare:

- Piano regionale di gestione rifiuti – Sezione rifiuti urbani (D.G.R. n. 73/7 del 20/12/08);
- Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica (D.G.R. n. 22/50 del 13/5/04);
- Piano di bonifica dei siti inquinati (D.G.R. n. 45/34 del 5/12/2003);
- Piano regionale di gestione imballaggi e rifiuti di imballaggio (D.G.R. n. 29/13 del 29/8/02);
- Piano regionale di gestione rifiuti – Sezione rifiuti speciali (D.G.R. n. 13/34 del 30/4/02).

Con ulteriori atti di indirizzo e circolari l'Assessorato della difesa dell'ambiente ha negli ultimi anni affrontato la tematica della gestione dei rifiuti. Per quanto attinente anche la gestione dei rifiuti speciali, si segnalano al riguardo in particolare:

- le direttive regionali per la gestione e l'autorizzazione all'utilizzo dei fanghi di depurazione in agricoltura emanate con la D.G.R. n. 32/71 del 15/9/2010;
- i criteri e le procedure per l'ammissibilità di rifiuti nelle discariche per rifiuti non pericolosi, emanati con la D.G.R. n. 15/22 del 13/4/2010;
- gli accordi regionali del 2003 col CONAI e con il COREVE per la gestione dei rifiuti di imballaggio, con successivi aggiornamenti;
- l'atto di indirizzo per l'adeguamento delle discariche esistenti o autorizzate alle indicazioni del D.Lgs n. 36/03 di recepimento della Direttiva 31/99/CE. Criteri e modalità di presentazione e di utilizzo delle garanzie finanziarie per l'esercizio delle attività di smaltimento e recupero dei rifiuti previste dal D.Lgs. n. 22/97 nonché dal D.Lgs n° 36/03 (D.G.R. n. 24/11 del 29/7/03).

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRGRS) deve essere sottoposto a procedura di Valutazione Ambientale Strategica. Durante il processo di VAS devono essere sviluppate analisi ambientali e territoriali dettagliate e una valutazione puntuale degli effetti sull'ambiente; la fase di partecipazione e consultazione relativa deve



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

coinvolgere un pubblico calato sulla realtà della specifica area territoriale secondo gli interessi sia pubblici che privati coinvolti, al fine di procedere a un'integrazione focalizzata sugli aspetti ambientali anche in relazione alle peculiarità e necessità territoriali e di settore.

Il PRGRS deve inoltre essere sottoposto a Valutazione d'Incidenza, qualora necessaria, secondo quanto stabilito dal D.P.R. 357 del 1997 e s.m.i.. A tal fine il relativo rapporto ambientale - o, qualora sia stata avviata la procedura di verifica di assoggettabilità, gli studi preliminari - dovranno contenere anche gli elementi di cui all'Allegato G al D.P.R. 357/1997.

Al termine della Valutazione ambientale strategica e della Valutazione d'Incidenza, il PRGRS è approvato dal competente organo regionale.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

2 STATO DI FATTO DEL SISTEMA REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

2.1 Inquadramento economico

Prima di procedere allo sviluppo di specifiche considerazioni attinenti la tematica della gestione dei rifiuti speciali, si ritiene di interesse presentare un primo sintetico inquadramento dell'attuale situazione del sistema economico-produttivo regionale.

Il sistema economico regionale vede al 2009 la presenza di 149.275 imprese attive, delle quali 74.911 afferenti al settore dei servizi, 37.492 all'industria e 36.389 al comparto dell'agricoltura/silvicoltura/pesca.

La dinamica evolutiva dal 2002 al 2009 ha visto una crescita complessiva del numero di imprese del 6,4%, con una maggior crescita nell'industria (+18,8%), una crescita più contenuta nei servizi (+10,2%) e un calo nel comparto dell'agricoltura (-9,2%).

In realtà, i dati più recenti mostrano una generale contrazione del numero di imprese, con un calo nel 2009 rispetto all'anno precedente che è stato del -1,1% sul complesso delle imprese, del -0,4% sui servizi e sull'industria e del -3,3% per l'agricoltura.

Tale contrazione del numero di imprese attive è senz'altro da ricondursi al determinarsi di una situazione di crisi economica nella regione, nel contesto della più generale situazione di crisi registrata a livello nazionale e internazionale, come attestato dall'esame dell'andamento di altri indicatori di "salute" del sistema produttivo.

Secondo quanto indicato nel PRS¹, le prospettive di ripresa per l'economia regionale appaiono difficili e potrebbero essere necessari almeno quattro anni affinché il PIL ritorni agli stessi valori stimati per il 2009.

Nonostante l'industria sarda non dipenda in modo cruciale dalla domanda internazionale, la crisi sarà più persistente in Sardegna. Attraverso analisi specifiche è possibile studiare quali siano i settori più esposti alla crisi per ciascuna provincia. A tal proposito particolarmente critici sono i dati relativi al settore industriale. Il settore delle costruzioni è quello maggiormente colpito dalla crisi, in particolare nelle province di Cagliari, Olbia Tempio e Nuoro, ma anche Carbonia Iglesias e Ogliastra. Anche le imprese della provincia di Nuoro e Sassari operanti nel settore dell'industria in senso stretto risentono della crisi.

Altro settore in crisi è quello agricolo, in particolare nelle province di Oristano e del Medio Campidano, le più esposte alla crisi del comparto.

Con riferimento in particolare al settore industriale, si deve rimarcare come l'industria sarda sia segnata, particolarmente alla fine del decennio in corso, dalla crisi strutturale del settore della chimica, che pone in discussione un elemento storico fondante dello sviluppo industriale della regione.

¹ Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2010-2014 approvato dal Consiglio Regionale con Delibera del 2 dicembre 2009



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Per quanto riguarda le Piccole e Medie Imprese il XXI Rapporto congiunturale dell'API Sarda 2008-2009 registra le crescenti difficoltà del sistema sardo con particolare riferimento alla capacità di stare sul mercato.

Uno sguardo aggiornato sulle dinamiche in atto è poi fornito dal DAPEF² in cui si segnala che la recessione ha determinato una perdita pari al 3,6% del PIL nel 2009, mentre la perdita di reddito complessiva nel biennio 2008-2009 è stata pari a -4,8%.

Così come il PIL, anche gli scambi commerciali con l'estero sono fortemente diminuiti nel corso del 2009. L'andamento degli scambi è migliorato a partire dal terzo trimestre 2009 e, dopo due trimestri di crescita moderata, nel primo e nel secondo trimestre del 2010 la crescita è stata più decisa. La crescita è stata determinata dalla buona performance dei prodotti petroliferi mentre la dinamica per i prodotti non petroliferi non è invece altrettanto positiva.

Le prospettive di crescita del valore aggiunto della Sardegna nel 2010 sono nel complesso più critiche rispetto all'Italia. La previsione di crescita della produzione nel 2010 è pari a +0,5%, trainata dall'Industria in senso stretto (+0,6%), dall'agricoltura (+0,2%) e dai servizi (+0,1%), mentre il contributo del settore edile sarà ancora negativo (-0,3%). Conferme della ripresa dell'industria provengono dagli ordinativi delle imprese estrattive e manifatturiere, che, dopo il minimo registrato a febbraio, hanno ripreso a crescere da marzo a settembre.

La situazione congiunturale appena descritta si inserisce in un quadro non favorevole per la Sardegna e contribuisce ad aggravare alcune debolezze strutturali della Regione.

La più grave è il continuo declino delle capacità di crescita, che si riducono di decennio in decennio.

Nella struttura produttiva regionale, come è noto, l'agricoltura e i servizi hanno un peso maggiore rispetto all'Italia (3,4 contro 1,8% e 78,2 contro 73,1%, rispettivamente), mentre l'industria, soprattutto se al netto delle costruzioni, ha un peso molto più contenuto alla produzione del valore aggiunto complessivo: solo l'11,4% nel 2009, contro il 18,8% dell'Italia. Tuttavia nel periodo 2000-2007 l'industria sarda ha avuto una crescita media annua superiore a quella italiana (1,4 contro 0,7%) e negli anni della crisi ha tenuto meglio rispetto alla media nazionale, sia nella componente dell'industria in senso stretto, sia nelle costruzioni.

La crisi ha dispiegato i suoi effetti negativi anche nel mercato del lavoro regionale. In termini assoluti, gli occupati sono diminuiti in Sardegna di 18.600 unità (da 611.000 a 592.000) nel corso del 2009. In termini percentuali, la contrazione è stata pari al 3%, un valore identico a quello rilevato per il Mezzogiorno e superiore alla media nazionale (-1,6%). La contrazione ha interessato soprattutto l'industria, come si è visto più esposta alla crisi internazionale, tuttavia la crisi si è manifestata anche nel settore di servizi, in cui l'occupazione è calata del 2,1%.

² Documento Annuale di Programmazione Economica e Finanziaria (DAPEF), nella versione approvata dalla Terza Commissione del Consiglio Regionale nella seduta del 7 dicembre 2010.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Nelle recenti rilevazioni della Banca d'Italia (aggiornate con le informazioni disponibili al 29 ottobre 2010), l'attività industriale in Sardegna nei primi nove mesi del 2010 si è mantenuta sui valori minimi osservati negli ultimi anni. Secondo i dati qualitativi dell'Istituto di Studi e Analisi Economica (ISAE) gli ordini e la produzione hanno raggiunto il livello minimo tra la fine del 2009 e l'inizio del 2010; in seguito, dalla primavera, si è registrata un'intensificazione dei ritmi produttivi.

La crisi dell'ultimo biennio ha determinato una riduzione della base produttiva regionale, con l'espulsione dal settore industriale di una quota crescente di imprese (-2,9% su base annua secondo InfoCamere-Movimprese nel primo semestre 2010).

Nel 2010 è proseguita anche la contrazione dell'attività nel settore delle costruzioni, sempre secondo il sondaggio congiunturale della Banca d'Italia. Gli operatori si aspettano tuttavia nella seconda parte dell'anno un miglioramento delle condizioni economiche nel settore e un rafforzamento ulteriore nel 2011.

2.2 Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali 2002

La Regione Sardegna ha approvato con D.G.R. n. 13/34 del 30/4/2002 la sezione rifiuti speciali del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, ad oggi ancora vigente.

Il Piano 2002 definisce innanzitutto i principi e gli obiettivi da porsi alla base della gestione dei rifiuti speciali nel territorio regionale, sintetizzabili nell'individuazione di percorsi e modalità per poter assicurare la gestione integrata dei rifiuti e per attivare una rete impiantistica che, privilegiando la regionalizzazione del trattamento e dello smaltimento, riduca il trasporto dei rifiuti.

Nel Piano si definiscono quindi specifiche linee guida e obiettivi mirati ai grandi produttori del comparto industriale, del settore dei servizi, delle utenze diffuse e di particolari tipologie di rifiuti.

Sempre nel Piano 2002 si indicano le potenzialità di smaltimento richieste e i fabbisogni di impianti per la gestione dei rifiuti nella regione, valutati sulla base della produzione in essere e futura, delle linee guida operative e della situazione esistente dell'offerta impiantistica, con riferimento sia ai rifiuti prodotti da utenze diffuse sia alla gestione dei grandi flussi omogenei di rifiuti speciali.

Il Piano precisa poi i criteri per la concessione delle autorizzazioni e i requisiti tecnici dei nuovi impianti necessari per coprire il fabbisogno di smaltimento regionale.

Una valutazione dello stato di attuazione delle previsioni di Piano è stata condotta dalla Regione Sardegna, con la predisposizione in particolare del "Rapporto sulla gestione dei rifiuti speciali in Sardegna – analisi dei dati MUD 2005", pubblicata nell'aprile 2007.

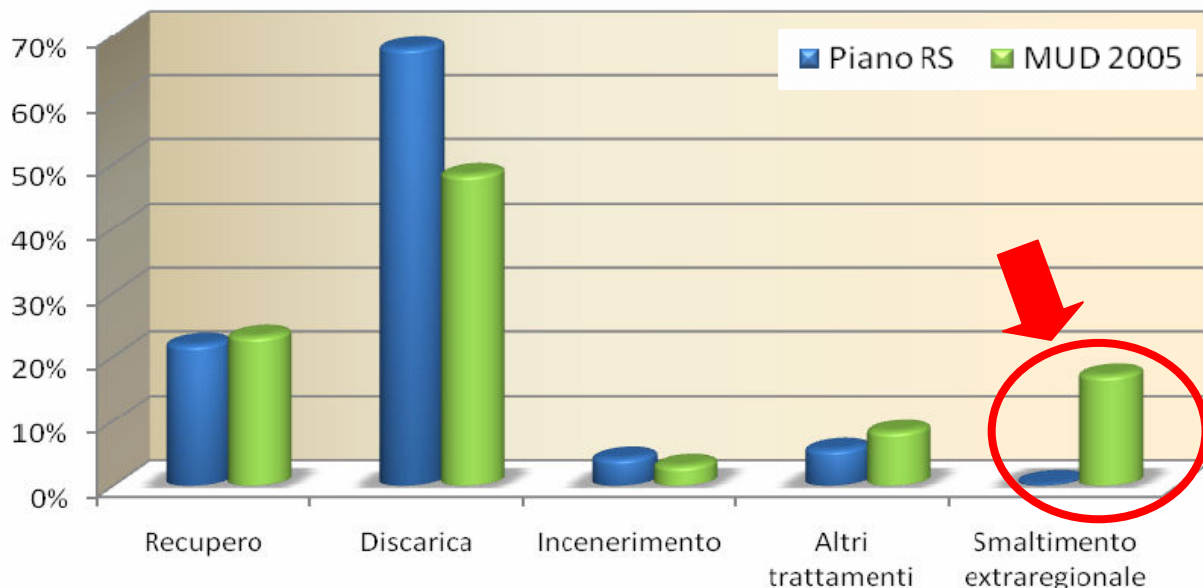
Dalle analisi effettuate emerge, in riferimento ai flussi di rifiuti a smaltimento/recupero, valutati al netto dei grandi flussi omogenei, la diminuzione della percentuale di incidenza della discarica e l'aumento del ricorso a impianti di trattamento sia regionali che extra-regione.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Ripartizione smaltimenti per tipologia in Piano 2002 e MUD 2005 (escl. flussi omogenei)



Fonte: Regione Sardegna "Rapporto sulla gestione dei rifiuti speciali – analisi MUD 2005"

Il Piano 2002 stimava un'incidenza dello smaltimento in discarica pari a circa il 68% del totale e una percentuale di recupero prossima al 22%: dai dati 2005 emerge una minore incidenza della discarica (47,5%) ma un'incidenza del recupero solo leggermente superiore (23%). Rispetto alle quantità conferite, il ricorso alla discarica risulta dello stesso ordine di grandezza di quanto previsto nel Piano, mentre l'avvio a recupero è sensibilmente superiore.

La variazione più importante, sia in termini percentuali che assoluti, è riferita al ricorso allo smaltimento/recupero in ambito extraregionale, che al 2005 rappresenta il 16% del totale mentre nelle previsioni di Piano 2002 non raggiungeva l'1%: a fronte di una previsione di circa 3.000 t/a si osserva invece nel 2005 un ricorso a impianti extra-regionali per quasi 200.000 t/a, peraltro diffuse in varie tipologie CER.

Più vicine le stime dell'incidenza dell'incenerimento (3-4%) con conferimenti effettivi dello stesso ordine di grandezza delle previsioni. Superiore invece il ricorso al trattamento, anche se percentualmente si ha un incremento contenuto in non più di 3 punti percentuali.

2.3 Aggiornamento del quadro relativo alla gestione dei rifiuti speciali in Sardegna

Nell'ambito del percorso di aggiornamento della pianificazione di settore, si provvederà a disegnare una fotografia completa dello stato di fatto della gestione dei rifiuti speciali in Sardegna, assumendo come base di riferimento innanzitutto le dichiarazioni MUD presentate dai produttori o gestori di rifiuti nell'anno 2009, riferite quindi a dati di gestione 2008 (essendo ad oggi ancora in corso il processo di acquisizione delle dichiarazioni relative alla successiva annualità, che non potranno essere disponibili ragionevolmente prima della fine del 2011).

Tali informazioni saranno integrate con il reperimento di dati ulteriormente aggiornati per quanto riguarda l'impiantistica regionale autorizzata al trattamento, al recupero e allo



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

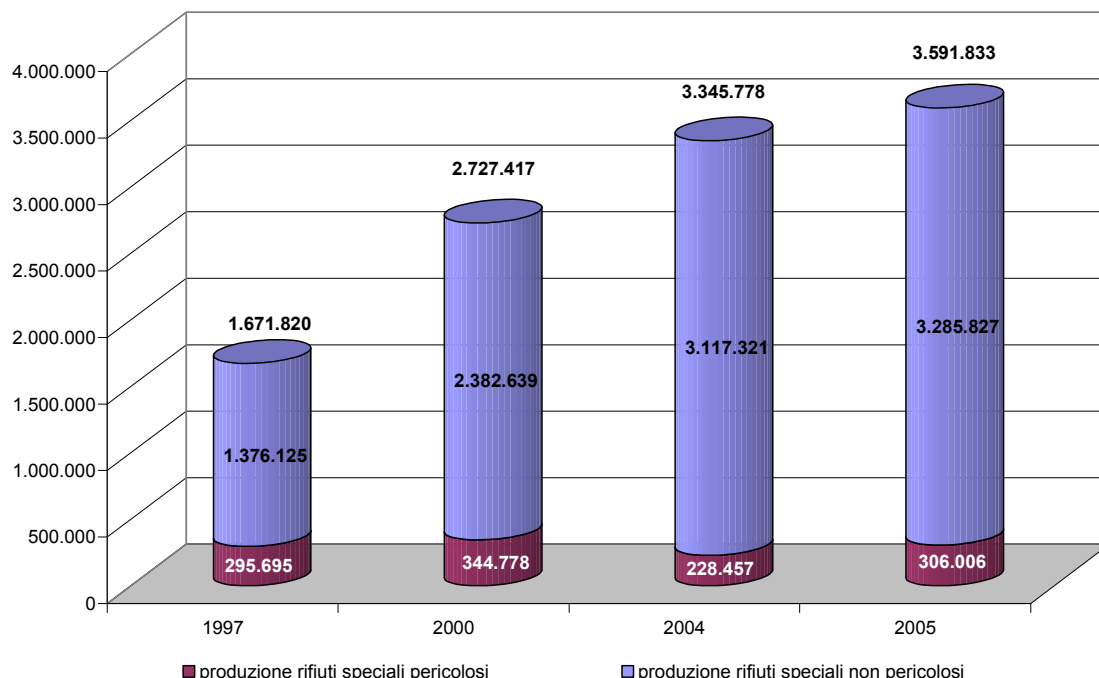
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

smaltimento di rifiuti, e l'approfondimento della situazione di alcuni soggetti (produttori o gestori di impianti) di particolare interesse.

In attesa di disporre di un quadro informativo così aggiornato si riportano, a titolo illustrativo, nelle seguenti tabelle e grafici i dati ufficiali più recenti ad oggi disponibili per la realtà regionale, derivanti dalle analisi presentate dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA, già APAT) nell'ambito della propria reportistica annuale di analisi del complesso nazionale, e riferiti all'anno 2005, per quanto riguarda la produzione di rifiuti, e all'anno 2006, per quanto riguarda il trattamento, il recupero e lo smaltimento.

La produzione di rifiuti speciali complessiva in Sardegna ammonta nel 2005 a 3.591.833 t, di cui 306.006 t costituite da rifiuti pericolosi.

Produzione di rifiuti speciali in Sardegna (anni 1997, 2000, 2004, 2005)



Fonte: dati 1997-2000-2004 Regione Sardegna, dati 2005 Ispra.

In relazione alla composizione del flusso di produzione di rifiuti e alle attività che lo originano, si ricorda poi quanto segnalato nel già citato Rapporto sui rifiuti speciali – MUD 2005, che ha quantificato le produzioni di rifiuti più rilevanti, relative ai cosiddetti “grandi flussi omogenei”, pari a circa 2,4 milioni di tonnellate, ovvero circa il 70% della produzione totale regionale. I rifiuti in questione risultano costituiti in particolare da:

- rifiuti dalla lavorazione di minerali e materiali di cava (CER 01), comprendenti i “fanghi rossi” dell'Eurallumina (ca. 1.580.000 t);
- materiali di risulta delle attività di lavorazione di marmi e graniti, concentrati innanzitutto in provincia di Nuoro (ca. 56.000 t/a);
- rifiuti provenienti da processi termici (CER 10), che comprendono le ceneri e i gessi degli impianti di potenza, localizzati a Portovesme – CI (ca. 90.000 t/a) e Fiumesanto – SS (complessivamente ca. 320.000 t/a);
- scorie della metallurgia termica dello zinco e del piombo provenienti dall'impianto della Portovesme srl in quantità pari a ca. 245.000 t/a;



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- pur se quantitativamente meno rilevanti, rifiuti del CER 11 (ca. 70.000 t/a), rappresentati per la quasi totalità dagli scarti dei processi idrometallurgici della Portovesme srl (ca. 67.000 t/a).

Secondo quanto indicato nel medesimo rapporto, circa un milione di tonnellate annue di rifiuti risultano associate alle utenze diffuse sia del settore industriale che dei servizi, comprendendo in particolare, come flussi più significativi, i rifiuti provenienti da impianti di trattamento rifiuti solidi e acque di scarico (CER 19), i rifiuti provenienti da costruzioni e demolizioni (CER 17), i rifiuti essenzialmente legati alle attività di rottamazione di veicoli fuori uso e di specifiche strutture industriali (CER 16).

Con riferimento ai rifiuti pericolosi, le produzioni di rifiuti più rilevanti sono da ricondursi a:

- rifiuti CER 10 e 11 relativi alle scorie della Portovesme srl;
- rifiuti CER 05 dalla raffinazione del petrolio, principalmente originati dalla Saras;
- rifiuti CER 07 da processi chimici organici, principalmente originati dagli stabilimenti Syndial;
- rifiuti CER 16, relativi principalmente alla rottamazione dei veicoli dismessi e alle attività industriali di Syndial e Alcoa;
- rifiuti CER 17, da costruzione e demolizione, che comprendono anche produzioni di terre contaminate da alcune attività industriali.

Rispetto ai dati sopra esposti, è evidente che l'evoluzione (o involuzione) registrata negli anni più recenti del sistema economico produttivo regionale avrà portato in realtà a modifiche anche di grande rilievo. Emblematico il caso della menzionata Eurallumina spa, che ha storicamente rappresentato il principale produttore di rifiuti speciali nella regione e che ha interrotto l'attività nel marzo 2009, non essendovi ad oggi ancora certezze rispetto alla riapertura dello stabilimento.

In relazione ai dati di gestione, per i rifiuti non pericolosi si vede una predominanza dello smaltimento e in particolare della discarica (56,5% del totale gestito), mentre le altre forme di smaltimento coprono il 28,7%, con un'ulteriore quota minimale legata all'incenerimento; il recupero di materia interessa solo il 7,5%, con uno 0,5% ulteriore di recupero di energia; le quote residue sono associate ad attività intermedie di stoccaggio e messa in riserva.

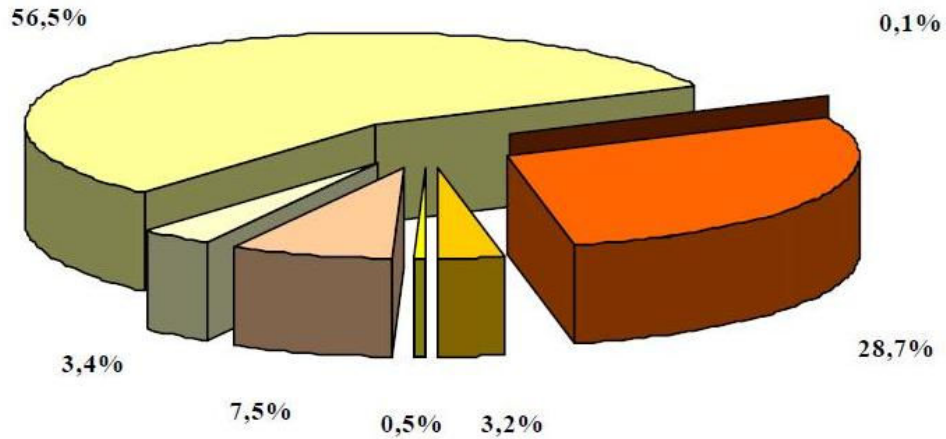
Per i rifiuti pericolosi si ha invece un maggior peso del recupero, con il recupero di materia che copre il 53,1% del totale gestito e il recupero di energia l'1,2%; lo smaltimento in discarica è contenuto al 25%, mentre altre operazioni di smaltimento coprono il 10,8% e una quota minimale (0,8%) è costituita dall'incenerimento; anche in questo caso le quote residue sono associate ad attività intermedie di stoccaggio e messa in riserva.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

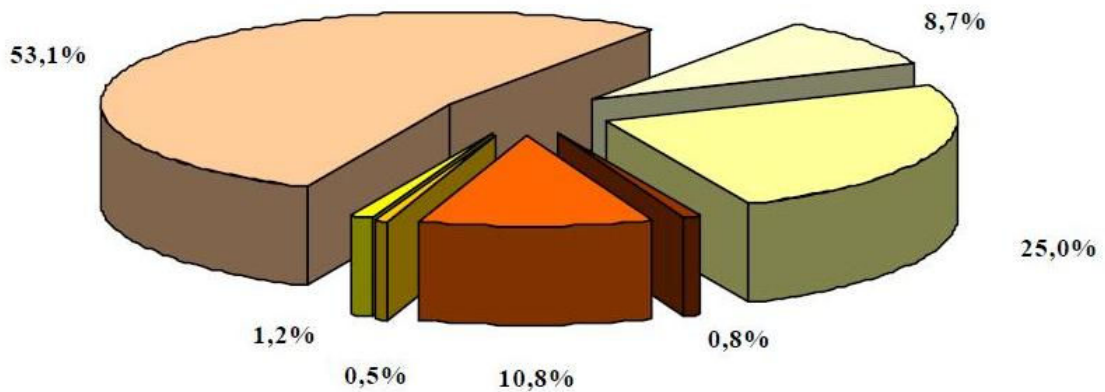
Recupero e smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi in Sardegna (al 2006)



- | | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| ■ Recupero di energia | ■ Recupero di materia |
| ■ Messa in Riserva | ■ Smaltimento in discarica |
| ■ Incenerimento | ■ Altre operazioni di smaltimento |
| ■ Stoccaggio | |

Fonte: Ispra.

Recupero e smaltimento di rifiuti speciali pericolosi in Sardegna (al 2006)



- | | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| ■ Recupero di energia | ■ Recupero di materia |
| ■ Messa in Riserva | ■ Smaltimento in discarica |
| ■ Incenerimento | ■ Altre operazioni di smaltimento |
| ■ Stoccaggio | |

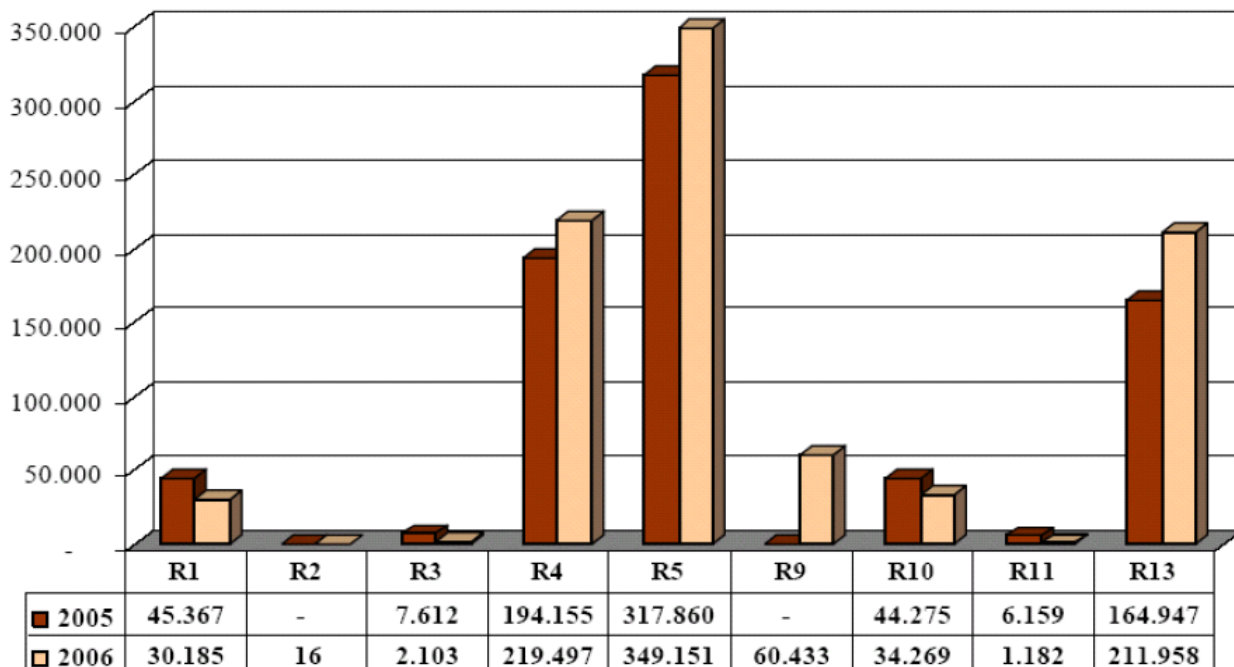
Fonte: Ispra.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

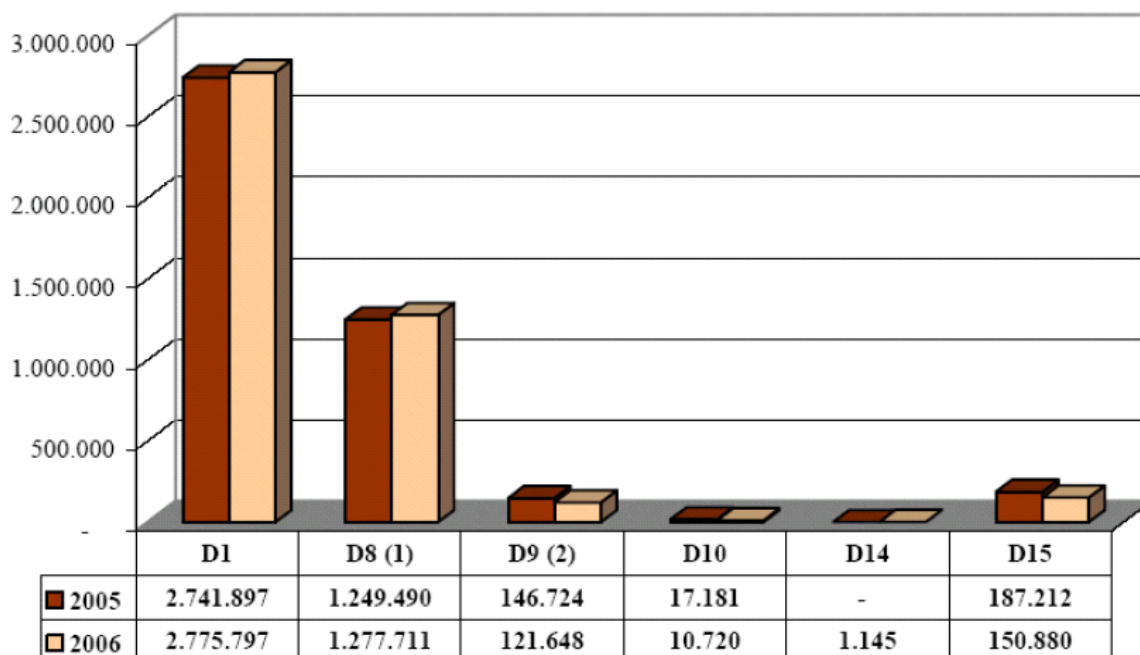
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Recupero rifiuti speciali in Sardegna (t, anni 2005-2006)



Fonte: Ispra.

Smaltimento rifiuti speciali in Sardegna (t, anni 2005-2006)



Fonte: Ispra.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Per quanto riguarda l'impiantistica autorizzata alle operazioni di trattamento, recupero e smaltimento di rifiuti speciali, nel seguente riquadro si presenta più in dettaglio la situazione della numerosità degli impianti aggiornata al luglio 2010, come monitorata dagli Uffici Regionali, limitatamente agli impianti dotati di autorizzazione in via ordinaria o Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.).

Impianti per la gestione dei rifiuti speciali in Regione Sardegna (al luglio 2010)

	Province								Totale Regione
	CA	CI	NU	OG	OR	OT	SS	VS	
discariche per rifiuti inerti	13	5	4	2	3	1	7	1	36
discariche per rifiuti speciali	2	4	1				3		10
inceneritori di rifiuti speciali	4						1		5
impianti di coincenerimento di rifiuti speciali	2	1			1				4
impianti di trattamento, messa in riserva e deposito preliminare in conto terzi	17	2		1	3	3	5	2	33
impianti trattam., messa in riserva e deposito prelim. di rif. speciali conto proprio	6	4					1	5	16
impianti fissi di riciclaggio inerti	1					1			2
autorizzati al riutilizzo dei fanghi di depurazione in agricoltura	2					1			3
impianti mobili di trattamento rifiuti speciali	2								2
impianti mobili di riciclaggio inerti	10	3			1		1	1	16
impianti di autodemolizione	9	7	6	1	6	2	8	1	40

Note: impianti autorizzati in procedura ordinaria ex D.lgs. 152/2006 o in Autorizzazione Integrata Ambientale

I competenti Uffici Regionali provvedono inoltre annualmente al monitoraggio del destino dei fanghi provenienti dagli impianti di depurazione.

In particolare, per quanto riguarda i fanghi passibili di riutilizzo agricolo (individuati dai codici CER 020106, 020502 e 020705, 190805), nel 2009 risultano prodotte 78.553 tonnellate espresse sul materiale tal quale, ovvero 14.638 tonnellate espresse in sostanza secca.

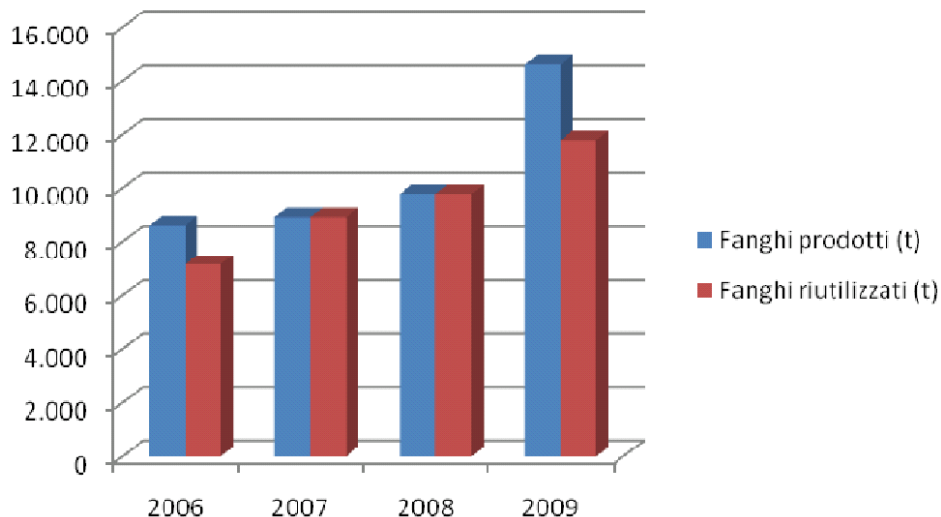
Largamente prevalente è per questi fanghi l'effettivo destino all'agricoltura, che nel medesimo anno ha interessato 11.799 t di fanghi, espressi in s.s., ovvero l'80,6% del totale prodotto.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Produzione di fanghi di depurazione e riutilizzo in agricoltura in Sardegna (anni 2006-2009)



Nel corso degli ultimi anni, si è assistito al riguardo a una costante crescita sia del dato di produzione di fanghi sia di quello di riutilizzo.

In prospettiva, in un'ottica pianificatoria, si può tener presente che, per quanto riguarda il grado di copertura del servizio di depurazione, con riferimento all'indicatore "Abitanti equivalenti effettivi serviti da impianti di depurazione delle acque reflue, con trattamento secondario o terziario, in rapporto agli abitanti equivalenti totali urbani", il grado copertura del servizio di depurazione regionale è stato stimato pari all'80,5 % della popolazione. Pertanto, l'incremento della copertura del servizio di depurazione potrà determinare un incremento del dato di produzione di fanghi comunque piuttosto contenuto.



3 GLI OBIETTIVI DEL NUOVO PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

In considerazione dei principi e degli indirizzi definiti nella normativa di riferimento comunitaria e nazionale, delle specifiche caratteristiche del contesto regionale e della convinzione che ambiente e sviluppo economico debbano necessariamente procedere in sintonia, puntando a valorizzare le opportunità di innovazione, modernizzazione e sviluppo che l'ambiente offre all'economia, si definiscono alla base della pianificazione regionale dei rifiuti speciali gli **obiettivi** di seguito presentati:

- ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali;
- massimizzare l'invio a recupero e la reimmissione della maggior parte dei rifiuti nel ciclo economico;
- promuovere il riutilizzo dei rifiuti per la produzione di materiali commerciali debitamente certificati e la loro commercializzazione anche a livello locale;
- ottimizzare le fasi di raccolta, trasporto, recupero e smaltimento;
- favorire la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale che consenta di ottemperare al principio di prossimità (cioè che i rifiuti vengano trattati in punti il più possibile vicini al luogo di produzione); ovvero garantire il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti speciali, per quanto tecnicamente ed economicamente possibile, in prossimità dei luoghi di produzione;
- assicurare che i rifiuti destinati allo smaltimento finale siano ridotti e smaltiti in maniera sicura;
- promuovere, per quanto di competenza, lo sviluppo di una "green economy" regionale, fornendo impulso al sistema economico produttivo per il superamento dell'attuale situazione di crisi, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile, all'insegna dell'innovazione e della modernizzazione.

In linea con i suddetti obiettivi, saranno quindi individuate, e sviluppate all'interno del Piano Regionale stesso specifiche **azioni finalizzate al conseguimento dei suddetti obiettivi**, puntando in particolare a:

- definire linee guida, indirizzi operativi e indicatori finalizzati alla verifica dei risultati ottenuti (che potranno comprendere altri specifici obiettivi numerici, oltre quelli già indicati dalla legge) per la corretta gestione dei rifiuti derivanti da particolari comparti produttivi di interesse o per la corretta gestione di specifiche tipologie di rifiuti;
- sviluppare azioni di informazione, formazione e sensibilizzazione;
- promuovere azioni dimostrative correlate a specifici settori produttivi o dei servizi;
- favorire il coinvolgimento del mondo imprenditoriale, mediante opportuni atti negoziali con le categorie interessate, per la definizione di accordi quadro e modalità di validazione dei processi di qualità ambientale;
- sostenere, attraverso incentivi e finanziamenti, la ricerca e l'applicazione di nuove forme di tecnologie e gestione mirate alla riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità, nonché al loro riciclo, riutilizzo o recupero di materia;
- promuovere accordi e/o contratti di programma, nonché l'introduzione di incentivi e/o disincentivi per promuovere la nascita e il consolidamento sul territorio regionale di



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

attività economiche che favoriscano e assicurino il riutilizzo, il riciclaggio dei rifiuti e il recupero di materia;

- favorire la cooperazione tra le attività imprenditoriali locali per incentivare e implementare buone prassi aziendali o gestioni innovative finalizzate a riduzione, riciclo, riutilizzo e recupero dei rifiuti;
- incentivare, ove sostenibile dal punto di vista tecnico-economico e ambientale, lo sviluppo di impiantistica in grado di dar risposta ai fabbisogni di area, nel rispetto del principio di prossimità, consentendo il contenimento degli impatti ambientali legati al trasporto dei rifiuti e dei relativi rischi di incidenti e fornendo maggior sicurezza e affidabilità sul corretto conferimento alla destinazione finale;
- valutare possibili processi di semplificazione amministrativa a carico di determinati comparti produttivi (quali in particolare quello agricolo), al fine di favorirne il potenziale competitivo sul mercato, assicurando in ogni caso il rispetto di ben definiti standard ambientali e la piena conformità alle leggi vigenti;
- promuovere l'utilizzo di sistemi di gestione ambientale (quali EMAS e ISO 14001) e delle certificazioni ambientali di prodotto (Ecolabel) da parte delle aziende;
- favorire la formazione di professionalità per la gestione di strumenti innovativi di impresa (analisi ciclo di vita, bilanci e contabilità ambientale, auditing ambientale, marchi di qualità ambientale);
- diffondere i principi della prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento (IPPC), mediante la promozione, formazione e qualificazione del personale pubblico e privato;
- perseguire l'integrazione con le politiche per lo sviluppo sostenibile, al fine di contrastare il fenomeno dei cambiamenti climatici, favorendo la riduzione delle emissioni climalteranti.

Tali iniziative dovranno quindi rientrare in un complesso di azioni tese al superamento del concetto di politiche pubbliche di gestione delle problematiche ambientali basate unicamente sul "comando e controllo", affermando, invece, politiche di prevenzione e sistemi di gestione ambientale su base volontaria.

Al fine di supportare l'effettivo conseguimento degli obiettivi assunti, attraverso lo sviluppo delle azioni individuate, il Piano prevederà la definizione di specifici **traguardi**, sia qualitativi sia quantitativi, il cui conseguimento dovrà essere oggetto di accurato monitoraggio nella fase di attuazione del Piano, attraverso l'utilizzo di **indicatori** correlati.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

4 I CONTENUTI DEL NUOVO PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

4.1 Premessa metodologica

Il nuovo Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali sarà predisposto a partire da una preliminare caratterizzazione del **quadro normativo e pianificatorio** di riferimento (come definito a livello comunitario, nazionale e regione) e da un'analisi del **quadro socio-economico regionale**, nell'ambito dei quali andrà a essere contestualizzata l'analisi dell'attuale sistema regionale di gestione dei rifiuti speciali.

In particolare, si procederà a un'analisi della **produzione di rifiuti speciali**, pericolosi e non, nell'ambito regionale, attraverso una fotografia della situazione aggiornata all'anno 2008 (come dalle più recenti dichiarazioni MUD disponibili), messa anche a confronto con i dati disponibili relativi ad annualità precedenti, pur con le incertezze legate a una non trascurabile disomogeneità delle diverse fonti di informazione.

La produzione di rifiuti speciali sarà indicativamente analizzata, sull'insieme del territorio regionale, sulle singole province e per singolo comune, presentandone la composizione in termini di:

- attività economica dalla quale si origina;
- classificazione di pericolosità o meno;
- categoria CER dei rifiuti e relativo stato fisico.

L'analisi porterà quindi a evidenziare aspetti quali:

- le principali attività economiche presenti sul territorio, in relazione ai rifiuti dalle stesse generati;
- l'incidenza dei rifiuti pericolosi sia rispetto al complesso della produzione, sia rispetto ai flussi generati dalle diverse attività;
- la composizione della produzione dei rifiuti, in relazione alla classificazione dei codici CER, con l'illustrazione delle quote riconducibili alle diverse macrocategorie e delle singole tipologie di codici CER di particolare rilevanza;
- la differenziazione delle diverse province rispetto agli aspetti sopra indicati.

Particolare attenzione sarà posta nell'analisi della distribuzione territoriale della produzione, al fine di meglio individuare le peculiarità di determinate aree, in relazione anche alla successiva definizione di soluzioni tecnico-gestionali che consentano l'ottimizzazione del ciclo di avvio a recupero o smaltimento dei rifiuti prodotti.

Nell'ambito della definizione del quadro generale delle **destinazioni dei rifiuti speciali** prodotti in Sardegna, si procederà poi alla caratterizzazione del quadro impiantistico esistente sul territorio, finalizzato al trattamento, recupero o smaltimento di rifiuti speciali.

L'analisi consentirà una puntuale caratterizzazione dei flussi e delle tipologie di rifiuti gestiti negli impianti di recupero o smaltimento operanti sul territorio regionale. Le valutazioni saranno condotte analizzando indicativamente:

- la numerosità degli impianti in esercizio, in relazione alle diverse tipologie di operazioni di recupero o smaltimento condotte;



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- le tipologie (classificazione di pericolosità, macrocategorie CER e singoli codici CER) e i quantitativi di rifiuti oggetto di operazioni di recupero, in relazione alle diverse operazioni;
- la distribuzione sul territorio dell'impiantistica e delle attività di recupero o smaltimento dei rifiuti, con predisposizione di specifiche cartografie tematiche.

Si provvederà inoltre alla valutazione dell'entità degli scambi di rifiuti (**import/export**) tra le diverse province sarde e tra il territorio regionale e altre regioni, oltre che con realtà esterne al territorio nazionale.

Tali analisi consentiranno di aggiornare e approfondire il quadro relativo all'import-export già individuato per annualità precedenti nell'ambito delle attività di studio condotte dalla R.A.S.. Si potranno in tal modo valutare anche le variazioni registrate nel tempo rispetto alle dinamiche di questi flussi.

A partire dalla lettura della situazione esistente della gestione dei rifiuti speciali in regione, dell'analisi delle relative **criticità** e degli **obiettivi** assunti alla base della pianificazione (si veda il capitolo 3), si andranno a sostanziare gli **indirizzi** e le **linee guida** che costituiranno, nel loro complesso, la struttura portante della pianificazione regionale, attraverso la previsione di specifiche **azioni** finalizzate al conseguimento degli obiettivi assunti.

La miglior formulazione delle azioni per il conseguimento degli obiettivi assunti potrà essere supportata anche dalla corretta valutazione degli **effettivi fabbisogni di potenzialità impiantistiche** di recupero e smaltimento per i rifiuti speciali prodotti in ambito regionale. Negli approfondimenti riportati nel Piano Regionale si procederà infatti alla caratterizzazione e alla quantificazione di tali fabbisogni, da confrontarsi con le dotazioni impiantistiche già esistenti.

Le valutazioni presentate, pur caratterizzandosi come una stima di massima, potranno costituire un importante orientamento per il sistema produttivo territoriale come pure per gli Enti preposti al rilascio delle autorizzazioni alla realizzazione ed esercizio degli impianti dedicati ai rifiuti speciali.

Nell'ambito della ricerca dell'ottimizzazione del sistema impiantistico regionale, si potrà inoltre valutare l'opportunità di integrazione, per quanto tecnicamente ed economicamente possibile e opportuno, della gestione dei rifiuti urbani coi flussi di rifiuti speciali assoggettabili alle stesse tipologie di trattamento. L'integrazione della gestione dei rifiuti speciali con quella degli urbani rappresenta un'importante opportunità di creazione di sinergie tra i due "sistemi" che consentono il perseguimento, anche attraverso la realizzazione di significative economie di scala, dell'ottimizzazione tecnico-ambientale degli impianti, garantendone nel contempo la piena sostenibilità economica. Lo sviluppo di tali sinergie può riguardare in particolare ben definite tipologie di attività di trattamento, recupero o smaltimento, e di rifiuti, essenzialmente non pericolosi, quali: rifiuti speciali assimilabili, rifiuti speciali compostabili, rifiuti combustibili, rifiuti solidi, fanghi palabili non più recuperabili come materia o energia.

Nell'ambito di una ricerca dell'ottimizzazione del sistema impiantistico, in relazione alle potenziali ricadute ambientali da esso derivanti, il Piano Regionale andrà poi a formulare specifiche **linee guida** e a definire **standard tecnici impiantistici** che possano costituire un elemento di particolare sicurezza rispetto alle prestazioni ambientali del sistema.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

In particolare, si prevederà lo sviluppo di una specifica analisi finalizzata all'identificazione dei requisiti tecnici minimi per gli impianti, utili a garantire la corretta conduzione dei processi, il loro controllo e la minimizzazione dei rischi di carattere ambientale, mediante la definizione di standard operativi. I requisiti e gli indirizzi espressi riguarderanno sia la fase di progettazione degli impianti, sia la gestione (con riferimento in particolare al piano di gestione, monitoraggio e controllo), fornendo inoltre specifiche indicazioni anche in merito alle procedure e dotazioni minime per il monitoraggio.

In tale contesto, si procederà anche ad una valutazione delle indicazioni già emanate dalla Regione Sardegna in relazione alle cosiddette “**aree ecologicamente attrezzate**”, così come previste dal D.Lgs. 112/98, ovvero aree produttive dotate delle infrastrutture e dei sistemi necessari a garantire un sistema di gestione integrato degli aspetti ambientali e la tutela della salute e della sicurezza, realizzate e gestite sulla base di criteri di ecoefficienza. Le linee guida già redatte dalla Regione per la progettazione, conversione e gestione delle aree produttive, contenenti la definizione di criteri e requisiti innovativi secondo elevati standard tecnologici e ambientali saranno quindi lette in relazione in particolare a quanto attinente l'ambito della produzione e gestione dei rifiuti, al fine di segnalare eventuali opportunità della loro integrazione e di assicurare comunque la coerenza con gli indirizzi previsti nel Piano Regionale dei Rifiuti Speciali. Rispetto alle azioni di attuazione degli indirizzi pianificatori, si potranno poi valutare eventuali interventi o modalità di approccio che agevolino l'effettiva realizzazione di queste strutture.

4.2 Fasi operative di redazione del Piano

Il percorso di predisposizione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali sarà articolato nelle seguenti fasi di attività:

- A. preliminare definizione degli obiettivi e indirizzi della pianificazione regionale;
- B. analisi del contesto di riferimento e definizione del quadro esistente della gestione dei rifiuti speciali in Sardegna;
- C. verifica e revisione degli obiettivi e indirizzi della pianificazione regionale, valutazione dei fabbisogni e degli scenari di Piano;
- D. definizione delle azioni attuative della pianificazione regionale.

FASE A: preliminare definizione degli obiettivi e indirizzi della pianificazione regionale

Il presente documento costituisce il riferimento per la preliminare definizione degli obiettivi e indirizzi della pianificazione regionale.

FASE B: analisi del contesto di riferimento e definizione del quadro esistente della gestione dei rifiuti speciali in Regione

La fase di attività si svolgerà nei seguenti passaggi:

- acquisizione delle banche dati informative in merito a: dichiarazioni MUD presentate nel 2009 relative ad attività 2008; elenco impianti di trattamento, recupero, smaltimento di rifiuti speciali operanti in Sardegna, in regime di Autorizzazione Integrata Ambientale, in procedura ordinaria ex D.Lgs. 152/2006 o in procedura semplificata e



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

relative autorizzazioni; dati di caratterizzazione del contesto economico-produttivo regionale, da sistemi informativi camerali o altri sistemi informativi di settore;

- ricostruzione del quadro normativo di riferimento a livello comunitario, nazionale e regionale in materia di rifiuti speciali;
- analisi della produzione di rifiuti speciali, della sua evoluzione storica, delle tendenze in atto e dei fattori che le determinano;
- analisi delle destinazioni dei rifiuti speciali, dell'avvio al sistema impiantistico regionale e delle caratteristiche di quest'ultimo, dei flussi di rifiuti extraregionali e transfrontalieri;
- evidenziazione delle attuali criticità di sistema e delle opportunità.

FASE C: verifica e revisione degli obiettivi e indirizzi della pianificazione regionale, valutazione dei fabbisogni e degli scenari di Piano

La fase di attività si svolgerà nei seguenti passaggi:

- verifica e revisione degli obiettivi e indirizzi della pianificazione preliminarmente definiti nell'ambito della FASE A, sulla base degli ulteriori elementi conoscitivi acquisiti nel corso della FASE B e delle valutazioni a partire da essi sviluppate;
- individuazione delle potenzialità richieste e dei fabbisogni impiantistici per la gestione dei grandi flussi omogenei di rifiuti speciali e per la gestione dei rifiuti speciali prodotti da utenze diffuse;
- individuazione di possibili scenari evolutivi alternativi e loro comparazione con approfondimenti di carattere tecnico ed ambientale, per l'individuazione dello scenario di Piano;
- sviluppo di specifici approfondimenti attinenti a determinate questioni di interesse (quali per esempio, modalità gestionali di determinate tipologie di rifiuti, individuazione standard impiantistici).

FASE D: definizione delle azioni attuative della pianificazione regionale

Definizione dell'insieme di azioni attuative funzionale al conseguimento degli obiettivi assunti dalla pianificazione regionale, con specificazione per ogni azione di:

- obiettivi specifici;
- implicazioni sul sistema di gestione dei rifiuti;
- soggetti coinvolgibili;
- funzione dell'Ente Regione;
- attività previste;
- tempistica indicativa;
- risorse dedicate;
- indicatori associati e modalità di monitoraggio.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

5 ANALISI DEL CONTESTO

5.1 Analisi del contesto ambientale

L'ambito territoriale cui è riferito il futuro Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali è rappresentato dall'intero territorio regionale. Il Rapporto Ambientale conterrà un'analisi del contesto territoriale dettagliato che riguarderà soprattutto i seguenti aspetti:

- aspetti demografici;
- salute umana;
- aspetti economici;
- energia;
- clima e qualità dell'aria;
- mobilità;
- uso del suolo;
- risorse idriche;
- biodiversità.

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 dei rifiuti speciali. Attraverso la caratterizzazione del contesto territoriale sarà poi possibile definire i migliori indicatori ambientali (di cui si tratterà nel successivo paragrafo 5.2) 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.

Aspetti demografici

Sulla base dei dati ISTAT, la Sardegna, con una popolazione di un milione e 632 mila abitanti su un territorio di 24.000 Km², presenta attualmente la più bassa densità abitativa del Mezzogiorno, pari a 68 abitanti per Km². L'indicatore regionale è, peraltro, sensibilmente al di sotto della media nazionale (192,20 abitanti per Km²) ed europea (114,20 abitanti per Km²).

Salute umana

Si analizzerà lo stato di salute della popolazione sarda e le principali cause di morte rilevate dalle principali fonti dati, quali le indagini ISTAT e le informazioni contenute nel *Piano Regionale dei Servizi Sanitari 2006-2008*.

Sulla base della più recente indagine condotta dall'ISTAT sul tema, nel 2007 in Sardegna le più frequenti cause di morte sono dovute alle malattie cardiovascolari e ai tumori.

Sulla base delle informazioni riferite nel Piano Regionale dei Servizi Sanitari 2006-2008 la regione Sardegna è inoltre caratterizzata da malattie che colpiscono con particolare rilevanza la popolazione sarda, quali il diabete mellito, le malattie rare, la sclerosi multipla e le talassemie.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Aspetti economici

Vista la forte relazione esistente tra la produzione dei rifiuti speciali e le dinamiche economiche, tali aspetti sono già stati trattati anticipatamente nel presente documento al precedente capitolo 2. I documenti di riferimento per tale analisi sono il *Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2010-2014* approvato dal Consiglio Regionale con Delibera del 2 dicembre 2009 e il Documento Annuale di *Programmazione Economica e Finanziaria (DAPEF)*, nella versione approvata dalla Terza Commissione del Consiglio Regionale nella seduta del 7 dicembre 2010.

Energia

Le informazioni verranno dedotte da documentazione regionale e nazionale, quale il *Piano Energetico Ambientale Regionale (2006)*, il *Rapporto Energia e Ambiente 2007-2008 – Dati, ENEA (2009)* e i dati del Gestore della rete elettrica nazionale (TERNA spa).

Conoscere lo stato di fatto dei consumi e della produzione energetica è molto utile ai fine delle valutazioni circa le sinergie esistenti tra questo settore e quello della gestione dei rifiuti speciali.

In generale, la Sardegna nel 2005 ha avuto un consumo interno lordo di energia pari a 7.210 ktep³, dipendente per il 78% dai prodotti petroliferi (5.615 ktep), per il 19% da combustibili solidi (1.367 ktep) e per il 3% da fonti rinnovabili, pari a 244 ktep.

Il settore più energivoro è quello dell'industria che assorbe il 41% dei consumi finali di energia regionali (1.406 ktep) e a seguire il settore trasporti con il 39% (1.327 ktep); il settore civile incide per il 17% (591 ktep) e in via residuale il settore agricoltura e pesca (3%, pari a 102 ktep).

Clima e qualità dell'aria

Sulla base delle informazioni riferite nel rapporto tematico predisposto dall'ISPRA (*"Gli indicatori del CLIMA in Italia nel 2008"* del settembre 2009), la Sardegna nel 2008 ha registrato la temperatura media più alta nella stazione di Capo Carbonara in comune di Villasimius (CA) (19,4°C) e la più bassa nel comune di Giave (SS) (13,1°C).

Il rapporto elaborato dall'ARPAS (*Analisi agrometeorologica e climatologica della stagione piovosa 2008 - 2009 in Sardegna* del maggio 2009) riferisce che le precipitazioni dall'1/10/2008 al 30/4/2009 hanno superato quasi ovunque i 600 mm/7mesi, con valori superiori agli 800 mm nella parte centro-orientale della Sardegna (Barbagie, Baronia e Ogliastra), nel Marghine-Montiferru e nell'area vasta di Cagliari.

Infine, la *Relazione annuale sulla qualità dell'aria*, predisposta dall'ARPAS nel 2009, analizza la qualità dell'aria nel territorio della Sardegna nell'anno 2008 sulla base dei dati provenienti dalla rete di monitoraggio regionale. Da questo documento si estrapoleranno i dati per la caratterizzazione qualitativa dell'atmosfera nella regione Sardegna, al fine di identificare i territori aventi specifiche criticità.

³ Migliaia di tonnellate equivalenti di petrolio; il dato è estrapolato dal *"Bilancio di sintesi dell'energia della Sardegna nel 2005"* dell'ENEA.



Mobilità

Il riferimento principale per l'analisi della mobilità stradale, ferroviaria aeroportuale e marittima è rappresentato dal *Piano Regionale dei Trasporti* (2008)

Il sistema stradale sardo è attualmente composto da una rete di 49.000 km, suddivisa, dal punto di vista amministrativo, secondo la seguente ripartizione:

- Rete Statale, di 3.002 km, (pari al 6 % del totale) suddivisa in:
 - Strada Statale di interesse nazionale, di 1.254 km pari al 42%;
 - Strada Statale di interesse regionale, di 1.748 km, pari a 58%;
- Rete Provinciale, di 5.541 km, pari a 11 % del totale;
- Rete Comunale ed altri, di 40.457 km, pari a 83% del totale.

La rete ferroviaria della Regione Sardegna, pur essendo ramificata nel territorio, risulta eterogenea sia dal punto di vista delle imprese ferroviarie che vi espletano il servizio, sia dal punto di vista delle caratteristiche delle infrastrutture. Lo schema della rete risulta costituito da una dorsale longitudinale di circa 300 km collegante Cagliari con G. Aranci (nel nord-est) dalla quale si diramano, all'altezza di Chilivani (nel centro-nord), verso nord-ovest una tratta di 66 km per Sassari-Porto Torres e, all'altezza di Decimo (a sud), verso ovest, una tratta di 38 km per la città di Iglesias con una subdiramazione di 22 km all'altezza di Villamassargia per la città di Carbonia.

Il sistema aeroportuale sardo è rappresentato dagli scali di Cagliari - Elmas, Olbia - Costa Smeralda ed Alghero - Fertilia, e dagli aeroporti secondari di Tortolì e Oristano. Il trend del traffico passeggeri nei tre scali principali risulta crescente, sebbene con brevi periodi di stasi.

Il sistema portuale sardo può essere descritto attraverso l'individuazione di diversi poli portuali, rappresentati da uno o più scali di diversa caratterizzazione, quali:

- polo di Cagliari, costituito dal porto commerciale (interessato dal traffico passeggeri e, in una porzione, dal movimento merci), dallo scalo industriale (noto come Porto Canale) e dai terminal industriali di Assemmini e di Porto Foxi;
- polo di Arbatax, costituito dal porto commerciale e da quello industriale di Arbatax-Totolì;
- polo di Olbia, costituito dal complesso del porto commerciale e industriale di Olbia e dal porto commerciale e dal terminale ferroviario di Golfo Aranci;
- polo Nord Orientale, costituito dai porti di Palau, La Maddalena, Santa Teresa di Gallura;
- polo di Porto Torres, costituito dal porto commerciale e da quello industriale a supporto della relativa zona e, in particolare, delle raffinerie localizzate nel retroterra portuale;
- polo del Sulcis-Iglesiente, costituito dallo scalo di Portovesme, da quello di Calasetta e da quello di Carloforte, a cui si aggiunge lo scalo di Sant'Antioco dedicato alla movimentazione delle merci e al diportismo.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Uso del suolo

La Regione Sardegna è caratterizzata da una elevata superficie di terreni boscati e ambienti seminaturali e da una estesa superficie agricola utilizzata; in particolare, nell'anno 2000, risulta che il 96% dell'intero territorio regionale ricade all'interno delle due sopramenzionate macro-categorie (da *Programma di Sviluppo Rurale* (PSR) Sardegna 2007/2013, notificato il 19/10/2009).

Altra fonte dati importante per tale componente è rappresentata dal *Progetto Corine Land Cover* (ultimo aggiornamento, copertura 2006). Dal confronto tra i dati riferiti al 1990 e quelli del 2000 si evidenzia una sostanziale stabilità nell'uso del suolo regionale.

Il panorama agricolo sardo è caratterizzato da uno spiccato orientamento verso le produzioni zootecniche.

Da non trascurare l'uso estrattivo del territorio regionale; in Sardegna tali aree sono complessivamente pari a 7.553 ha, corrispondenti allo 0,31% del territorio regionale, comprese le aree minerarie e le cave dismesse. Il 53% del totale delle aree estrattive è relativo a attività estrattive in esercizio, rispettivamente il 38% a cave attive e il 15% a miniere attive (Fonte: Regione Sardegna, "*Piano Regionale Attività Estrattive*", 2007).

Ambito idrico

La Sardegna è caratterizzata dalla presenza di alcuni corsi d'acqua principali a carattere perenne e una serie innumerevole di corsi d'acqua minori a carattere prevalentemente torrentizio.

Il *Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Sardegna* individua i principali corsi d'acqua del primo ordine; gli unici corsi d'acqua che presentano carattere perenne sono il Flumedosa, il Coghinias, il Cedrino, il Liscia, il Temo e il Tirso, il più importante dei fiumi sardi.

Il monitoraggio dello stato di qualità dei corsi d'acqua regionali è iniziato nel 2002, ed è proseguito fino al 2007; ciò ha permesso di classificare i corsi d'acqua individuati: per ciascuna delle stazioni localizzate sui corsi d'acqua è stata effettuata la classificazione dello stato ecologico (S.E.). Le risultanze dei monitoraggi qualitativi sui corsi d'acqua regionali sono contenute nel *Piano di gestione del distretto idrografico del 2009*.

Nel Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Sardegna sono stati individuati 37 complessi acquiferi presenti in affioramento sul territorio isolano.

Per la descrizione dello stato di qualità dei corpi idrici sotterranei gli unici dati disponibili sono quelli relativi al monitoraggio effettuato nel periodo 2003-2008 le cui risultanze sono contenute sempre nel Piano di gestione del distretto idrografico del 2009.

Biodiversità

La Regione Sardegna ha individuato le aree del proprio territorio (*Cartografia dell'Ente Foreste Sardegna, 2009*) nelle quali è necessario garantire, promuovere, conservare e valorizzare il patrimonio naturale di specie animali e vegetali di associazioni forestali, di singolarità geologiche, di valori scenici e panoramici, di equilibri ecologici. Rientrano fra queste:

- i parchi, siano essi regionali o statali;
- le aree marine protette;
- i monumenti naturali;
- la Rete Natura 2000.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

In particolare, la rete Natura 2000 è composta dai SIC "Siti di importanza comunitaria" (definiti dalla direttiva Habitat 92/43/CEE) e dalle ZPS - "Zone di protezione speciale" (definite dalla direttiva Uccelli 79/409/CEE) all'interno dei quali occorre attuare le misure necessarie per la conservazione degli habitat e delle specie ivi presenti.

Le aree Natura 2000 individuate in regione Sardegna sono attualmente in totale 107: 92 Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) e 15 Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.), per un totale di territorio occupato pari a circa 477.280 Ha (c.a. il 20% del territorio regionale). Attualmente la Regione autonoma della Sardegna sta ampliando il numero delle ZPS (deliberazione Giunta regionale n. 9/17 del 7 marzo 2007); la proposta è ancora in fase di valutazione da parte della Commissione Europea.

5.2 Indicatori ambientali

L'analisi del contesto sarà svolta utilizzando il modello di indicatori DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte) come di seguito definiti.

Determinanti – sono le attività derivanti da necessità individuali, sociali ed economiche che sono sorgente per le pressioni sulle diverse matrici ambientali.

Pressioni – sono le pressioni sull'ambiente esercitate dalle forze determinanti.

Stati – sono gli stati delle diverse componenti ambientali. Rappresentano qualità, caratteri e criticità delle risorse ambientali derivanti dalle pressioni.

Impatti – sono i cambiamenti significativi che intervengono nello stato delle diverse componenti ambientali e nella qualità ambientale complessiva che si manifestano con alterazione degli ecosistemi e della loro capacità di sostenere la vita naturale e le attività antropiche.

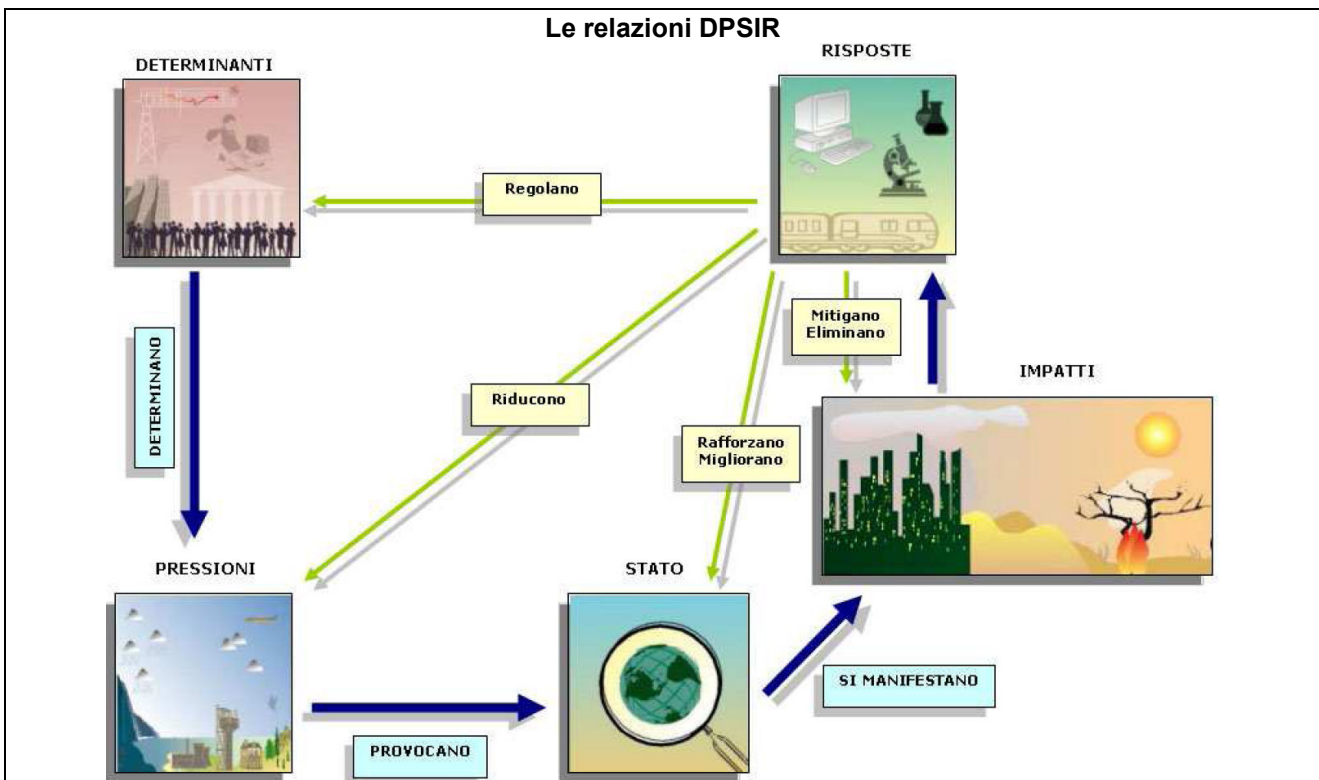
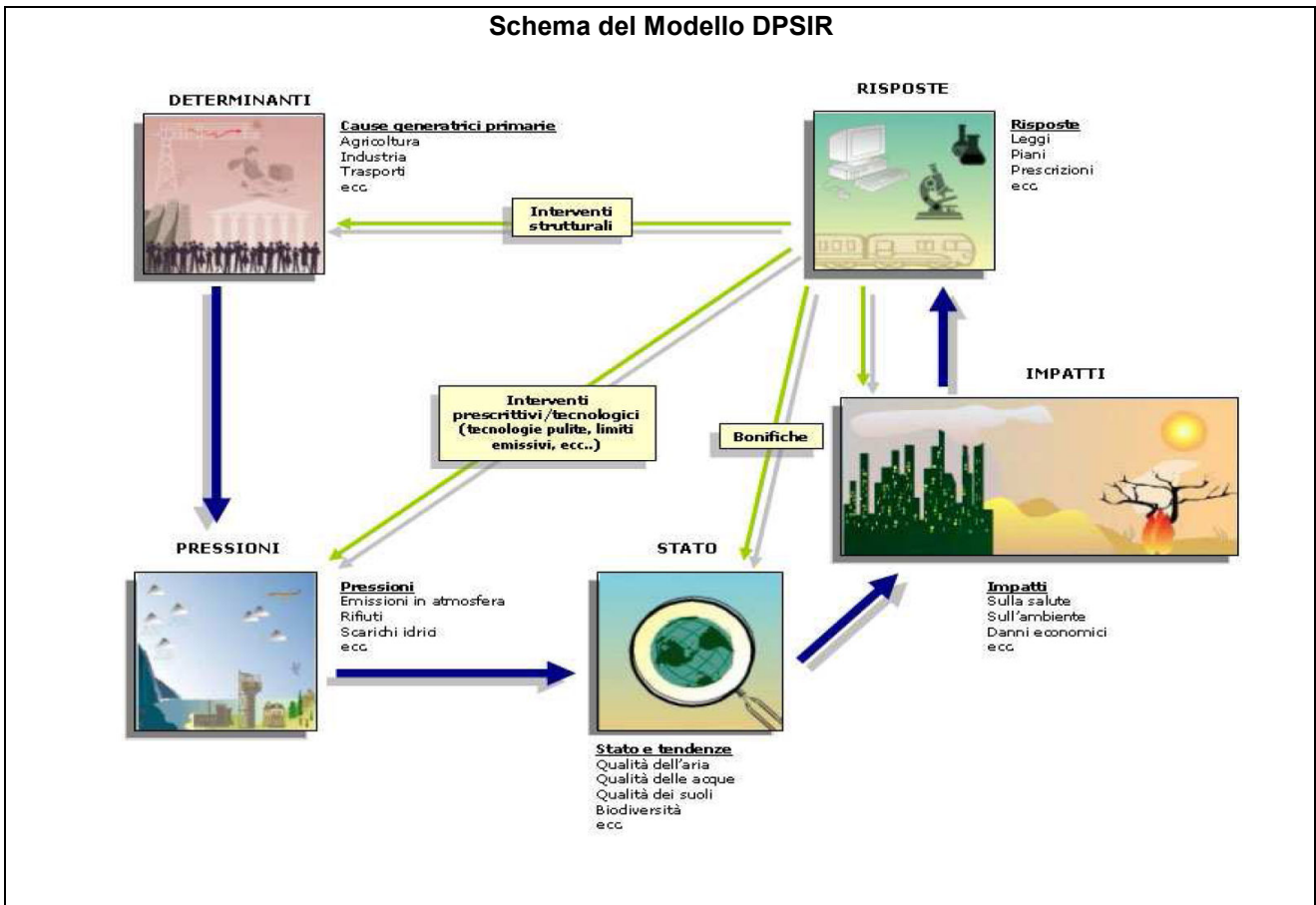
Risposte – sono le azioni di governo messe in atto per far fronte agli impatti. Le risposte possono riguardare gli impatti, gli stati, le pressioni o gli stessi determinanti e possono prendere la forma di piani, programmi, azioni, obiettivi, piani di tassazione o di finanziamento.

Lo stesso modello sarà posto alla base del monitoraggio degli obiettivi e dell'efficacia delle azioni previste dal Piano.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE





REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Gli indicatori, per essere considerati uno strumento valido di monitoraggio devono presentare queste caratteristiche:

- **misurabilità** – il parametro inserito nell'indicatore si basa su una base di conoscenza disponibile e aggiornabile periodicamente senza eccessivo dispendio da parte degli enti preposti;
- **standardizzazione** – l'indicatore per essere valido si alimenta di dati statistici provenienti da fonti ufficiali o da sistemi di calcolo riconosciuti e validati;
- **comprensibilità** – l'indicatore racchiude un'informazione che possa essere divulgata e compresa da un individuo con un livello di istruzione medio e non solo da specialisti della materia;
- **sensibilità** – nell'intervallo scelto per il loro aggiornamento i parametri che compongono l'indicatore registrano le evoluzioni delle tendenze in atto sia a livello ambientale sia per gli indicatori di altra natura (economici e sociali);
- **livello di scala** – l'indicatore esprime un'informazione che ha senso ed è utile sul livello di scala di operatività dell'ente che sta svolgendo il monitoraggio (Indicatore di Sviluppo Umano viene utilizzato dagli organismi internazionali come l'OCSE o l'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità); il PIL procapite è utilizzato per esprimere il benessere a livello locale e nazionale).

Si specifica poi che gli indicatori individuati possono avere carattere:

- **gestionale** – sono indicatori riferiti ad obiettivi organizzativi relativi al sistema di gestione dei rifiuti speciali nell'ambito del territorio di riferimento;
- **prestazionale** – sono indicatori atti a verificare lo stato di attuazione del Piano in termini di obiettivi prioritari specifici della gestione dei rifiuti (produzione dei rifiuti, percentuali di recupero, etc.);
- **ambientale** – sono indicatori atti a verificare come l'attuazione degli scenari di piano interferiscano con le matrici ambientali potenzialmente coinvolte.

Qui di seguito si riportano gli indicatori che saranno utilizzati per l'analisi del contesto relativi alla tematica della gestione dei rifiuti speciali.

Indicatore	Letture DPSIR	Unità di misura
Variazione percentuale della produzione totale di rifiuti speciali (riferimento all'anno precedente), pericolosi e non pericolosi	P	%
Quantità di rifiuti pericolosi sul totale dei rifiuti speciali	P	%
Quantità di rifiuti speciali recuperati in forma di materia	R	t/anno
Quantità di rifiuti speciali avviati a recupero energetico	R	t/anno
Quantità di rifiuti speciali smaltiti per conferimento in discarica	R	t/anno
Quantità di rifiuti pericolosi sottoposti a inertizzazione/detossificazione preliminarmente allo smaltimento in discarica	R	t/anno



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Indicatore	Letture DPSIR	Unità di misura
Percentuale della quantità di rifiuti speciali in ingresso e in uscita dalla regione su complessivo prodotto	R	%
Dotazione impiantistica regionale rispetto ai fabbisogni evidenziati dal Piano (es potenzialità autorizzata/fabbisogno): - D1i scarica per inerti - D1n scarica per rifiuti non pericolosi - D1z scarica per rifiuti inertizzati - D8 trattamento biologico - D9e trattamento chimico/fisico emulsioni oleose) - D9i trattamento chimico/fisico (inertizzazione) - D9l trattamento chimico/fisico (rifiuti liquidi) - D10/R1 incenerimento/recupero energetico - R2 rigenerazione/recupero solventi - R3c riciclo/recupero sostanze organiche (compostaggio o digestione anaerobica) - R3s riciclo/recupero sostanze organiche (frazioni secche) - R4 riciclo/recupero metalli - R5 riciclo/recupero altre sostanze inorganiche - R9 rigenerazione oli - R10 spandimento sul suolo a beneficio agricoltura/ecologia	R	%

LEGENDA

DPSIR: D=Determinanti; P=Pressione; S=Stato; I=Impatti; R=Risposta

Sulla base di quanto introdotto nel paragrafo 5.1 riguardo all'analisi del contesto ambientale nel quale si inserisce il Piano, in questa fase preliminare è possibile prevedere che gli indicatori ambientali interesseranno le seguenti componenti ambientali:

- qualità dell'aria;
- energia;
- qualità delle risorse idriche;
- uso del suolo;
- biodiversità.

Nel seguito si propongono gli indicatori, suddivisi per componenti ambientali, che saranno considerati per l'analisi del contesto; tale set di indicatori verrà valutato con attenzione in funzione non solo dell'analisi territoriale che sarà condotta secondo gli schemi introdotti nel presente capitolo, ma anche in relazione agli scenari strategici che saranno predisposti nel Documento di Piano, cercando quindi di contestualizzare gli indicatori ambientali rispetto alle dinamiche relative alla gestione dei rifiuti speciali.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Componente	Indicatori
Qualità dell'aria	<ul style="list-style-type: none">• emissioni di CO₂ (anidride carbonica) (t/a)• emissioni di SO₂ (biossido di zolfo) (t/a)• emissioni di NO_x (ossidi di azoto) (t/a)• emissioni di COVNM (composti organici volatili non metanici) (t/a)• emissioni di CO (monossido di carbonio) (t/a)• emissioni di PM₁₀ (polveri sottili) (t/a)
Energia	<ul style="list-style-type: none">• consumi energetici regionali (ktep/a)• consumi energetici determinati dall'attività industriale (ktep/a)• consumi energetici determinati dall'attività di gestione dei rifiuti (ktep/a)• produzione di energia totale (ktep/a)• produzione di energia termica derivante dalla gestione dei rifiuti (MJ/ton)• produzione di energia elettrica derivante dalla gestione dei rifiuti (kWh/ton)
Qualità delle risorse idriche	<ul style="list-style-type: none">• stato ecologico dei fiumi (% di stazioni di monitoraggio sul totale in ciascuna classe)• stato ecologico dei laghi (% di stazioni di monitoraggio sul totale in ciascuna classe)• stato qualitativo delle acque sotterranee (% di stazioni di monitoraggio sul totale in ciascuna classe)
Uso del suolo	<ul style="list-style-type: none">• uso del suolo (%)• aree antropizzate (km² e %)• aree naturali e subnaturali (km² e %)• aree seminaturali (km² e %)• aree ad utilizzo agroforestale (km² e %)
Biodiversità	<ul style="list-style-type: none">• aree protette nazionali (n. e ha)• aree protette regionali (n. e ha)• SIC e ZPS (n. e ha)• superficie forestale (ha)• zone umide d'importanza internazionale (Ramsar) (n. e ha)• indice di frammentazione da strade nella Rete ecologica regionale (km/ha)• aree industriali in prossimità della Rete ecologica regionale (ha)



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

6 IL PROCEDIMENTO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

6.1 Inquadramento normativo

Il processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) integra il percorso di tutte le pianificazioni e programmazioni che abbiano possibili impatti ambientali.

È un processo di valutazione ex ante che coinvolge attivamente e in modo integrato l'ente pubblico proponente il piano, gli enti pubblici competenti in materia ambientale e i portatori di interesse.

Per quanto concerne il processo di VAS del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali della Regione Sardegna si presentano in sintesi i principali riferimenti normativi:

- normativa europea: Direttiva 42/2001/CE;
- normativa nazionale: D.Lgs.152/06 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;
- normativa regionale: D.G.R. 24/23 del 23 aprile 2008 "*Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione di impatto ambientale e di valutazione ambientale strategica*".

6.1.1 Direttiva 42/2001/CE

La valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente (Valutazione Ambientale Strategica) è stata introdotta con la Direttiva 2001/42/CE, che stabilisce una procedura di valutazione degli effetti sull'ambiente generati dall'attuazione di piani e programmi attraverso un "*processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sulla qualità dell'ambiente delle azioni proposte – piani o iniziative nell'ambito di programmi – ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale*".

La procedura di VAS (art.1 Direttiva 2001/42/CE) ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente, contribuendo all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di determinati piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente.

Tali obiettivi collegano la Direttiva agli obiettivi generali della politica ambientale della Comunità Europea stabiliti nel trattato CE. L'articolo 6 del trattato stabilisce che gli obblighi in materia di protezione dell'ambiente debbano essere integrati all'atto della definizione e dell'attuazione delle politiche e delle attività comunitarie, al fine, in particolare, di:

- prevedere una serie di norme procedurali comuni necessarie a contribuire a un elevato livello di protezione dell'ambiente;
- andare a vantaggio di tutti i soggetti che operano sul territorio, fornendo un quadro più coerente in cui operare. L'inserimento di una più ampia gamma di fattori ambientali nell'iter decisionale dovrebbe contribuire a soluzioni più sostenibili e più efficaci.

La consultazione del pubblico è parte integrante della VAS, come definito nella Direttiva (art. 2). Il pubblico esprime osservazioni ai documenti di piano e ai documenti di



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

valutazione degli stessi. Non c'è valutazione senza consultazione attiva del pubblico, che viene definito nella Direttiva 42/2001/CE utilizzando la stessa definizione della Convenzione di Aarhus: *“qualsiasi persona fisica o giuridica che sia interessata direttamente o indirettamente agli impatti ambientali del Piano/Programma”*.

Il processo di VAS prevede la valutazione di possibili alternative alle scelte di Piano/Programma e la definizione di un piano di monitoraggio che segua l'attuazione del Piano/Programma e le sue modifiche.

6.1.2 D.Lgs.152/06 - Norme in materia ambientale - e s.m.i.

Il D.Lgs.152/06 definisce e regola il processo di Valutazione Ambientale Strategica accogliendo così la Direttiva 42/2001/CE. Il D.Lgs. 04/2008 ha corretto e integrato quando disposto precedentemente nel D.Lgs.152/06 estendendo il processo di valutazione ambientale strategica agli impatti sull'ambiente e sul patrimonio culturale e introducendo tra i principi di riferimento quelli inerenti lo sviluppo sostenibile intergenerazionale.

Inoltre, in attuazione della Convenzione di Aarhus, ratificata dall'Italia con legge 16 marzo 2001 n. 108, e della Legge n. 241/90, viene confermata la centralità dell'accesso del pubblico agli atti del percorso di pianificazione e alla VAS, ed è inquadrato, anche normativamente, tale accesso.

Il PRGRS della Regione Sardegna è integrato dal percorso di VAS in quanto inserito nell'art. 6 a) nell'elenco dei piani e programmi assoggettati ex lege a VAS.

Il fine della valutazione è preservare la salute umana, la salubrità dell'ambiente, la capacità di riproduzione degli ecosistemi e la qualità della vita; nella VAS si valutano gli impatti diretti e indiretti del piano sui seguenti fattori (art.4 D.Lgs.4/2008):

1. l'uomo, la fauna e la flora;
2. il suolo, l'acqua, l'aria e il clima;
3. i beni materiali e il patrimonio culturale;
4. l'interazione dei fattori sopraindicati.

La VAS, quindi, si svolge contestualmente al processo di elaborazione del PRGRS in modo che sia i processi di valutazione sia le consultazioni possano essere condotte in fase di formulazione degli obiettivi e dei contenuti del piano.

Il processo di VAS rispetta anche il principio di razionalizzazione dei procedimenti così da evitare possibili duplicazioni. In questo senso la consultazione delle Autorità Ambientali competenti già dalle prime fasi consente la valutazione delle fonti informative individuate come supporto alla valutazione e alla redazione del Rapporto Ambientale, che costituisce il documento centrale del percorso di VAS (art.13).

Il Rapporto Ambientale contiene anche gli elementi di cui all'allegato G al D.P.R. 357/97, al fine di sottoporlo al procedimento di valutazione di incidenza, di cui all'art. 5 del medesimo decreto. Nello Studio di Incidenza si valutano i possibili impatti, con finalità di conservazione dei siti di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e di quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

6.1.3 Normativa regionale

La Giunta regionale, con la deliberazione n. 38/32 del 2 agosto 2005, ha attribuito al Servizio Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti (SAVI) dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente le funzioni di coordinamento per la valutazione ambientale strategica di piani e programmi.

La Legge regionale 12 giugno 2006, n. 9 - Conferimento di funzioni e compiti agli enti locali - prevede come:

- funzioni della Regione:
 - autorità competente per piani e programmi regionali e che interessano più province;
 - coordinamento delle attività delle province, elaborazione di linee guida e direttive;
- funzioni delle Province:
 - autorità competente per i piani di livello provinciale e sub provinciale.

La Delibera di Giunta Regionale n. 24/23 del 23 aprile 2008 stabilisce nell'Allegato C come devono essere svolte le procedure di valutazione ambientale strategica di competenza regionale.

Tale D.G.R. all'art. 2 dell'Allegato C definisce quali sono i soggetti interessati allo svolgimento della Valutazione Ambientale Strategica.

L'art. 4 dell'Allegato C individua i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati da consultare obbligatoriamente:

- ARPAS;
- enti gestori delle aree protette;
- province competenti per territorio;
- uffici regionali di governo del territorio e tutela del paesaggio.

L'art. 5 dell'Allegato C definisce la strutturazione del processo di partecipazione nella VAS.

Nell'allegato C sono poi definite le modalità per l'assoggettamento a verifica e quali sono i piani e programmi assoggettabili a VAS e quelli esclusi dal procedimento. Queste ultime disposizioni riprendono sostanzialmente le indicazioni a livello di normativa nazionale.

Dall'articolo 10 all'articolo 16 dell'Allegato C si definisce la procedura di VAS dei piani e programmi, dall'avvio della procedura fino alla pubblicazione della decisione di valutazione da parte dell'autorità competente.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

6.2 Individuazione dei soggetti competenti

In base alle definizioni di cui all'art. 5 della Parte seconda del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. e alla D.G.R. 24/23 del 23/04/2008:

1. il **proponente** è la Regione Sardegna – Assessorato della Difesa dell'Ambiente – Servizio tutela dell'atmosfera e del territorio;
2. l'**autorità procedente** è la Regione Sardegna – Assessorato della Difesa dell'Ambiente - Servizio tutela dell'atmosfera e del territorio;
3. l'**autorità competente** è la Regione Sardegna - Assessorato della Difesa dell'Ambiente - Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente - Servizio Sostenibilità ambientale, valutazione impatti e sistemi informativi (SAVI);
4. i **soggetti competenti in materia ambientale** da invitare alla fase della consultazione preliminare sono almeno quelli di seguito indicati:

1. Province della Sardegna

- Provincia di Cagliari
- Provincia di Carbonia-Iglesias
- Provincia di Nuoro
- Provincia dell'Ogliastra
- Provincia di Oristano
- Provincia di Olbia-Tempio
- Provincia di Sassari
- Provincia del Medio Campidano

2. Servizi dell'Assessorato della difesa dell'ambiente

- Servizio Sostenibilità ambientale e valutazione impatti (S.A.V.I.)
- Servizio Tutela della natura
- Servizio Tutela del suolo e politiche forestali

3. Presidenza della regione Autonoma della Sardegna - Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna

4. Assessorati regionali - Direzioni generali

- Assessorato della difesa dell'ambiente - Direzione generale del Corpo forestale e di vigilanza ambientale (C.F.V.A.)
- Assessorato dell'agricoltura e riforma agro-pastorale - Direzione generale dell'agricoltura e riforma agro-pastorale

5. Assessorato degli enti locali, finanze e urbanistica - Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia – Servizi tutela paesaggistica

6. Agenzie regionali

- Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente della Sardegna (A.R.P.A. Sardegna)

7. Enti gestori delle aree protette

5. **altri enti interessati** da invitare alla fase di consultazione dopo l'adozione del piano sono almeno quelli di seguito indicati:

- Associazione Nazionale Comuni Italiani (A.N.C.I.) e Unione Province Sarde (U.P.S.)
- Assessorati regionali - Direzioni generali



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- Assessorato regionale dell'igiene e sanità e dell'assistenza sociale - Direzione generale della sanità
- Assessorato regionale dell'industria - Direzione generale dell'industria
- Assessorato regionale dei lavori pubblici - Direzione generale dei lavori pubblici
- Assessorato regionale dei trasporti - Direzione generale dei trasporti
- Assessorato regionale del turismo, artigianato e commercio - Direzione generale del turismo, artigianato e commercio
- Agenzie regionali
 - Agenzia per la ricerca in agricoltura (Agris Sardegna)
 - Agenzia regionale per l'attuazione dei programmi in campo agricolo e per lo sviluppo rurale (Laore)
- Aziende sanitarie locali e Aziende ospedaliere (A.S.L. e A.O.)
 - A.S.L. Sassari
 - A.S.L. Olbia
 - A.S.L. Nuoro
 - A.S.L. Lanusei
 - A.S.L. Oristano
 - A.S.L. Sanluri
 - A.S.L. Carbonia
 - A.S.L. Cagliari
 - A.O. Brotzu
 - Azienda ospedaliero-universitaria di Cagliari
 - Azienda ospedaliero-universitaria di Sassari
- Autorità Portuali e Direzioni Marittime
- Gestori degli impianti di trattamento e smaltimento rifiuti urbani e speciali
- Consorzi industriali della Sardegna
- Associazioni di categoria (industriali, artigiani, coltivatori, commercianti, operatori turistici, etc.)
- Consorzio Nazionale Imballaggi (CONAI)
- Consorzio nazionale istituito per assicurare la raccolta e il corretto riciclaggio delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi (COBAT)
- Consorzio Obbligatorio degli Oli Usati (COOU)
- Consorzio Obbligatorio Nazionale di raccolta e recupero di Oli e grassi vegetali ed animali Esausti (CONOE)
- Consorzio Nazionale per il riciclaggio di rifiuti dei beni a base di polietilene (POLIECO)
- Centro di coordinamento R.A.E.E.
- Associazioni di consumatori
- Associazioni ambientaliste nazionali con rappresentanza locale
- Organizzazioni sindacali



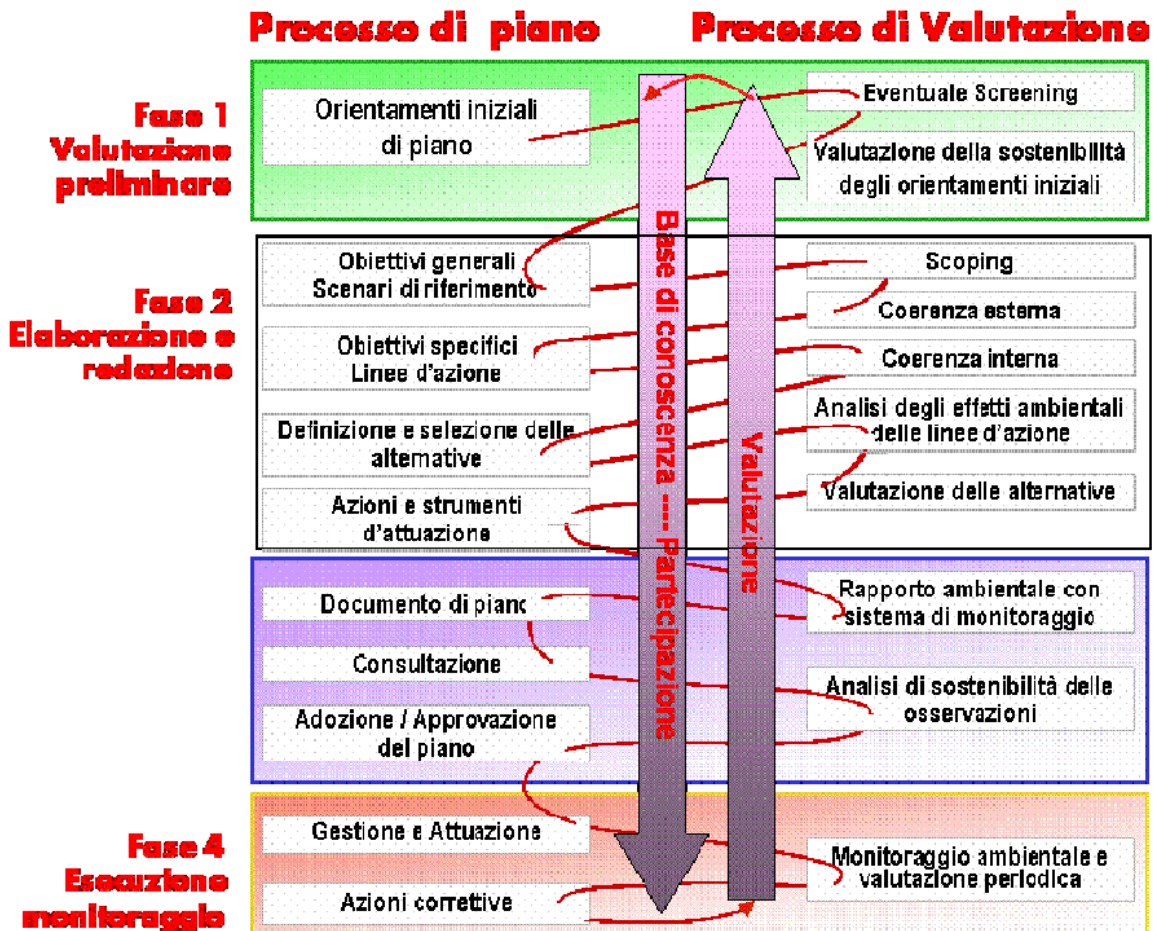
6.3 Fasi della Valutazione Ambientale Strategica

6.3.1 Premessa

La successiva tabella sintetizza le fasi della VAS in relazione alla normativa nazionale e regionale vigente.

FASE		D.Lgs.152/06	D.G.R. 24/23
I	Fase di Scoping e prime consultazioni		Art. 11 All. C
II	Rapporto Ambientale	Art.13	Art. 12 e 13 All. C
III	Consultazioni	Art.14	
IV	Giudizio di compatibilità e approvazione	Art.15	Art. 14 All. C
V	Informazione circa la decisione	Art.17	Artt. 15 e 16 All. C
VI	Monitoraggio	Art.18	Art. 17 All. C

Nel seguito si propone lo schema tipo di integrazione tra Piano e VAS proposto nelle "Linee Guida per la valutazione ambientale strategica dei piani urbanistici comunali" redatte dalla Regione Sardegna nel Maggio 2007, che mostra il continuo e sistematico scambio di informazioni e recepimento dei contributi provenienti dalle autorità competenti in materia ambientale e dai soggetti interessati al procedimento. Tale modello è applicabile anche al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali.





REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Quindi la procedura VAS sul PRGRS, che dovrà integrarsi nell'iter amministrativo per la formazione, adozione e approvazione del Piano, si articolerà nelle seguenti fasi:

1. elaborazione del documento di scoping;
2. elaborazione del rapporto ambientale;
3. svolgimento delle consultazioni;
4. decisione;
5. informazione sulla decisione;
6. monitoraggio.

6.3.1.1 Fase 1. – Scoping e prime consultazioni

In questa fase, sulla base delle analisi preliminari relative ai potenziali impatti significativi determinati dall'attuazione del piano o programma, il proponente e/o l'autorità procedente entrano in consultazione con l'autorità competente e con gli altri soggetti competenti in materia ambientale.

L'autorità procedente in questa fase individua:

- l'autorità responsabile;
- gli enti territorialmente interessati;
- le autorità con specifiche competenze in materia ambientale;
- i settori del pubblico interessati all'iter decisionale.

L'individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale per il procedimento relativo all'elaborazione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali della Regione Sardegna è riportata nel precedente paragrafo 6.2, punto 4.

Ai sensi dell'art. 11 dell'Allegato C alla D.G.R. 24/23 dell'aprile 2008, conformemente a quanto previsto dall'art. 13, comma 1 della Parte seconda del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., l'autorità procedente entra in consultazione, sin dalle fasi preliminari dell'attività di elaborazione del Piano, con l'autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale al fine di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel citato rapporto ambientale.

La data di pubblicazione sul sito WEB della Regione Sardegna del Documento Preliminare costituisce l'avvio della fase di consultazione preliminare.

Al fine di consentire il corretto espletamento della fase di consultazione preliminare con l'autorità competente e con gli altri soggetti competenti in materia ambientale, l'autorità procedente si avvarrà di una seduta di consultazione, salvo quanto diversamente potrà essere determinato nel corso della prima seduta della consultazione preliminare.

I tempi della consultazione possono essere concordati con l'autorità competente e comunque non devono essere superiori a 90 giorni complessivi (art. 11 dell'Allegato C alla citata delibera).

L'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente, provvederà ai seguenti adempimenti:



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- rendere pubblico l'avvio del procedimento di consultazione preliminare di VAS tramite apposito avviso sul portale web della Regione Sardegna (www.regione.sardegna.it);
- convocare una prima seduta di consultazione trasmettendo il rapporto preliminare in tempo utile a tutti i soggetti con competenze in materia ambientale di cui al precedente paragrafo 6.2, punto 4.

In Allegato 2 si riporta la scheda questionario che verrà distribuita ai soggetti invitati al primo incontro VAS e che potrà rappresentare uno strumento indicativo circa le osservazioni e i suggerimenti che tutti i portatori di interesse potranno far pervenire all'autorità procedente.

Sulla base di tutte le indicazioni acquisite al termine della fase di consultazione preliminare, l'autorità procedente curerà la formazione della proposta del nuovo Piano Regionale per la gestione dei rifiuti speciali, l'elaborazione del Rapporto ambientale e l'elaborazione della sintesi non tecnica.

6.3.1.2 Fase 2. – Redazione del Rapporto Ambientale

Nel Rapporto Ambientale sono *"individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del Piano potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale"*. In particolare, le informazioni di "minima" da riportare nel rapporto sono contenute nell'Allegato I della Direttiva 42/2001/CE.

L'elaborazione del rapporto ambientale, una volta individuati e condivisi gli indirizzi generali definiti durante la fase di scoping, si articola in fasi di natura "tecnica" che hanno lo scopo di verificare l'adeguatezza del Piano al contesto programmatico, pianificatorio e fisico di riferimento:

- analisi di coerenza;
- scenario di riferimento (evoluzione che il territorio interessato dal Piano può subire nel tempo in caso di mancata attuazione del Piano stesso);
- valutazione degli effetti ambientali del Piano;
- costruzione valutazione e scelta delle alternative;
- misure di mitigazione e compensazione;
- misure di monitoraggio;
- sintesi non tecnica.

Nel presente documento preliminare si fornisce un primo indice del Rapporto Ambientale, conforme ai contenuti previsti nell'Allegato C2 della D.G.R. 24/23 dell'aprile 2008, che sarà sviluppato parallelamente allo sviluppo della Proposta di Piano.

Il Rapporto Ambientale dovrà essere accompagnato da una **Sintesi non tecnica**. Essa è di fatto una descrizione sintetica dei contenuti del Rapporto Ambientale, scritta con linguaggio comprensibile per la media del pubblico coinvolto nei processi di consultazione, evitando terminologia eccessivamente tecnica e di settore.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

6.3.1.3 Fase 3. – Consultazione

Una volta predisposta e adottata dalla Giunta regionale la bozza di Rapporto Ambientale e la Proposta di Piano, la consultazione consta nell'espressione di osservazioni a tali documenti e nella fase precedente all'adozione/approvazione del piano.

Come per la fase di scoping, l'Autorità proponente deve definire l'elenco delle Autorità con specifiche competenze ambientali e del pubblico che ritiene possano essere interessati agli effetti ambientali potenzialmente indotti dall'attuazione del piano; particolare attenzione va posta nel garantire la rappresentanza alle componenti sociali più deboli. Durante la fase di consultazione sul rapporto preliminare la lista predisposta nella fase di scoping può essere estesa e completata.

A conclusione del processo, l'Amministrazione responsabile del Piano deve tener conto dei pareri delle autorità competenti e delle osservazioni del pubblico nella valutazione delle eventuali proposte alternative e di eventuali effetti non considerati nella proposta di Piano. Ai fini della trasparenza e della ripercorribilità del processo, i pareri e le osservazioni devono essere resi pubblici così come le motivazioni che hanno portato l'Autorità proponente a tenerne conto o meno nella redazione del Piano.

L'elenco di soggetti ed enti da consultare è riportato nel paragrafo 6.2, punti 4 e 5.

6.3.1.4 Fase 4. – Giudizio di compatibilità ed approvazione

L'autorità competente, il Servizio Sostenibilità ambientale, valutazione impatti e sistemi informativi (SAVI) della Regione Sardegna, provvede, in collaborazione con l'autorità procedente, a svolgere le attività tecnico-istruttorie sul Piano, sul rapporto ambientale, sulla sintesi non tecnica e su tutte le osservazioni, obiezioni e suggerimenti pervenuti dal pubblico e dagli altri soggetti interessati.

L'autorità competente rende il proprio motivato parere entro novanta giorni a decorrere dalla scadenza della presentazione delle osservazioni.

In questa fase, in maniera congiunta, viene rilasciata la valutazione di incidenza da parte dell'Autorità competente in materia, rappresentata dall'Assessorato della Difesa dell'ambiente - Servizio della sostenibilità ambientale e valutazione impatti della Regione Sardegna.

Il parere motivato, congiuntamente alla valutazione di incidenza, è emesso attraverso una determinazione dell'Autorità competente e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Sardegna (art. 14 D.G.R. 24/23 dell'aprile 2008 Allegato C).

L'autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente, provvede, ove necessario, alla revisione del piano o programma alla luce del parere motivato espresso prima della presentazione del piano o programma per l'approvazione.

La Giunta Regionale deciderà l'approvazione della proposta del nuovo Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Speciali.

6.3.1.5 Fase 5. – Informazione circa la decisione

Ai sensi dell'art. 16 dell'allegato C alla citata D.G.R. 24/23, la decisione finale viene pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione Sardegna con l'indicazione della sede ove si possa prendere visione del Piano adottato e di tutta la documentazione oggetto



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

dell'istruttoria. Sono inoltre resi pubblici, anche attraverso la pubblicazione sui siti web delle autorità interessate:

- a) il parere motivato espresso dall'autorità competente;
- b) una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o il programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate;
- c) le misure adottate in merito al monitoraggio.

6.3.1.6 Fase 6. – Monitoraggio

Nell'ambito della procedura di VAS, il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano approvato e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, in modo da individuare tempestivamente eventuali impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato anche avvalendosi dei dati reperiti dall'ARPA Sardegna (art. 17 D.G.R. 24/23 dell'aprile 2008 Allegato C).

Le modalità di svolgimento del monitoraggio, i risultati e le eventuali misure correttive adottate devono essere rese pubbliche mediante diffusione sui siti web dell'autorità competente e procedente e delle agenzie interessate.

Le informazioni raccolte mediante il monitoraggio devono essere tenute in considerazione nel caso di eventuali modifiche al piano e sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione e di programmazione.

Al fine di monitorare gli effetti che si realizzano durante la fase attuativa del piano può essere predisposto un piano di monitoraggio in grado di verificare periodicamente il perseguimento degli obiettivi programmatici.

Il piano di monitoraggio definirà le modalità per:

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

Per il monitoraggio verranno utilizzati i medesimi indicatori dell'analisi di contesto per la tematica "gestione rifiuti" nonché due macroindicatori energetico-ambientali idonei a rappresentare l'incidenza sull'ambiente delle azioni di piano.

6.3.2 Sintesi delle fasi e della tempistica previste per la predisposizione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali

Alla luce delle considerazioni fatte, si propone nel seguito uno schema relativo alla tempistica prevista per la predisposizione del PRGRS e per la relativa procedura di VAS.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Rif. Normativo	Attività	Modalità	Soggetti Coinvolti	Durata in giorni	Tempistica (*)
Art. 10 All. C D.G.R. 24/23	Redazione del Documento di scoping da trasmettere ad AC e ai soggetti competenti in materia ambientale.		Proponente	Indeterminato	Febbraio 2011
	Pubblicazione sul WEB di avvio della VAS.	Invio del documento di scoping ai soggetti competenti in materia ambientale con richiesta di integrazioni e contributi	Soggetti competenti in materia ambientale individuate nel paragrafo 6.2, punto 4 del presente documento	90 giorni salvo diversamente stabilito.	
Art. 11 All. C D.G.R. 24/23	Seduta di consultazione VAS e fase di consultazione	Oltre che durante l'incontro, i soggetti competenti in materia ambientale potranno fornire il proprio contributo attraverso note scritte (vedi il questionario in allegato 2)			
	Termine della fase di consultazione della fase di scoping				
Art 12 e 13 All. C. D.G.R. 24/23	Adozione del Piano, del RA, della SNT e Comunicazione all'AC della proposta di Piano, del RA e della SNT.		Autorità Procedente	Indeterminato	Luglio 2011
	Pubblicazione sul BURAS e sul WEB di avviso di avvio consultazione.	Oltre alla pubblicazione sul BURAS è previsto l'invio del rapporto ambientale e della proposta di Piano ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti e agli organismi del pubblico interessato	Tutto il pubblico con particolare riguardo ai soggetti competenti elencati nel paragrafo 6.2 punti 4 e 5 del presente documento	60 giorni non comprimibili	
	Sedute di consultazione VAS e fase di consultazione (tra il 15° e il 45° giorno).	L'effettuazione delle sedute di consultazione VAS per la presentazione della proposta di Piano avrà luogo nei contesti regionali interessati dalla maggior concentrazione di presenze industriali; al momento si prevede lo svolgimento di quattro incontri da svolgersi nei			



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Rif. Normativo	Attività	Modalità	Soggetti Coinvolti	Durata in giorni	Tempistica (*)
		contesti di Cagliari, Carbonia-Iglesias, Sassari e Ottana			
	Espressione parere motivato autorità competente ed eventuale revisione del Piano e del Rapporto Ambientale.		Autorità Competente	Massimo 90 gg salvo diversamente stabilito	
	Deliberazione della Giunta Regionale di approvazione del PRGRS, dell'RA e della SNT.		Autorità Procedente		
Art. 14 -15 - 16 All. C D.G.R. 24/23	Pubblicazione sul BURAS e sul sito WEB della Regione della decisione	Sul sito internet della RAS verranno pubblicati <ul style="list-style-type: none">• il rapporto ambientale• il Piano e il provvedimento di adozione• la dichiarazione di sintesi non tecnica• le misure adottate per il monitoraggio	Tutto il pubblico		Dicembre 2011

()Le tempistiche previste sono indicative soprattutto in relazione alla possibilità di prevedere alcune riduzioni dei tempi laddove la normativa di settore lo consente (come segnalato nella tabella); tali eventuali compressioni dei tempi dovranno essere concordati con l'Autorità Competente in materia di VAS.*

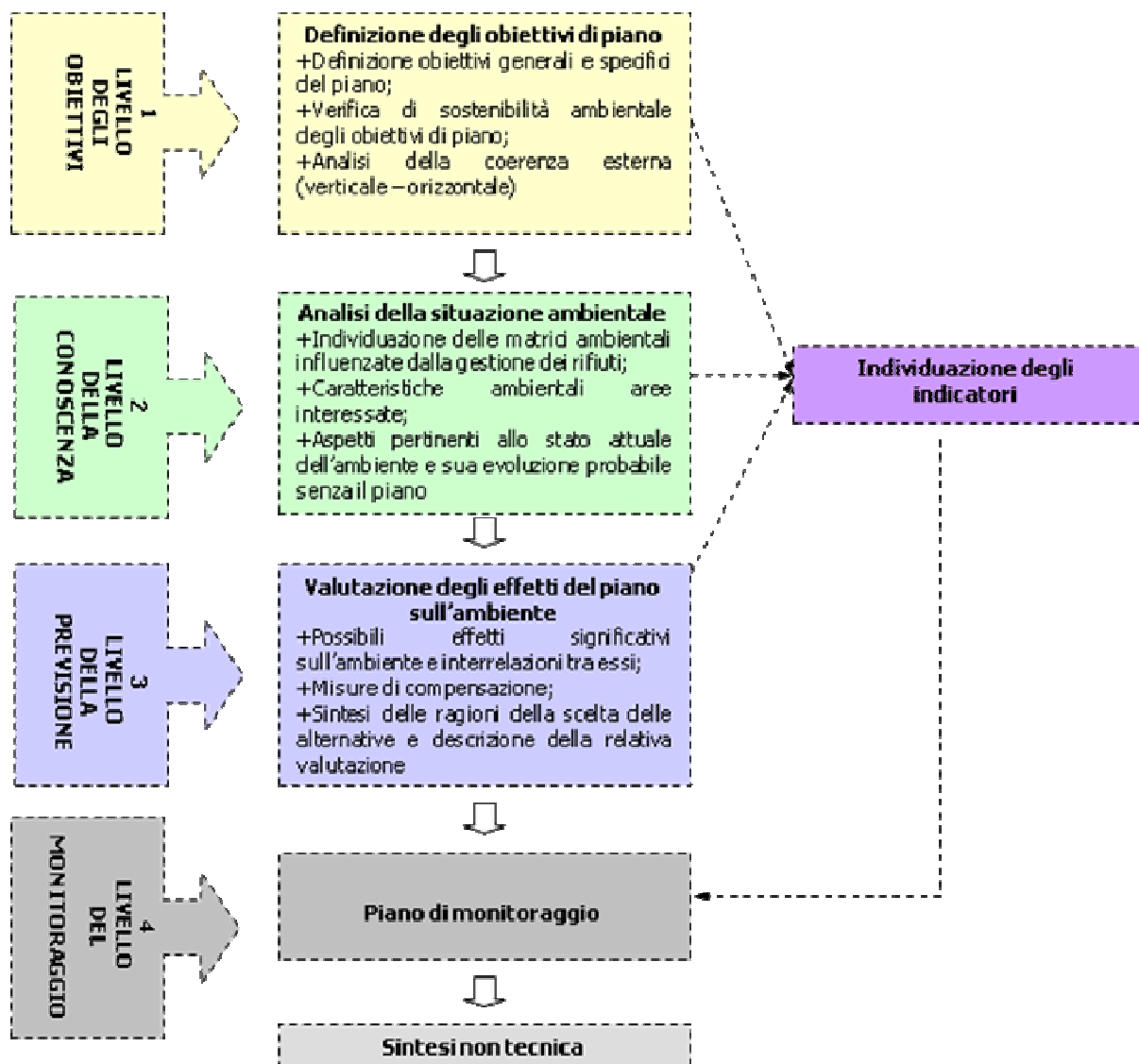


6.4 Il Rapporto Ambientale

Il Rapporto Ambientale è il documento che raccoglie i risultati di valutazione dell'intero percorso di VAS. I contenuti del Rapporto Ambientale sono descritti nell'Allegato C2 della D.G.R. 24/23 del 23 aprile 2008. Tenuto conto quindi della normativa nazionale e regionale nel seguito si sintetizzano i capitoli che costituiranno il Rapporto Ambientale.

6.4.1 Indicazione preliminare dei contenuti

Lo schema nel seguito riportato sintetizza qual è la Struttura del Rapporto Ambientale.



Nel seguito si analizzano sinteticamente i contenuti del Rapporto Ambientale con riferimento ai livelli identificati nel diagramma sopra riportato.



6.4.1.1 Programma di Valutazione e sintesi della proposta di piano

Si tratta di un capitolo introduttivo che definisce quali sono gli elementi oggetto della valutazione, gli obiettivi e i contenuti del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRGRS) e quale sia il contesto normativo entro il quale è inserito il piano e la stessa VAS. In sintesi esso conterrà i seguenti argomenti:

- un quadro normativo circa la VAS e la pianificazione, ai diversi livelli istituzionali, con riferimento alle fonti informative dopo consultazione;
- una sintesi dei contenuti del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali con particolare riferimento allo scenario evolutivo in esso sviluppato;
- la definizione degli obiettivi del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali.

6.4.1.2 Analisi della coerenza interna ed esterna

L'analisi della coerenza interessa:

- una verifica interna;
- una verifica esterna.

La verifica interna si rende necessaria al fine di verificare appunto la coerenza tra le azioni proposte e gli obiettivi del Piano.

La verifica esterna, invece, si rende necessaria per verificare la congruità tra gli obiettivi generali del PRGRS e gli obiettivi generali di altri piani e programmi e leggi di settore, come indicato dalla normativa di livello sovranazionale (Direttiva 01/42/CE) e nazionale (D.L. 152/06 e s.m.i.). In particolare tale analisi si sviluppa secondo due diversi criteri:

- analisi della coerenza verticale dove il confronto viene condotto fra gli obiettivi generali del piano e gli obiettivi di sostenibilità che provengono da documenti sovraordinati;
- analisi della coerenza orizzontale dove il confronto viene fatto con gli obiettivi di sostenibilità che derivano da piani e programmi del medesimo livello che riguardano il territorio regionale.

Garantire che la valutazione ambientale di piani e programmi contribuisca all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, così da assicurare le condizioni per uno sviluppo sostenibile e un elevato livello di protezione dell'ambiente, come è espresso nei principi della Direttiva 42/2001/CE e del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., si concretizza quindi anche attraverso la verifica di coerenza tra gli obiettivi principali del piano o programma e le previsioni e prescrizioni di altri piani e programmi pertinenti e gli obiettivi di protezione dell'ambiente stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli stati membri.

A questo proposito si illustrano brevemente:



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

1. i documenti di cui ci si intende avvalere per la definizione degli obiettivi esogeni (così detti perché contenuti in documenti sovraordinati, rispetto al piano o al programma da valutare);
2. le modalità con le quali vengono selezionati gli obiettivi di sostenibilità pertinenti al PRGRS;
3. le modalità con le quali individuare gli obiettivi endogeni per il territorio della Regione Sardegna in relazione al tema della gestione dei rifiuti speciali;
4. le modalità con le quali si intende tenere in considerazione tali obiettivi nella procedura di VAS.

Obiettivi di sostenibilità

Gli obiettivi di riferimento per un piano o programma vengono indicati con il termine "obiettivi di sostenibilità" e si possono distinguere in endogeni ed esogeni. Gli obiettivi esogeni vengono fissati da documenti provenienti da protocolli e indirizzi internazionali, da documenti ufficiali elaborati da un ente competente, da normative, da piani e programmi sovraordinati, o da decisioni politiche specifiche per un determinato settore. Gli obiettivi endogeni derivano, invece, da una conoscenza del territorio basata su analisi specifiche del contesto locale, su consultazioni e sulla partecipazione.

Per la definizione di obiettivi esogeni vengono considerati i seguenti documenti:

1. documenti di riferimento per le tematiche ambientali derivati da indirizzi e protocolli di livello nazionale ed sovranazionale;
2. piani e programmi su tematiche attinenti direttamente o indirettamente al tema della gestione dei rifiuti;
3. normative vigenti di livello nazionale e regionale.

Tabella. 1 - Documenti internazionali di riferimento per le tematiche ambientali

Documento	Anno	Note – recepimento
Dichiarazione delle Nazioni Unite sull'ambiente umano (Stoccolma)	1972	
Direttiva uccelli 79/409/CEE	1979	Concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
Convenzione di Vienna per la protezione dello strato d'ozono	1985	Conclusa a Vienna ed approvata dall'assemblea federale il 30 settembre 1987. Recepimento in Italia con: la convenzione per la protezione della fascia di ozono, adottata a Vienna il 22 marzo 1985, ratificata e resa esecutiva con legge 4 luglio 1988, n. 277, pubblicata nel suppl. ord. alla G.U. n. 170 del 21 luglio 1988.
Direttiva "habitat" 92/43/CEE	1992	"Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche". Recepimento in Italia nel 1997 attraverso il



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Documento	Anno	Note – recepimento
		regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 modificato e integrato dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003.
Dichiarazione di Istanbul e Agenda habitat II	1996	Seconda conferenza dell'ONU sugli insediamenti umani
Piano di azione di Lisbona – dalla carta all'azione 1996	1996	Seconda conferenza europea sulle città sostenibili.
Protocollo di Kyoto della convenzione sui cambiamenti climatici	1997	Recepimento in Italia nel 2002 attraverso la L. 1 giugno 2002, n. 120: ratifica ed esecuzione del protocollo di Kyoto alla convenzione quadro dell'ONU sui cambiamenti climatici (G.U. n. 142 del 19/6/2002 – supplemento ordinario n. 129).
Schema di sviluppo dello spazio europeo (SSSE) - verso uno sviluppo territoriale equilibrato e durevole del territorio dell'unione europea	1999	Adozione
Carta di Ferrara 1999	1999	Coordinamento agende 21 locali italiane.
Appello di Hannover delle autorità locali alle soglie del 21° secolo 2000	2000	Terza conferenza europea sulle città sostenibili.
Dichiarazione del millennio delle Nazioni Unite	2000	
Linee guida per la valutazione ambientale strategica (VAS) dei fondi strutturali 2000/2006	2000	Predisposte dalla Direzione generale VIA del Ministero dell'ambiente, dal Ministero dei beni e delle attività culturali e dall'Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente (ANPA).
Strategia dell'unione europea per lo sviluppo sostenibile – Goteborg Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell'unione europea per lo sviluppo sostenibile 2001	2001	Per conseguire lo sviluppo sostenibile è necessario cambiare le modalità di elaborazione e applicazione delle politiche, sia nell'UE che nei singoli stati membri.
VI programma di azione per l'ambiente della Comunità Europea: "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta"	2001	Il VI programma di azione per l'Ambiente fissa gli obiettivi e le priorità ambientali, che faranno parte integrante della strategia della Comunità europea per lo sviluppo sostenibile. Il programma fissa le principali priorità e i principali obiettivi della politica ambientale nell'arco dei prossimi cinque-dieci anni e illustra in dettaglio le misure da intraprendere.
Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia	2002	Recepimento in Italia: approvata dal CIPE il 2 agosto 2002 con deliberazione n. 57, G.U. n. 255 del 30 ottobre 2002, supplemento ordinario n. 205.
Summit mondiale sullo sviluppo sostenibile Johannesburg 2002	2002	Dichiarazione di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile.
Conferenza di Aalborg +10 - Ispirare il futuro 2004	2004	Carta delle città europee per uno sviluppo durevole e sostenibile.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Documento	Anno	Note – recepimento
Dichiarazione di Siviglia 2007 “Lo spirito di Siviglia”	2007	IV conferenza delle città sostenibili.
Direttiva 2008/98/CE del 19 novembre 2008	2008	Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

Tabella 2 - Programmi e documenti inerenti il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica - livello nazionale

Strumenti di pianificazione	Riferimento
D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale”	G.U. n. 13 del 16 gennaio 1991
D.lgs. 29 giugno 2010, n. 128 “Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69”	G.U. n. 186 dell'11 agosto 2010 – Supplemento Ordinario n. 184
Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia L. 9 gennaio 1991, n. 10	G.U. n. 88 del 14 aprile 2006 – Supplemento Ordinario n. 96

Tabella 3 – Programmi e documenti inerenti il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica – Regionali

Piano	Entrata in vigore
Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	Approvato con D.G.R. n.36/7 del 05.09.2006
Piano Regionale Gestione Rifiuti – sezione rifiuti urbani	Approvato con D.G.R. n.73/7 del 20.12.2008
Atto di indirizzo per lo sviluppo delle raccolte differenziate dei rifiuti urbani	Approvato con D.G.R. n.75/18 del 30.12.2008
Piano di bonifica dei siti inquinati	Approvato con D.G.R. n.45/34 del 05.12.2003
Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) Interventi sulla rete idrografica e sui versanti.	Approvato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 67 del 10.7.2006 Ultimo aggiornamento Decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 35 del 21 marzo 2008
Piano Stralcio di Bacino regionale per l'utilizzo delle Risorse Idriche	Ultima adozione con Deliberazione N. 17/15 del 26.4.2006
Piano di Tutela delle Acque	Approvato con D.G.R. n.14/16 del 04.04.2006
Piano Forestale Ambientale Regionale	Approvato con D.G.R. n.53/9 del 27.12.2007
Piano Energetico Ambientale Regionale	Adottato con D.G.R. n.34/13 del 02.08.2006
Piano Regionale dei Servizi Sanitari	Periodo 2006-2008
Piano di Prevenzione, Conservazione e Risanamento della Qualità dell'Aria	Approvato con D.G.R. n.55/6 del 29.11.2005
Piano di Gestione Aree SIC	Al luglio 2008 ne sono stati approvati 48 sui 75 presentati
Programma di Sviluppo Rurale della Sardegna 2007/2013	Approvato con D.G.R. n.24/1 del 28.06.2007



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Piano Regionale Attività Estrattive	Approvato con D.G.R. n. 37/14 del 25 settembre 2007
Piano di Gestione del Distretto Idrografico	Delibera del Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino regionale n. 1 del 03/06/2010
Piano Regionale dei Trasporti	La proposta definitiva è stata approvata con deliberazione n. 66/23 del 27 novembre 2008
Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile	Presa d'atto con D.G.R. n.19/1 del 09.05.2007
Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)	Delibera G.R. n. 25/42 del 01.07.2010 revisione delle Direttive per la redazione del Piano di Utilizzo dei Litorali
Piano di Azione Ambientale Regionale (PAAR) 2009-2013	Approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 56/52 del 29 dicembre 2009

Tabella 4 – Normativa nazionale e regionale di riferimento attinente alla gestione dei rifiuti

Normativa di livello nazionale	Normativa di livello regionale o atti di interesse
D.lgs. 22 maggio 1999, n. 209 "Attuazione della direttiva 96/59/CE relativa allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili"	Deliberazione n.73/7 del 20.12.2008 il " <i>Piano regionale di gestione dei rifiuti - Sezione rifiuti urbani</i> "
D.lgs. 27 Gennaio 1992, n.95 "Attuazione delle direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE relative alla eliminazione degli olii usati"	La L.R. 12 giugno 2006, n. 9 (Conferimento di funzioni e compiti agli Enti Locali), stabilisce, nell'ambito della gestione dei rifiuti (sezione VII – art. 59), l'attribuzione alle province delle funzioni e dei compiti amministrativi indicati nell'art. 197 del D. Lgs 152/2006
D.M. 18 settembre 2001, n. 468 "Regolamento recante: Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale"	Circolare assessoriale n. 34207 del 29.09.2003, relativa alla gestione degli imballaggi, dei rifiuti ingombranti e delle frazioni di rifiuti urbani raccolti in via differenziata in ambito comunale
Deliberazione CIPE n. 57 del 2 agosto 2002 "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia"	Atto di indirizzo per lo sviluppo delle raccolte differenziate secco-umido nel territorio regionale, allegato alla deliberazione di Giunta regionale n. 15/32 del 30.03.2004
D.lgs. 23 febbraio 2006, n. 149 "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209, recante attuazione della direttiva 2000/53/CE in materia di veicoli fuori uso"	Atto di indirizzo per lo smaltimento in discarica di rifiuti trattati e per l'ulteriore sviluppo delle raccolte differenziate secco-umido nel territorio regionale, allegato alla deliberazione di Giunta regionale n. 34/14 del 19.07.2005
D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e successive modifiche e integrazioni	Atto di indirizzo per lo sviluppo delle raccolte differenziate dei rifiuti urbani nel territorio regionale in adeguamento degli obiettivi previsti nella legge finanziaria nazionale per l'anno 2007, allegato alla deliberazione di Giunta regionale n. 14/12 del 4.4.2007
	Deliberazione n. 52/16 del 27.11.2009 - Atto di indirizzo per l'applicazione della legge n. 13/2009 nel territorio regionale per garantire il trattamento dei rifiuti urbani
D.lgs. 13 gennaio 2003, n. 36	Delibera del 13 aprile 2010, n. 15/22



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Normativa di livello nazionale	Normativa di livello regionale o atti di interesse
“Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti”	“Decreto legislativo n. 36/2003 e del D.M. 3.8.2005. Ammissibilità dei rifiuti conferiti in impianti di discarica per rifiuti non pericolosi.”
D.Lgs. 16 gennaio 2008, n.4 Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale”	DGR 24/11 del 29/07/2003 “ <i>Atto di indirizzo per l'adeguamento delle discariche esistenti o autorizzate alle indicazioni del D.Lgs n° 36/03 di recepimento della Direttiva 31/99/CE. Criteri e modalità di presentazione e di utilizzo delle garanzie finanziarie per l'esercizio delle attività di smaltimento e recupero dei rifiuti previste dal D.Lgs. n. 22/97 nonché dal D.Lgs n° 36/03.</i> ”
D.lgs. 24 giugno 2003, n. 209 “Attuazione della direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso”	D.G.R. n. 32/71 del 15/09/2010 “Direttive regionali per la gestione e l'autorizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura”
D.P.R. 15 luglio 2003, n. 254 “Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179”	
D. Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive	
D.lgs. 11 maggio 2005, n. 133 Attuazione della direttiva 2000/76/CE, in materia di incenerimento dei rifiuti	
D.lgs. 25 luglio 2005, n. 151 Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti	
Decreto Legislativo 20 novembre 2008, n. 188 s.m.i. “Attuazione della direttiva 2006/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti e che abroga la direttiva 91/157/CEE”	
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”	

Dall'analisi dei documenti sopra elencati, verranno evidenziati, in collaborazione con l'Autorità competente:

1. l'insieme degli obiettivi esogeni rilevanti per il PRGRS;
2. l'insieme degli obiettivi endogeni rilevanti per il PRGRS per il territorio regionale.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Come già anticipato secondo l'UE nei piani di gestione dei rifiuti di qualsiasi livello, le politiche e gli obiettivi individuati devono basarsi sui seguenti principi prioritari:

- **principio di prevenzione:** ridurre al minimo ed evitare per quanto possibile la produzione di rifiuti;
- **responsabilità del produttore e principio “chi inquina paga”:** chi produce rifiuti o contamina l'ambiente deve pagare interamente il costo di queste operazioni;
- **principio di precauzione:** prevedere i problemi potenziali;
- **principio di prossimità:** smaltire i rifiuti nell'impianto più vicino possibile al punto di produzione evitando lunghi tratti di trasporto.

A titolo esemplificativo si forniscono alcune matrici di verifica della coerenza esterna con riferimento agli obiettivi individuabili nella Normativa Nazionale con particolare riferimento alla gestione dei rifiuti (vedi precedente Tabella 2).

D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale”

Il Decreto legislativo 152/06, pubblicato sulla G.U. n. 88 del 14 aprile 2006 - Supplemento Ordinario n. 96, con le successive modifiche e integrazioni, si pone l'obiettivo di normare tutta la materia ambientale con un documento unico, completo e coerente. È suddiviso in sei parti. La parte IV, in particolare, riguarda la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti contaminati, anche in attuazione delle direttive comunitarie sui rifiuti pericolosi, sugli oli usati, sulle batterie esauste, sui rifiuti di imballaggio, sui PCB (policlorobifenili), sulle discariche, sugli inceneritori, sui RAEE (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche), sui rifiuti portuali, sui veicoli fuori d'uso, sui rifiuti sanitari e sui rifiuti contenenti amianto.

Per quanto riguarda l'attività di gestione dei rifiuti, all'articolo 178 come modificato dal D.lgs. 205/10 (art. 2), si ribadisce che essa è una “attività di pubblico interesse” che deve essere condotta in modo da assicurare un'elevata protezione dell'ambiente e controlli efficaci, tenendo conto anche della specificità di quelli pericolosi.

Le finalità della normativa sono espresse nel medesimo art. 178 e si possono riassumere come di seguito riportato.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Obiettivi generali del D.lgs.152/06 relativamente alla gestione dei rifiuti.

Obiettivi	Riferimento
Gestire i rifiuti conformemente ai principi di precauzione, prevenzione, proporzionalità, responsabilizzazione e cooperazione di tutti i soggetti coinvolti	Art. 178
Gestire i rifiuti secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza	

Con riferimento a quanto sopra riportato si propone la matrice preliminare di verifica di coerenza esterna rispetto agli obiettivi del PRGRS esplicitati nel paragrafo 3.

D.lgs. 152/2006 OBIETTIVI GENERALI	Gestire i rifiuti conformemente ai principi di precauzione, prevenzione, proporzionalità, responsabilizzazione e cooperazione	Gestire i rifiuti secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza
OBIETTIVI PRGRS		
Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali		
Massimizzare l'invio a recupero e la reimmissione della maggior parte dei rifiuti nel ciclo economico		
Ottimizzare le fasi di raccolta, trasporto, recupero e smaltimento		
Favorire la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale che consenta di ottemperare al principio di prossimità; ovvero garantire il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti speciali, per quanto tecnicamente ed economicamente possibile, in prossimità dei luoghi di produzione		
Promuovere il riutilizzo dei rifiuti per la produzione di materiali commerciali debitamente certificati e la loro commercializzazione anche a livello locale		
Assicurare che i rifiuti a smaltimento finale siano ridotti e vengano smaltiti in maniera sicura		
Promuovere, per quanto di competenza, lo sviluppo di una "green economy" regionale, fornendo impulso al sistema economico produttivo per il superamento della attuale situazione di crisi, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile, all'insegna dell'innovazione e della modernizzazione		

Gli obiettivi prioritari di gestione a carico dei diversi enti, in relazione alle specifiche competenze, sono enunciati nell'art. 179, come modificato dal D.lgs. 205/10 (art.4).



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Obiettivi prioritari di gestione del D.lgs. 152/06.

Obiettivi	Riferimento
La gestione dei rifiuti avviene nel rispetto della seguente gerarchia: prevenzione; preparazione per il riutilizzo; riciclaggio; recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia; smaltimento	Art.179
Promozione dello sviluppo di tecnologie pulite	
Immettere sul mercato prodotti che non contribuiscono a incrementare i rifiuti e la loro nocività	
Sviluppare tecniche appropriate per l'eliminazione di sostanze pericolose, favorendone il recupero	
Incentivare l'impiego dei materiali recuperati dai rifiuti al fine di favorire il mercato dei materiali medesimi	
Promuovere misure dirette al recupero dei rifiuti mediante riciclo, reimpiego, riutilizzo a fini energetici	

Con riferimento a quanto sopra riportato si propone la matrice di verifica di coerenza esterna preliminare rispetto agli obiettivi del PRGRS esplicitati nel capitolo 3.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

<p>D.lgs. 152/2006</p> <p>OBIETTIVI PRIORITARI DI GESTIONE</p> <p>OBIETTIVI PRGR</p>	<p>Rispetto della gerarchia: prevenzione; preparazione per il riutilizzo; riciclaggio; recupero; smaltimento</p>	<p>Promozione dello sviluppo di tecnologie pulite</p>	<p>Immettere sul mercato prodotti che non contribuiscano a incrementare i rifiuti e la loro nocività</p>	<p>Sviluppare tecniche per l'eliminazione e di sostanze pericolose, favorendo il recupero</p>	<p>Incentivare l'impiego dei materiali recuperati dai rifiuti al fine di favorire il mercato dei materiali medesimi</p>	<p>Promuovere misure dirette al recupero dei rifiuti mediante riciclo, reimpiego, riutilizzo a fini energetici</p>
<p>Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali</p>						
<p>Massimizzare l'invio a recupero e la reimmissione della maggior parte dei rifiuti nel ciclo economico</p>						
<p>Ottimizzare le fasi di raccolta, trasporto, recupero e smaltimento</p>						
<p>Favorire la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale che consenta di ottemperare al principio di prossimità; ovvero garantire il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti speciali, per quanto tecnicamente ed economicamente possibile, in prossimità dei luoghi di produzione;</p>						
<p>Promuovere il riutilizzo dei rifiuti per la produzione di materiali commerciali debitamente certificati e la loro commercializzazione anche a livello locale</p>						
<p>Assicurare che i rifiuti a smaltimento finale siano ridotti e vengano smaltiti in maniera sicura</p>						
<p>Promuovere, per quanto di competenza, lo sviluppo di una "green economy" regionale, fornendo impulso al sistema economico produttivo per il superamento della attuale situazione di crisi, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile, all'insegna dell'innovazione e della modernizzazione</p>						



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

6.4.1.3 Caratteristiche del sistema territoriale - ambientale interessato dal PRGRS

In questa sezione si illustrano le caratteristiche principali del territorio su cui agisce il Piano regionale con particolare riferimento alle diverse componenti ambientali e socio-economiche potenzialmente impattate dal sistema di gestione dei rifiuti speciali: lo scopo di questa analisi è quello di far emergere con chiarezza le sensibilità e le criticità del territorio regionale interessato dalle misure adottate nell'ambito della pianificazione dei rifiuti speciali.

Una sintesi dei contenuti di questo capitolo è già stata introdotta nel precedente capitolo 5; le componenti ambientali che verranno prevalentemente trattate sono:

- caratteristiche del territorio;
- demografia;
- aspetti socio-economici;
- salute umana;
- mobilità;
- suolo e sottosuolo;
- acque;
- natura e biodiversità;
- paesaggio.

In questo contesto si evidenzierà anche qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate 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, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

6.4.1.4 Biodiversità: la Valutazione di Incidenza

In Europa sono le direttive Habitat (92/42/CEE) e Uccelli (79/409/CEE) a introdurre il concetto di rete ecologica europea, denominata "Natura 2000". Un aspetto chiave nella conservazione dei siti, previsto dalla Direttiva Habitat (art. 6 Direttiva 92/42/CEE e art. 5 DPR 357/97), è la procedura di *valutazione di incidenza* avente il compito di tutelare la Rete Natura 2000 dal degrado o comunque da perturbazioni esterne che potrebbero avere ripercussioni negative sui siti che la costituiscono. Sono sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani o progetti non direttamente connessi e necessari alla gestione dei siti di Rete Natura 2000 ma che possono avere incidenze significative su di essi (art. 6, comma 3 della Direttiva 92/43/CEE). È importante sottolineare che sono sottoposti alla stessa procedura anche i progetti o i piani esterni ai siti ma la cui realizzazione può interferire su di essi.

Anche il Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Speciali è assoggettato a Valutazione di Incidenza. A tal fine un apposito capitolo del Rapporto ambientale riporterà i contenuti di cui all'allegato G al D.P.R. 357/97 per consentire all'autorità competente di esprimere il proprio parere in merito, come richiesto dalla normativa vigente.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

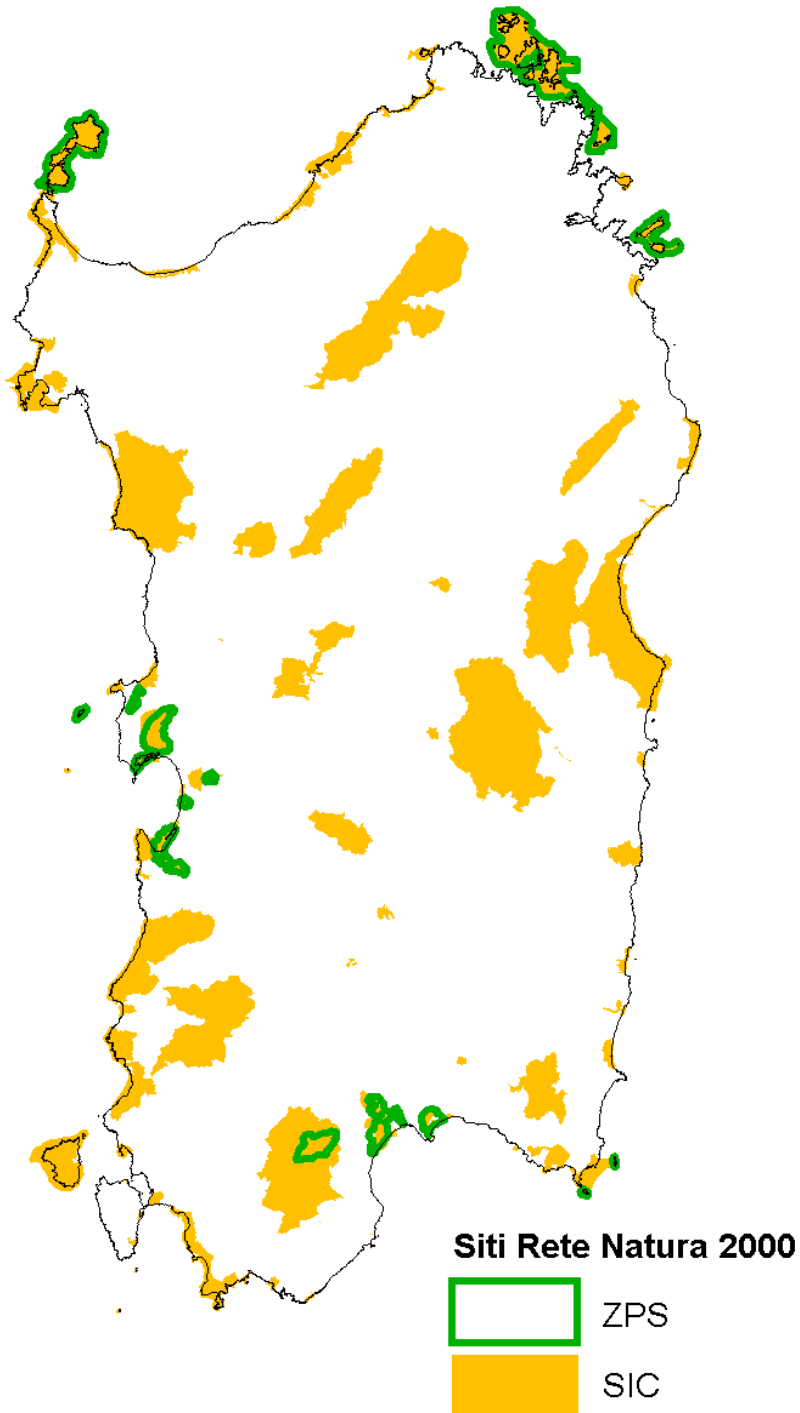
Nella Regione Autonoma della Sardegna, l'Autorità Competente per la Valutazione di Incidenza ecologica (VI) è la Direzione generale della difesa dell'ambiente - Assessorato della Difesa dell'ambiente - Servizio della sostenibilità ambientale e valutazione impatti. In particolare, l'apposito capitolo del Rapporto ambientale del Piano Regionale Rifiuti Speciali dovrà valutare le potenziali incidenze indotte dalle previsioni di Piano. In particolare, nel caso in cui si riscontrassero specifici fabbisogni impiantistici, il piano fornirà specifiche linee guida per l'applicazione dei criteri localizzativi in fase attuativa e, pertanto, la valutazione di incidenza potrà riguardare eventuali previsioni localizzative a scala nei confronti delle aree inserite nella Rete Natura 2000 per la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica Direttiva Habitat (92/43/CEE) Direttiva uccelli (79/409/CEE).

Le aree Natura 2000 individuate in Sardegna sono attualmente in totale 107: 92 Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) e 15 Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.). Le aree sono state individuate con determinazione dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente – Servizio conservazione natura n. 2689/V del 6/12/2002, integrata con successiva determinazione n. 2810/V del 16 dicembre 2003. Le ZPS sono state ulteriormente integrate (da 9 iniziali a 15 attuali) con deliberazione Giunta regionale n. 52/19 del 15/12/2004. Attualmente la Regione Autonoma della Sardegna sta ampliando ulteriormente il numero delle ZPS (deliberazione Giunta regionale n. 9/17 del 7 marzo 2007); la proposta è ancora in fase di valutazione da parte della Commissione Europea. In totale, quindi, i 107 siti Natura 2000 occupano un territorio di circa 477.280 Ha (c.a. il 20% del territorio regionale).



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE



Rete Natura 2000–Regione Sardegna

Tutti i siti ricadono nella Regione Biogeografia denominata “Mediterranea”.

Tra i più diffusi habitat prioritari presenti si segnalano:



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- per le aree più interne: *Foreste alluvionali residue di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0*)*; *Boschi mediterranei di Taxus baccata (9580 *)*
- lungo la fascia costiera: *Dune con foreste di Pinus pinea e/o P. pinaster (Cod. 2270)*; *Dune costiere con Juniperus spp (2250 *)*; *Steppe salate mediterranee (Limonietalia) (Cod. 1510)*

Per soddisfare quanto richiesto dalla normativa vigente (D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 come modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120) si redigerà apposito capitolo che comprenderà i seguenti argomenti:

- una sintesi dei contenuti del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali, nell'ambito della quale si riporteranno sinteticamente gli obiettivi del piano, i fabbisogni impiantistici, i sistemi gestionali previsti, gli scenari di piano individuati.
- una caratterizzazione sintetica dei siti natura 2000 della Regione Sardegna, nell'ambito della quale si evidenzieranno quali sono le loro peculiarità che ne hanno determinato la tutela;
- una verifica dello stato di fatto impiantistico attuale (almeno per gli impianti a potenzialità maggiore ed a potenziale impatto) rispetto ai siti Natura 2000 e un'analisi delle eventuali interferenze dirette e indirette con gli stessi al fine di individuare eventuali azioni mitigative atte a minimizzare eventuali impatti potenziali;
- un'analisi delle interferenze dirette ed indirette che le previsioni di piano potrebbero determinare sul sistema ambientale nel suo complesso, considerando, quindi, le componenti biologiche, abiotiche ed ecologiche delle diverse aree natura 2000; particolare riguardo verrà dato alle potenziali interferenze con gli habitat prioritari presenti;
- la definizione, per categorie di impianto di trattamento e smaltimento rifiuti, delle specifiche criticità potenzialmente associate, così da fornire un quadro operativo utile sia in fase di valutazione delle potenziali interferenze in merito a nuovi impianti collocati in ambiti potenzialmente interferenti con aree protette, sia per la considerazione degli impatti associati ad impianti esistenti per i quali si vogliono definire eventuali misure mitigative – compensative in sede di rinnovo delle autorizzazioni all'esercizio.

La relazione sarà accompagnata dalla cartografia che si renderà eventualmente necessaria al completamento dello studio.

6.4.1.5 Analisi delle alternative e illustrazione dello scenario evolutivo di Piano

Sulla base delle criticità emerse dalla rilevazione dello stato di fatto e dagli obiettivi definiti in sede politica e amministrativa, nell'ambito del percorso tecnico di redazione del Piano saranno disegnati gli scenari evolutivi del sistema gestionale. Tale approfondimento tecnico si completerà con le valutazioni ambientali ed economiche che porteranno all'individuazione dello scenario di Piano.

Si confrontano i possibili scenari regionali in termini di evoluzione del quadro economico inteso come la principale determinante in grado di influenzare i livelli di produzione dei



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

rifiuti speciali sull'intero arco temporale previsto dal piano. In base alle tendenze identificate si individuano le possibili alternative evolutive misurabili e parametrabili rispetto agli obiettivi del piano e allo scenario di riferimento (Scenario "0"). Questo capitolo fornisce quindi non solo il contesto attuale, ma anche quello di orizzonte temporale in termini di:

- produzione di rifiuti;
- carichi ambientali conseguenti;
- risultati conseguibili (ad es. in termini di riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti o di miglioramento delle prestazioni ambientali di sistema), grazie all'adozione di politiche definite e di azioni per il raggiungimento degli obiettivi posti nel piano.

Si porrà particolare attenzione sia alle variabili che caratterizzano gli scenari evolutivi proposti (livelli di produzione rifiuti, livelli di recupero di materia ed energetico, forme di trattamento in grado di contenere lo smaltimento di rifiuto potenzialmente pericoloso, livelli di autosufficienza territoriale nella gestione, ...), sia all'analisi ambientale che ha portato alla scelta di uno scenario rispetto ad un altro, considerando anche gli altri aspetti analizzati, quali quello sociale ed economico.

6.4.1.6 Analisi delle possibili ricadute ambientali sui comparti aria, acqua, suolo delle attività di gestione dei rifiuti e degli impianti ad esse relative

Valutare gli impatti associati a tutto il ciclo di gestione del rifiuto è un aspetto fondamentale di una pianificazione orientata verso criteri di sostenibilità ambientale: mentre infatti il recupero di materia ed energia dai rifiuti sta incrementandosi, la loro gestione produce un sempre maggior impatto sull'ambiente e sull'economia del ciclo di vita dei prodotti.

Per sviluppare questi concetti si riprenderà quanto già detto in precedenza circa le valutazioni ambientali da attuare per la scelta dello scenario di piano.

Saranno, poi, condotte analisi specifiche per l'individuazione di azioni che potranno apportare mitigazioni atte a minimizzare gli impatti indotti dalle azioni di piano previste quali:

- introduzioni di linee guida per implementare sistemi di prevenzione di produzione dei rifiuti;
- analisi dello stato di fatto del sistema impiantistico evidenziando eventuali criticità al fine di introdurre azioni di mitigazione/compensazioni che tendano a minimizzarle;
- proposte di ottimizzazione del sistema di gestione logistico di trasporto e conferimento dei rifiuti speciali intra-regionale e/o extra-regionale.

Per quanto concerne il sistema impiantistico si analizzeranno anche eventuali situazioni che emergeranno dallo scenario di piano e che potranno evidenziare eventualmente un fabbisogno impiantistico specifico. Al fine di fornire indicazioni circa le potenziali interferenze delle scelte pianificatorie con l'ambiente verranno individuate le principali criticità ambientali relative alle diverse categorie di impianto di trattamento dei rifiuti.

In relazione alla specificità delle situazioni da tutelare, in termini di criteri localizzativi escludenti e/o penalizzanti, saranno fornite alcune indicazioni sulle priorità di indagine e approfondimento al fine di valutare quali siano le potenziali interferenze tra le attività di gestione dei rifiuti e le diverse componenti ambientali.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

6.4.2 Sintesi non tecnica

La Sintesi non tecnica è una descrizione sintetica dei contenuti del Rapporto Ambientale, scritta con linguaggio comprensibile per la media del pubblico coinvolto nei processi di consultazione, evitando terminologia eccessivamente tecnica e di settore. Viene richiesta dalla Direttiva 42/2001/CE e dalla normativa di riferimento italiana per favorire il processo di comunicazione, di informazione e per supportare l'invio di osservazioni agli enti proponenti e competenti da parte di chiunque partecipi al processo di consultazione.

6.4.3 Proposta di indice del Rapporto Ambientale

1. PREMESSA

1.1 Quadro normativo circa la Valutazione Ambientale Strategica

1.1.1 Normativa europea

1.1.2 Normativa nazionale

1.1.3 Normativa regionale

1.1.4 Descrizione del processo di stesura del rapporto ambientale

1.1.5 Descrizione del processo di partecipazione e soggetti coinvolti

2. ANALISI DI CONTESTO

2.1.1 Il contesto socioeconomico

2.1.2 Il contesto ambientale

2.1.3 Rifiuti

3. RIASSUNTO DELLA PROPOSTA DI PIANO

3.1.1 Obiettivi del Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Speciali

3.1.2 Azioni e scenario del Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Speciali

4. ANALISI DELLA VERIFICA DI COERENZA

4.1 Verifica della coerenza esterna

4.1.1 Documenti e normative di livello nazionale

4.1.2 Documenti e normative di livello regionale

4.2 Verifica della coerenza interna

4.2.1 Verifica rispetto alle azioni e agli strumenti attuativi introdotti dal PRGRS

4.3 Considerazioni conclusive

5. VALUTAZIONE DELLE RICADUTE AMBIENTALI DELLE SCELTE PIANIFICATORIE

6. VALUTAZIONE DI INCIDENZA

7. SISTEMI DI CONTROLLO E DI MONITORAGGIO DEL PIANO

ALLEGATI



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

ALLEGATO I - MAPPA DELLA METAINFORMAZIONE



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Indicatore	Tipologia	Fonte dei dati	Periodo di riferimento dei dati e periodicità di aggiornamento		Copertura geografica dei dati	Unità di misura
			Periodicità dei dati	Periodo di riferimento	Livelli di aggregazione territoriale	
Aria e rumore e inquinamento elettromagnetico						
Emissioni di CO ₂	P	APAT	Annuali	2000	Regionale	t/a
Emissioni di SO ₂	P	APAT	Annuali	2000	Regionale	t/a
Emissioni di NO _x	P	APAT	Annuali	2000	Regionale	t/a
Emissioni di COVNM	P	APAT	Annuali	2000	Regionale	t/a
Emissioni di CO	P	APAT	Annuali	2000	Regionale	t/a
Emissioni di PM ₁₀	P	APAT	Annuali	2000	Regionale	t/a
Acqua						
Stato ecologico dei fiumi (% di stazioni di monitoraggio sul totale in ciascuna classe)	S	Ass.to Difesa Ambiente R.A.S. Tutela Acque	Occasionale	2005	Puntuale	n. e %
Stato ecologico dei laghi (% di stazioni di monitoraggio sul totale in ciascuna classe)	S	Ass.to Difesa Ambiente R.A.S. Tutela Acque	Occasionale	2005	Puntuale	n. e %
Stato qualitativo delle acque sotterranee (% di stazioni di monitoraggio sul totale in ciascuna classe)	S	Ass.to Difesa Ambiente R.A.S. Tutela Acque	Occasionale	2005	Puntuale	n. e %
Suolo						
Uso del suolo	S/R	RAS - Ass. EE. LL.	Occasionale	2003	Regionale, provinciale, comunale	%
Aree antropizzate	S	RAS - Ass. EE. LL.	Occasionale	2006	Regionale, provinciale, comunale	km ² e %
Aree naturali e subnaturali	S	RAS - Ass. EE. LL.	Occasionale	2006	Regionale, provinciale, comunale	km ² e %



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Indicatore	Tipologia	Fonte dei dati	Periodo di riferimento dei dati e periodicità di aggiornamento		Copertura geografica dei dati	Unità di misura
			Periodicità dei dati	Periodo di riferimento	Livelli di aggregazione territoriale	
Aree seminaturali	S	RAS - Ass. EE. LL.	Occasionale	2006	Regionale, provinciale, comunale	km ² e %
Aree ad utilizzo agroforestale	S	RAS - Ass. EE. LL.	Occasionale	2006	Regionale, provinciale, comunale	km ² e %
Biodiversità e aree naturali						
Aree protette nazionali	S/R	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare	Non definibile	2003	Nazionale	n. e ha
Aree protette regionali	S/R	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del mare	Non definibile	2003	Regionale, Provinciale, Comunale	n. e ha
SIC e ZPS	S/R	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e Ambiente R.A.S.	Annuale	2006	Regionale	n. e ha
Superficie forestale	S	APAT Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici su dati ISTAT		2004	Regionale	ha
Zone umide d'importanza internazionale (Ramsar)	S/R	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare	Non definibile	2006	Regionale	n. e ha
Indice di frammentazione da strade nella Rete ecologica regionale	P	RAS - Ass. EE LL - Servizio della Pianificazione Territoriale e della Cartografia CORINE Land Cover, Piano	Occasionale	2000	Regione; Provincia; Comune; singola area	km/ha



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Indicatore	Tipologia	Fonte dei dati	Periodo di riferimento dei dati e periodicità di aggiornamento		Copertura geografica dei dati	Unità di misura
			Periodicità dei dati	Periodo di riferimento	Livelli di aggregazione territoriale	
		Paesaggistico Regionale				
Aree industriali in prossimità della Rete ecologica regionale	P	RAS - Ass. EE LL - Servizio della Pianificazione Territoriale e della Cartografia; Oss. Industriale della Sardegna	Occasionale	2000	Regione; Provincia; Comune; singola area	m ² e %
Rifiuti						
Variazione percentuale della produzione totale di rifiuti speciali (riferimento all'anno precedente), pericolosi e non pericolosi	P	Ass.to Difesa Ambiente R.A.S. Osservatorio Regionale rifiuti	Annuale	2008	Regionale	%
Quantità di rifiuti pericolosi sul totale dei rifiuti speciali	P	Ass.to Difesa Ambiente R.A.S. Osservatorio Regionale rifiuti	Annuale	2008	Regionale	%
Quantità di rifiuti speciali recuperati in forma di materia	R	APAT Ass.to Difesa Ambiente R.A.S. Osservatorio Regionale rifiuti	Annuale	2008	Regionale	t/a
Quantità di rifiuti speciali avviati a recupero energetico	R	APAT Ass.to Difesa Ambiente R.A.S. Osservatorio Regionale rifiuti	Annuale	2008	Regionale	t/a
Quantità di rifiuti speciali conferiti in discarica	R	APAT Ass.to Difesa Ambiente R.A.S. Osservatorio Regionale rifiuti	Annuale	2008	Regionale	t/a
Quantità di rifiuti pericolosi sottoposti a inertizzazione/detossificazione	R	APAT Ass.to Difesa	Annuale			t/a



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Indicatore	Tipologia	Fonte dei dati	Periodo di riferimento dei dati e periodicità di aggiornamento		Copertura geografica dei dati	Unità di misura
			Periodicità dei dati	Periodo di riferimento	Livelli di aggregazione territoriale	
preliminarmente allo smaltimento in discarica		Ambiente R.A.S. Osservatorio Regionale rifiuti				
Percentuale della quantità di rifiuti speciali in ingresso e in uscita dalla regione su complessivo prodotto	R	Ass.to Difesa Ambiente R.A.S. Osservatorio Regionale rifiuti	Annuale	2008	Regionale	t/a
Dotazione impiantistica regionale rispetto ai fabbisogni evidenziati dal Piano	R	Ass.to Difesa Ambiente R.A.S. Osservatorio Regionale rifiuti	Annuale		Regionale	%
Energia						
Produzione energetica	D	RAS – Ass. Industria – Servizio Energia – Piano Energetico Ambientale	Occasionale (annuale)	2006	Regionale, puntuale	Ktep/a
Consumi energetici regionali	P	ENEA - Rapporto Energia e Ambiente 2005	Annuale	2003	Regionale	Ktep/a
Consumi energetici determinati dall'attività industriale	P	ENEA - Rapporto Energia e Ambiente 2005	Annuale	2003	Regionale	Ktep/a
Consumi energetici determinati dall'attività di gestione dei rifiuti	P	ENEA - Rapporto Energia e Ambiente 2005	Annuale	2003	Regionale	Ktep/a
Produzione di energia termica derivante dalla gestione dei rifiuti	P	ENEA - Rapporto Energia e Ambiente 2005	Annuale	2003	Regionale	MJ/t
Produzione di energia elettrica derivante dalla gestione dei rifiuti	P	ENEA - Rapporto Energia e Ambiente 2005	Annuale	2003	Regionale	MWh/t



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

ALLEGATO 2 - QUESTIONARIO



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Questionario relativo alla Consultazione del 5 Aprile 2011

(al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio

delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale)

Si prega gentilmente di compilare il questionario specificando l'ente di appartenenza e il nominativo come indicato in calce.

La sottoscrizione non è impegnativa, ma riveste carattere informativo ai fini delle consultazioni propedeutiche alla redazione del PRGRS e allo svolgimento del processo di VAS.

1. L'elenco delle Autorità competenti in materia ambientale e degli altri soggetti interessati, vi sembra completo o ritenete che debba essere integrato?

L'elenco è completo

Necessita di integrazione (specificare):

2. Quali tra gli obiettivi proposti nel documento preliminare (con particolare riferimento agli Indirizzi espressi dall'Amministrazione Regionale) ritenete prioritari?

Quali eventualmente ritenete debbano essere integrati?

Obiettivi prioritari:

Eventuali obiettivi aggiuntivi:

3. In riferimento allo stato attuale del sistema gestionale dei rifiuti speciali, ritenete che siano stati presentati tutti gli aspetti più significativi o che debbano essere integrati?

Sono stati esaminati tutti gli aspetti più significativi

Necessitano di integrazione (specificare):

4. Ritenete la mappa della meta informazione allegata al documento preliminare esaustiva o ritenete che debba essere integrata? Quali fonti informative pensate siano maggiormente significative?

Le fonti/dati sono esaustive

Necessitano di integrazione (specificare):



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

.....
.....
 Fonti/dati maggiormente significative:
.....
.....

5. Ritenete che nel Rapporto ambientale che dovrà essere redatto, gli argomenti individuati siano esaustivi o debbano essere ampliati?

- No
- Si(specificare):.....
.....
.....

6. Con la premessa che gli aspetti ambientali saranno comunque approfonditi nel Rapporto ambientale, quali aspetti pensate siano maggiormente significativi?

- Aspetti maggiormente significativi:
.....
.....

7. In relazione al set di indicatori che verranno utilizzati per l'analisi di contesto, viste le premesse descritte nel capitolo 5 del presente documento di scoping e facendo particolare attenzione agli indicatori ambientali che dovranno essere introdotti nel Piano di Monitoraggio, avete suggerimenti da fornire in merito?

- No
- Si(specificare):.....
.....
.....

8. Altre osservazioni e suggerimenti riguardanti in particolare:

- a. la descrizione del piano o programma;
- b. l'elenco degli indicatori da utilizzare per l'analisi e la mappa della metainformazione;
- c. la definizione di una metodologia per la valutazione degli impatti;
- d. le modalità di realizzazione del processo partecipativo e soggetti coinvolti anche secondo le indicazioni contenute nell'art. 5;
- e. le indicazioni sul monitoraggio del piano o programma.

.....
.....

Ente/Associazione/Azienda:

Referente:

Ruolo:

Indirizzo:

Telefono: **Fax:**.....

E-mail: