



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

**PRESIDENZA**

Direzione Generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna  
Servizio Tutela e Gestione delle Risorse Idriche, Vigilanza sui Servizi Idrici e Gestione delle Siccità

**Piano per il Recupero dei Costi del Servizio Idrico  
Multisetoriale Regionale**  
(in attuazione dell'art. 17, c. 2, L.R. N. 19/2006)

**(Allegato alla Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 12 del  
12.12.2012)**



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENZA

## INDICE

<b>1. Premessa .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Struttura del sistema idrico della Sardegna.....</b>	<b>4</b>
2.1 Struttura fisica del sistema di approvvigionamento e distribuzione della risorsa .....	4
<b>3. Quadro delle assegnazioni ed erogazioni idriche dal Sistema Idrico Multisetoriale Regionale ..</b>	<b>10</b>
3.1 La situazione degli invasi al 30 aprile 2012 .....	10
3.2 Assegnazione dei volumi idrici erogabili dal Sistema Idrico Multisetoriale regionale per il 2012....	16
<b>4. La struttura dei costi del gestore del Sistema Idrico Multisetoriale e il sistema tariffario.....</b>	<b>23</b>
4.1 Premessa .....	23
4.2 Bilancio di Previsione ENAS 2012.....	25
4.3 Il costo unitario dell'acqua grezza .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.4 Evoluzione del sistema tariffario dal 2005 .....	29
4.5 Tariffe del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale .....	30



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENZA

## **Piano per il Recupero dei Costi del Servizio Idrico Multisetoriale Regionale (in attuazione dell'art. 17, c. 2, L.R. N. 19/2006)**

### **1. Premessa**

La Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE prevede il percorso di adozione del Piano di gestione del Distretto idrografico<sup>1</sup>. L'articolo 5 della Direttiva 2000/60 prevede che in ciascun distretto idrografico venga effettuata un'analisi delle caratteristiche del distretto stesso, un esame dell'impatto delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sulle acque sotterranee e un'analisi economica dell'utilizzo idrico. L'articolo 9 prevede che gli Stati membri tengono conto del principio del recupero dei costi dei servizi idrici, compresi i costi ambientali e della risorsa e devono provvedere:

- a che le politiche dei prezzi dell'acqua incentivino adeguatamente gli utenti a usare le risorse idriche in modo efficiente e contribuiscano in tal modo agli obiettivi ambientali della direttiva;
- a un adeguato contributo al recupero dei costi dei servizi idrici a carico dei vari settori di impiego dell'acqua, suddivisi almeno in industria, famiglie e agricoltura, sulla base dell'analisi economica effettuata secondo l'allegato III della Direttiva e tenendo conto del principio «chi inquina paga».

Al riguardo, gli Stati membri possono tener conto delle ripercussioni sociali, ambientali ed economiche del recupero, nonché delle condizioni geografiche e climatiche della regione o delle regioni in questione.

La Regione Sardegna, con la Legge regionale 6 dicembre 2006 n.19 (art.1), definisce le politiche per il recupero dei costi dei servizi idrici per un uso sostenibile delle risorse ed il recupero del costo della risorsa, del costo ambientale dell'utilizzo e dei costi industriali e finanziari dei relativi servizi, sulla base dei principi stabiliti dall'articolo 9 della direttiva n. 2000/60/CE; il livello e le modalità del recupero dei costi a carico delle utenze devono tener conto delle conseguenze sociali, ambientali ed economiche del recupero stesso, come pure delle specifiche condizioni geografiche e climatiche della Sardegna.

Il Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino, secondo quanto indicato dall'art. 17, comma 1, della L.R. n.19/2006, stabilisce annualmente i criteri per l'attuazione del sistema di definizione dei contributi da parte dei vari settori di impiego dell'acqua all'ingrosso per il recupero dei costi sostenuti dal Sistema Idrico Multisetoriale, anche sulla base di quanto previsto dall'articolo 9 della Direttiva 2000/60/CE, tenendo conto:

- a) dell'esigenza di incentivare la conservazione ed il risparmio della risorsa idrica per conseguire l'obiettivo di una gestione sostenibile;
- b) degli investimenti infrastrutturali effettuati e da effettuare, che contribuiscono al miglioramento della produttività, della qualità e dell'organizzazione del servizio idrico di gestione del Sistema Idrico Multisetoriale regionale;
- c) dell'obiettivo di unificare i criteri di determinazione dei corrispettivi economici relativi al servizio di approvvigionamento idrico dal sistema multisetoriale regionale sull'intero territorio per categorie di utenze omogenee;

---

<sup>1</sup> Piano di gestione del Distretto idrografico adottato con Delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n.1 del 25 febbraio 2010 - <http://www.regione.sardegna.it/autoritadibacino/>



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

## PRESIDENZA

- d) delle conseguenze sociali, ambientali ed economiche del recupero dei costi per le diverse categorie di utenza;
- e) dell'esigenza di graduare nel tempo le eventuali variazioni dei contributi territorialmente vigenti al recupero dei costi.

La Direzione generale dell'agenzia regionale del distretto idrografico, Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità, secondo quanto indicato dall'art. 17, comma 2, della L.R. n.19/2006, elabora il Piano per il recupero dei costi sostenuti dal Sistema Idrico Multisetoriale da imputare ai vari settori di impiego dell'acqua all'ingrosso, suddivisi nelle categorie di utenza di cui alla lettera f) del comma 1 dell'articolo 3 della L.R. n. 19/2006 e, precisamente, civile, irrigua, industriale ed ambientale, sulla base dei criteri suddetti e lo propone all'adozione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino che lo trasmette, successivamente, alla Giunta regionale per la sua approvazione.

Il presente Piano illustra la struttura del Sistema Idrico Multisetoriale della Sardegna, il quadro relativo ai volumi idrici erogati nell'anno 2011 dal Sistema Idrico Multisetoriale ai settori civile, irriguo e industriale, le assegnazioni idriche per l'anno 2012 sulla base delle disponibilità e dei fabbisogni attuali, la struttura dei costi del gestore del Sistema Idrico Multisetoriale (ENAS) e il quadro tariffario che lo stesso gestore dovrà applicare per il 2012.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENZA

## 2. Struttura del sistema idrico della Sardegna

Nel presente capitolo si descrive la struttura del Sistema Idrico Multisetoriale della Sardegna, con particolare riferimento alla consistenza generale delle infrastrutture del sistema, allo schema dei flussi della risorsa scambiata fra i diversi comparti sino alla restituzione finale ai corpi idrici naturali e all'assetto istituzionale dei comparti con l'elencazione dei Gestori.

### 2.1 Struttura fisica del sistema di approvvigionamento e distribuzione della risorsa

Il sistema di approvvigionamento idrico della Sardegna per il comparto civile, irriguo ed industriale utilizza, per la maggior parte, acque superficiali immagazzinate e regolate da invasi artificiali. Le stesse acque sono utilizzate in alcuni casi anche per la produzione di energia idroelettrica. Le acque sotterranee sono utilizzate soprattutto per fabbisogni locali.

A seguito dell'applicazione della L.R. n. 19 del 6.12.2006, è stato introdotto il concetto di "Sistema Idrico Multisetoriale", intendendo con esso *"l'insieme delle opere di approvvigionamento idrico e adduzione che, singolarmente o perché parti di un sistema complesso, siano suscettibili di alimentare, direttamente o indirettamente, più aree territoriali o più categorie differenti di utenti, contribuendo ad una perequazione delle quantità e dei costi di approvvigionamento"*.

La stessa Legge stabilisce inoltre che la gestione unitaria del sistema idrico multisetoriale regionale è affidata all'Ente Acque della Sardegna (ENAS).

A seguito dell'attività di ricognizione (prevista dalla citata Legge Regionale n. 19/2006), effettuata dallo stesso ENAS in collaborazione con l'Assessorato Regionale LL.PP., sono state identificate le opere multisetoriali che progressivamente sono state trasferite sotto la responsabilità gestionale dell'ENAS.

Il sistema di fornitura dell'acqua all'ingrosso coincide quindi con le infrastrutture che sono gestite da ENAS, ente strumentale della Regione Sardegna come stabilito dal DPGR n. 135 del 27.12.2007 e dal DPGR n. 35 del 26.03.2012.

Si tratta di un sistema estremamente complesso la cui consistenza può essere riassunta come segue:

- 32 dighe, per un totale di 1.874 milioni di metri cubi di volume utile di regolazione;
- 23 traverse fluviali;
- 928 km di acquedotti con tubature di materiali e diametri diversi;
- 200 km di linee di trasporto principali in canale;
- 50 impianti di pompaggio, per un totale di circa 76 MW di potenza installata;
- 5 impianti di produzione di energia idroelettrica, per un totale di 47,5 MW di potenza installata.

Le opere sopra elencate, tutte appartenenti al sistema multisetoriale, sono organizzate in otto sistemi unitari, in quanto comprendenti la totalità delle opere idrauliche che, pur se talora non direttamente interconnesse fra di loro, concorrono al soddisfacimento dei fabbisogni idrici di un medesimo bacino d'utenza.

La tabella 2.1 mostra l'elenco dei suddetti sistemi con gli schemi idraulici che fanno capo a ciascuno di essi.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENZA

**Tab. 2.1 – Sistemi idrici e Schemi idraulici della Sardegna**

Sistemi idrici		Numero schemi idraulici	Schemi idraulici
N.	Denominazione		
1	Sulcis	2	Mannu di Narcao Rio Palmas – Flumentepido
2	Tirso	3	Taloro Torrei Tirso – Mogoro – Fluminimannu di Pabillonis
3	Nord – Occidentale	4	Mannu di Pattada – Alto Tirso Coghinas – Mannu di Porto Torres Alto e Medio Temo – Cuga – Bidighinzu – Mannu di Ozieri Mannu di Sindia
4	Liscia	2	Liscia – Podrongiano Pagghiolu
5	Posada – Cedrino	2	Posada Cedrino
6	Sud – Orientale	1	Alto Flumendosa – Sa Teula
7	Flumendosa – Campidano – Cixerri	5	Medio e Basso Flumendosa – Fluminimannu Campidano – Fluminimannu – Mannu di Monastir Leni Cixerri – Rio Casteddu Basso Cixerri – Fluminimannu – S. Lucia
8	Dighe per la laminazione delle piene	2	Diga sul Temo a Monte Crispo Diga sul Rio Mogoro a Santa Vittoria

## 2.2 Schema dei flussi di risorsa e gestione del comparto idrico regionale

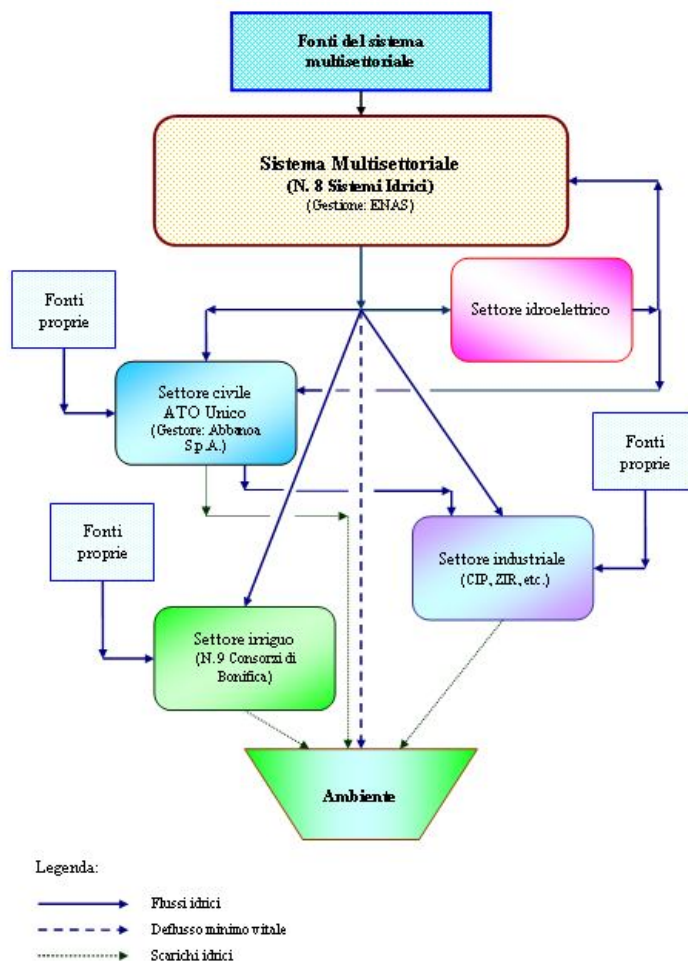
Il sistema multisettoriale fornisce l'acqua all'ingrosso ai settori di valle che in alcuni casi utilizzano anche fonti proprie. Lo schema generale dei flussi di risorsa che ne risulta è illustrato mediante il grafico riportato nella figura 2.1.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENZA

Fig. 2.1 - Flussi idrici principali nel sistema idrico della Sardegna



Con la Legge Regionale n. 19/2006, in Sardegna è stato individuato il sistema idrico multisettoriale che fornisce l'acqua grezza a tutti i settori di valle: civile, irriguo, industriale e idroelettrico. La gestione dei servizi è affidata a soggetti diversi e, sulla base della citata Legge Regionale, il sistema multisettoriale è gestito unitamente dall'ENAS, ormai pienamente operante. La Legge n. 19/2006 definisce, tra l'altro, le funzioni e gli obiettivi dei diversi Enti regionali del sistema idrico della Sardegna, sia in termini del controllo istituzionalmente esercitato dall'Amministrazione regionale, sia dell'affidamento dei servizi idrici, sia infine di fornitura della risorsa ai diversi comparti del bacino d'utenza multiuso. Il risultato di questa analisi viene di seguito riportato.

#### Competenze della Regione Sardegna

Competono alla Regione, oltre ai compiti e alle funzioni assegnati dalla Legge Regionale 12 giugno 2006, n. 9 (Conferimento di funzioni e compiti agli enti locali):

- la disciplina del sistema idrico multisettoriale regionale e delle opere che lo costituiscono;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

## PRESIDENZA

- la regolazione economica dei servizi idrici e la definizione degli indirizzi per i riversamenti dei corrispettivi per le forniture idriche tra i gestori dei diversi servizi idrici organizzati per le diverse parti del ciclo delle acque ed i diversi usi;
- il coordinamento delle attività attuate ai fini del perseguimento degli obiettivi fissati dalla pianificazione regionale in materia di risorse idriche, tutela delle acque e difesa del suolo, nel rispetto dei principi generali stabiliti per l'erogazione dei servizi;
- il potere di vigilanza e di sostituzione nei confronti dei soggetti responsabili della redazione e dell'attuazione della pianificazione regionale in materia di risorse idriche, tutela delle acque e difesa del suolo.

### Finalità dell'Autorità di Bacino

L' Autorità di Bacino regionale, al fine di perseguire il governo unitario dei bacini idrografici, indirizza, coordina e controlla le attività conoscitive, di pianificazione, di programmazione e di attuazione, aventi per finalità:

- la conservazione e la difesa del suolo da tutti i fattori negativi di natura fisica e antropica;
- il mantenimento e la restituzione ai corpi idrici delle caratteristiche qualitative richieste per gli usi programmati;
- la tutela delle risorse idriche e la loro razionale utilizzazione;
- la tutela degli ecosistemi, con particolare riferimento alle zone d'interesse naturale, forestale e paesaggistico e alla promozione di parchi fluviali, ai fini della valorizzazione e del riequilibrio ambientale.

### Compiti del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino

Il Comitato istituzionale è organo dell'Autorità di Bacino:

- definisce i criteri, metodi, tempi e modalità per l'elaborazione del Piano di bacino distrettuale e lo adotta;
- approva i programmi d'intervento attuativi del Piano di bacino, degli schemi previsionali e programmatici e ne controlla l'attuazione;
- adotta il Piano per il recupero dei costi relativi ai servizi idrici;
- adotta il Piano di gestione del distretto idrografico della Sardegna, da svilupparsi con le modalità e i contenuti previsti dall'articolo 13 della Direttiva n. 2000/60/CE;
- propone e adotta normative omogenee relative a standard, limiti e divieti, inerenti alle finalità di cui all'articolo 1;
- predispone indirizzi, direttive e criteri per la valutazione degli effetti sull'ambiente degli interventi e delle attività con particolare riferimento alle tecnologie agricole, zootecniche ed industriali;
- attiva forme di informazione e partecipazione pubblica al fine di favorire un adeguato coinvolgimento dei portatori di interesse nella formazione degli atti di pianificazione.

### Funzioni e compiti della Direzione Generale dell'Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna, organo tecnico dell'Autorità di Bacino

I suoi compiti sono quelli di garantire l'unitarietà della gestione delle attività di pianificazione, programmazione e regolazione nei bacini idrografici della regione. In particolare ha la funzione di segreteria tecnico-operativa, di struttura di supporto logistico-funzionale dell'Autorità di Bacino e di struttura tecnica per l'applicazione delle norme previste dalla Direttiva n. 2000/60/CE.

L'attività della suddetta Direzione generale è finalizzata a:

- proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici per il fabbisogno idrico;
- agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche sostenibili;
- mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico;
- assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee;
- contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e delle siccità;
- contribuire a garantire una fornitura sufficiente di acque superficiali e sotterranee di buona qualità per un utilizzo idrico sostenibile, equilibrato ed equo.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

## PRESIDENZA

La Direzione generale dell'Agenzia regionale del distretto idrografico cura inoltre gli adempimenti dell'Autorità di bacino fornendo il supporto tecnico e organizzativo per il suo funzionamento e predispone, per l'adozione dei successivi provvedimenti di competenza:

- i progetti di Piano di bacino, dei relativi Piani stralcio e il progetto del Piano di gestione del distretto idrografico;
- un'analisi delle caratteristiche del distretto idrografico della Sardegna, con le modalità e i contenuti previsti dall'articolo 5 della Direttiva n. 2000/60/CE, per procedere ad un esame dell'impatto delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee e per definire un'analisi economica dell'utilizzo idrico;
- gli elaborati per istituire e aggiornare i registri delle aree protette, con le modalità e i contenuti previsti dall'articolo 6 della Direttiva n. 2000/60/CE;
- l'aggiornamento del Piano regolatore generale degli acquedotti;
- gli indirizzi e gli obiettivi per l'elaborazione, da parte del soggetto gestore del sistema idrico multisettoriale, dei programmi di interventi e del piano finanziario, relativi al servizio di approvvigionamento idrico;
- la carta dei servizi inerente al servizio idrico multisettoriale regionale, esercitando inoltre le attività di verifica e controllo riguardanti il raggiungimento dei requisiti e degli standard in essa fissati;
- il sistema regionale dei corrispettivi economici per la fornitura dell'acqua grezza all'ingrosso per gli usi multisettoriali;
- le attività operative ed istruttorie relative alle funzioni della Regione in materia di servizio idrico integrato a termini del Decreto legislativo n. 152 del 2006 e della Legge Regionale 17 ottobre 1997, n. 29 (Istituzione del servizio idrico integrato, individuazione e organizzazione degli ambiti territoriali ottimali in attuazione della legge 5 gennaio 1994, n. 36) e successive modifiche ed integrazioni;
- i programmi di monitoraggio dello stato di qualità delle acque, con le modalità e i contenuti previsti dall'articolo 8 della Direttiva n. 2000/60/CE, anche ai fini della determinazione continua del bilancio idrico e della salvaguardia della sicurezza dei cittadini in condizioni di crisi e successiva emergenza idrica, concordandone l'attuazione con l'ARPAS;
- i pareri sulle domande di concessione idrica di particolare rilevanza, ai sensi dell'articolo 96 del Decreto Legislativo n. 152 del 2006, i criteri e gli obblighi per l'installazione e manutenzione dei dispositivi per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua pubblica derivata o restituita e le norme sul risparmio idrico con particolare riferimento al settore agricolo;
- le prescrizioni necessarie per la conservazione e la tutela della risorsa e per il controllo delle caratteristiche qualitative delle acque destinate al consumo umano, ai sensi del comma 2 dell'articolo 94 del Decreto Legislativo n. 152 del 2006;
- i pareri di cui ai commi 4 e 5 dell'articolo 91 del Decreto Legislativo n. 152 del 2006.

La Direzione generale dell'Agenzia del distretto idrografico inoltre, assicura:

- l'integrazione e la raccolta unitaria delle informazioni relative al sistema delle acque interne, compresi gli ambiti fluviali e lacustri;
- la condivisione delle informazioni da parte di tutti gli enti competenti in materia, al fine di favorire una gestione coerente e integrata delle risorse idriche;
- la raccolta omogenea delle informazioni necessarie per l'alimentazione delle banche dati nazionali ed europee;
- la realizzazione di strumenti informatici di supporto alle decisioni e di monitoraggio in ordine all'impatto degli interventi;
- la realizzazione di servizi informativi per la diffusione di dati ed elementi conoscitivi del territorio;
- il raccordo e l'integrazione dei dati e delle informazioni con il Sistema informativo regionale per il monitoraggio ambientale gestito dall'ARPAS.

### Compiti dell'Ente Acque della Sardegna (ENAS)

L'attività dell'ENAS ha per oggetto:

- la gestione unitaria del sistema idrico multisettoriale regionale sia in modo diretto che indiretto;
- la progettazione, la realizzazione, la gestione dei relativi impianti ed opere e la manutenzione ordinaria e straordinaria e la valorizzazione delle infrastrutture, degli impianti e delle opere, del sistema idrico multisettoriale regionale;



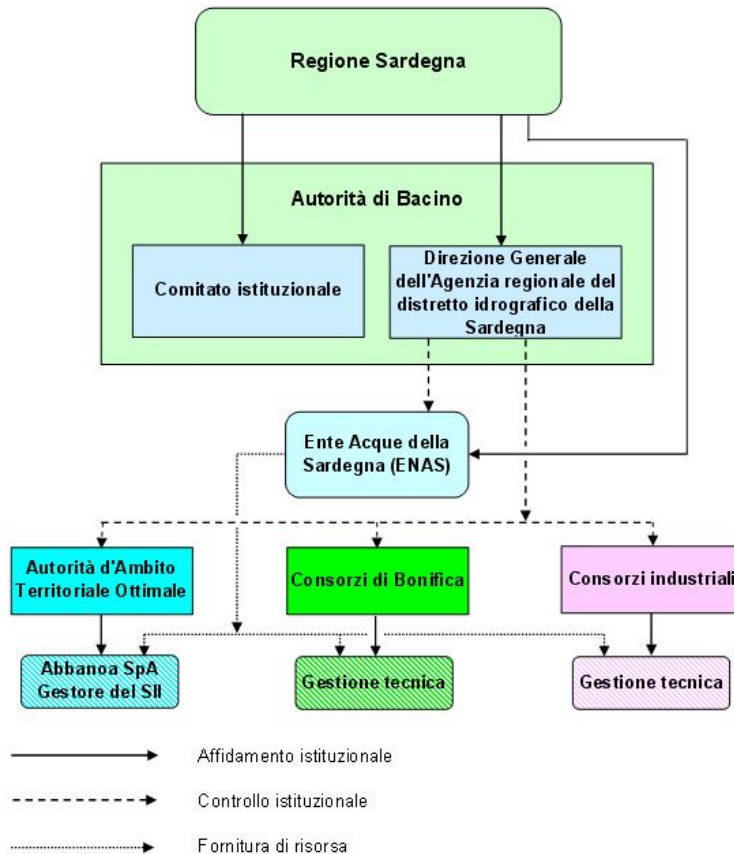
REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

## PRESIDENZA

- la predisposizione dei programmi di interventi ed il relativo piano finanziario inerenti al servizio di approvvigionamento idrico multisettoriale regionale; essi sono approvati dalla Giunta regionale;
- la riscossione dei corrispettivi per il recupero dei costi del servizio idrico, per il sistema di approvvigionamento multisettoriale dell'acqua all'ingrosso, dalle utenze idriche settoriali sulla base del Piano di recupero dei costi;
- l'espletamento di ulteriori compiti, funzioni ed attività conferiti dalla Regione, dagli enti locali e da altri soggetti pubblici e privati coerenti con la sua attività e con riferimento alle attività di realizzazione delle opere pubbliche.

Nella figura seguente vengono illustrate, schematicamente, le competenze, le finalità e le funzioni degli Enti Regionali in accordo alla Legge Regionale n. 19/2006.

Fig. 2.2 - Competenze, finalità e funzioni degli Enti Regionali, L. R. n. 19/2006





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENZA

### **3. Quadro delle assegnazioni ed erogazioni idriche dal Sistema Idrico Multisetoriale Regionale**

Il capitolo illustra la situazione degli invasi della Sardegna aggiornata al 30 aprile 2012 e fornisce un quadro generale sui volumi di acqua grezza erogati dal gestore del Sistema Idrico Multisetoriale (ENAS) nell'anno 2011 a fronte dei volumi assegnati con Delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 1 del 8 settembre 2011. Vengono inoltre riportati i volumi idrici erogabili per l'anno 2012 dal Sistema Idrico Multisetoriale.

#### **3.1 La situazione degli invasi al 30 aprile 2012**

Nella tabella 3.1 seguente vengono riportati i valori relativi alle riserve idriche accumulate negli invasi della Sardegna aggiornati al mese di aprile del 2012. I valori si riferiscono sia agli invasi gestiti da ENAS e sia a quelli gestiti da ENEL e da Abbanoa.

Si evidenzia, in sintesi, che al 30 aprile 2012 erano presenti nel sistema degli invasi un miliardo 569 milioni di metri cubi d'acqua, pari al 82% del volume autorizzato. Tale situazione determina, con riferimento al monitoraggio ed al preallarme della siccità, una condizione di "preallerta" o "livello di vigilanza", con un valore dell'indicatore di stato pari a 0,44.

Nel grafico di figura 3.1 vengono riportati i valori dei volumi invasati in Sardegna negli ultimi 15 anni.

Il grafico di figura 3.2 riporta l'andamento dell'indicatore di stato per il monitoraggio ed il preallarme della siccità per l'intero territorio regionale negli ultimi 15 anni.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENZA

Tab. 3.1 – Volumi invasati in Sardegna al 30 aprile 2012 (Fonte dati: ENAS, ENEL, Abbanoa SpA)

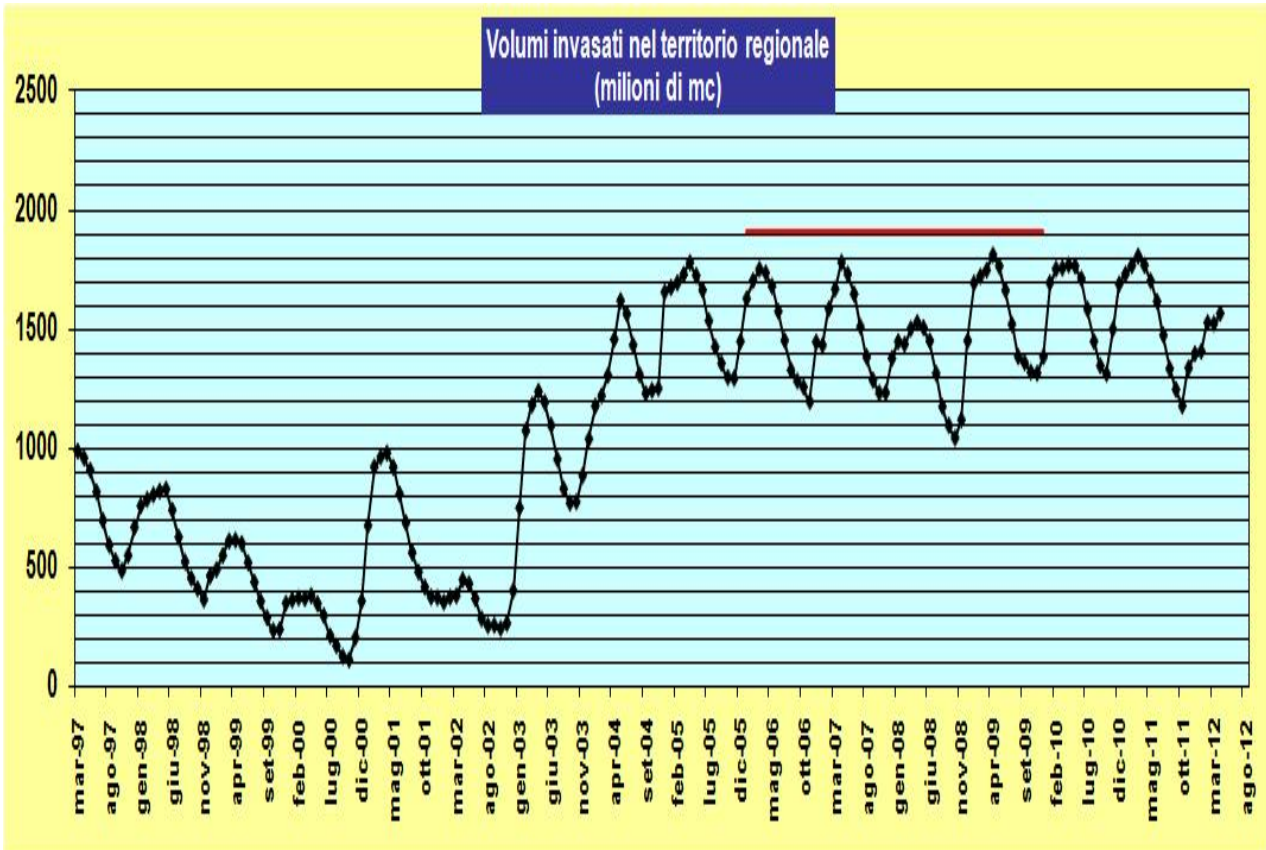
SITUAZIONE ATTUALE DEGLI INVASI DEL SISTEMA IDRICO MULTISETTORIALE REGIONALE									
Volumi in milioni di mc									
ZONA IDROGRAFICA	INVASO	Volume Autorizzato	Situazione attuale 30 aprile 2012		Situazione mese precedente 31 marzo 2012		Situazione anno precedente 30 aprile 2011		
			Volume invasato	%	Volume invasato	%	Volume invasato	%	
I SULCIS IGLESIENTE	1 MONTE PRANU	49.30	48.64	98.66	48.64	98.66	48.91	99.21	
	2 BAU PRESSIU	8.25	6.31	76.48	6.35	76.97	7.78	94.30	
	3 P.TA GENNARTA	12.70	7.45	58.66	7.41	58.35	11.47	90.31	
	4 MEDAU ZIRIMILIS	6.70	6.36	94.93	6.28	93.73	6.15	91.79	
	<b>Totali</b>	<b>76.95</b>	<b>68.76</b>	<b>89.36</b>	<b>68.68</b>	<b>89.25</b>	<b>74.31</b>	<b>96.57</b>	
II TIRSO	5 RIO TORREI	0.94	0.78	82.98	0.49	52.13	0.93	98.94	
	6 OLAJ	16.20	16.26	100.37	16.20	100.00	16.23	100.19	
	7 GOVOSSAI	2.23	3.07	137.67	3.06	137.22	2.05	91.93	
	8 GUSANA	58.90	56.65	96.18	45.70	77.59	46.24	78.51	
	9 CUCCHINADORZA	16.99	3.80	22.37	8.05	47.39	9.54	56.16	
	10 BENZONE	1.11	0.56	50.54	0.91	82.13	0.60	54.15	
	11 SOS CANALES	3.58	3.42	95.53	3.18	88.83	3.58	100.00	
	12 OMODEO (Tirso a Cantoniera)	450.00	397.29	88.29	384.64	85.48	402.40	89.42	
<b>Totali</b>	<b>549.94</b>	<b>481.83</b>	<b>87.61</b>	<b>462.23</b>	<b>84.05</b>	<b>481.57</b>	<b>87.57</b>		
III COGHINAS MANNU TEMO	13 MONTE LERNO (PATTADA)	71.84	48.90	68.07	47.66	66.34	67.49	93.94	
	14 MUZZONE (COGHINAS)	223.91	147.22	65.75	143.57	64.12	187.29	83.65	
	15 CASTELDORIA	3.47	1.49	42.94	1.35	38.90	2.37	68.30	
	16 BUNNARI ALTA	1.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	17 BIDIGHINZU	11.00	8.58	78.00	8.13	73.91	9.52	86.55	
	18 CUGA	25.00	13.29	53.16	8.19	32.76	23.17	92.68	
	19 M. LEONE ROCCADORIA (TEMO)	58.87	51.31	87.17	59.20	100.57	74.30	126.22	
<b>Totali</b>	<b>395.69</b>	<b>270.79</b>	<b>68.43</b>	<b>268.10</b>	<b>67.75</b>	<b>364.14</b>	<b>92.03</b>		
IV LISCIA	20 CALAMAIU (LISCIA)	104.00	71.20	68.46	72.14	69.37	103.83	99.84	
<b>Totali</b>	<b>104.00</b>	<b>71.20</b>	<b>68.46</b>	<b>72.14</b>	<b>69.37</b>	<b>103.83</b>	<b>99.84</b>		
V POSADA CEDRINO	21 MACCHERONIS (POSADA)	25.00	18.23	72.92	8.51	34.04	24.46	97.84	
	22 PEDRA E OTHONI (CEDRINO)	16.05	15.38	95.83	11.57	72.09	15.16	94.45	
	<b>Totali</b>	<b>41.05</b>	<b>33.61</b>	<b>81.88</b>	<b>20.08</b>	<b>48.92</b>	<b>39.62</b>	<b>96.52</b>	
VI SUD ORIENTALE	23 BAU MUGGERIS (Flumendosa)	58.37	50.65	86.78	46.00	78.81	52.54	90.02	
	24 SANTA LUCIA	3.10	3.12	100.65	3.12	100.65	3.23	104.19	
	<b>Totali</b>	<b>61.47</b>	<b>53.77</b>	<b>87.48</b>	<b>49.12</b>	<b>79.91</b>	<b>55.77</b>	<b>90.73</b>	
VII FLUMENDOSA CAMPIDANO CIXERRI	25 CAPANNA SILICHERI (Flumineddu)	1.42	0.58	40.85	1.48	104.23	1.55	109.15	
	26 NURAGHE ARRUBIU (Flumendosa)	263.00	232.62	88.45	217.45	82.68	247.84	94.24	
	27 MONTE SU REI (Rio Mulargia)	323.00	294.52	91.18	307.64	95.24	320.43	99.20	
	28 IS BARROCUS (Fluminimannu CA)	12.25	10.96	89.47	10.55	86.12	11.34	92.57	
	29 SA FORADA DE S'ACQUA	1.13	0.97	85.84	0.86	76.11	1.19	105.31	
	30 CASA FIUME	0.75	0.38	50.67	0.46	61.33	0.57	76.00	
	31 MONTE ARBUS (Rio Leni)	19.50	2.46	12.62	0.88	4.51	19.03	97.59	
	32 GENNA IS ABIS (Rio Cixerri)	24.00	22.87	95.29	21.41	89.21	19.86	82.75	
	33 CORONGIU 3	4.74	4.13	87.13	4.04	85.23	4.69	98.95	
	34 SIMBIRIZZI	30.30	19.34	63.83	20.72	68.38	26.71	88.15	
<b>Totali</b>	<b>680.09</b>	<b>588.83</b>	<b>86.58</b>	<b>585.49</b>	<b>86.09</b>	<b>653.21</b>	<b>96.05</b>		
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>1909.19</b>	<b>1568.79</b>	<b>82.17</b>	<b>1525.84</b>	<b>79.92</b>	<b>1772.45</b>	<b>92.84</b>	



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

## PRESIDENZA

Fig. 3.1 – Volumi invasati in Sardegna negli ultimi 15 anni

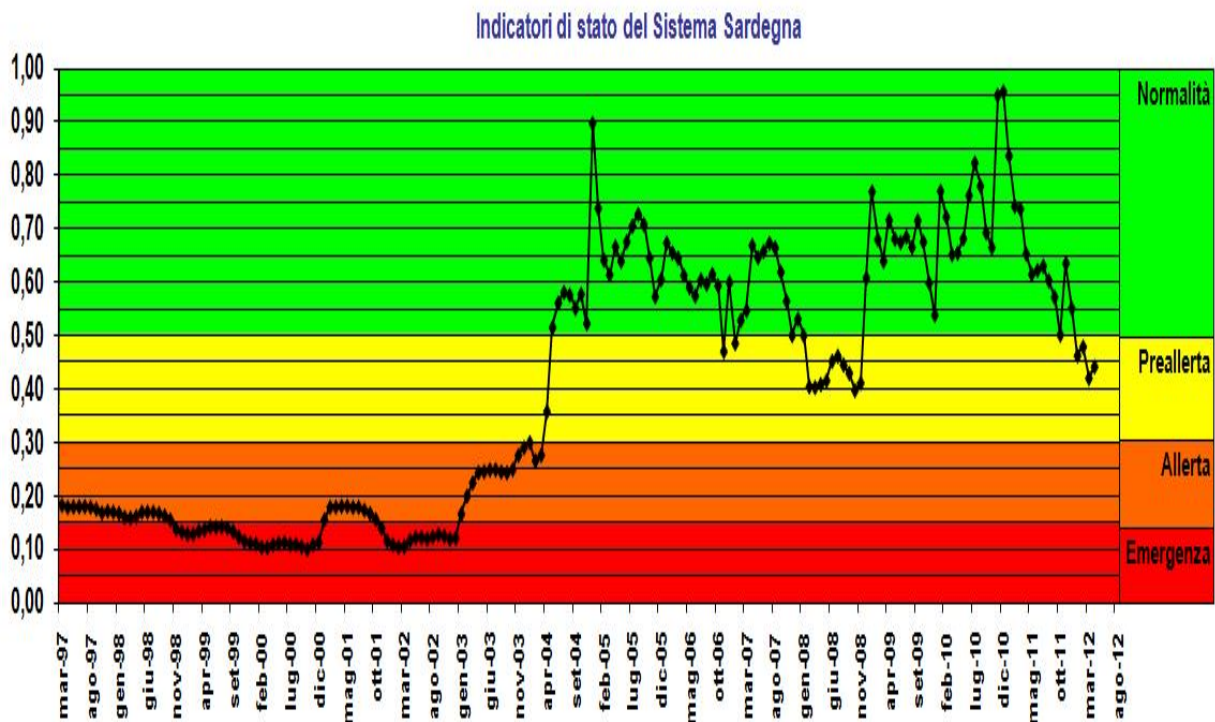




REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

## PRESIDENZA

Fig. 3.2 – Indicatore di stato per il monitoraggio ed il preallarme della siccità per l'intero territorio regionale negli ultimi 15 anni





REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

## PRESIDENZA

Riguardo ai volumi erogati dal Sistema Idrico Multisetoriale per l'anno 2011 ai settori irriguo, civile e industriale, sulla base dei dati forniti dall'Ente acque della Sardegna (ENAS) si riscontra che il volume di acqua grezza erogato al settore irriguo è di 401 milioni di metri cubi, il volume erogato al settore civile è pari a 225 milioni di metri cubi, mentre il volume erogato al comparto industriale è pari a 25 milioni di metri cubi.

Il volume idrico di acqua grezza complessivamente erogato nel 2011 (651 milioni di metri cubi) ha subito un incremento del 13% rispetto a quello erogato nell'anno 2010 (576 milioni di metri cubi). In particolare si è verificato, per il comparto irriguo e per quello civile, un aumento del volume erogato rispettivamente del 22% e del 2%; il settore industriale ha invece registrato, rispetto al 2010, una diminuzione dei volumi idrici erogati del 5%.

Nella tabella seguente viene riportato, per il settore irriguo, il dettaglio dei volumi relativi all'anno 2011 assegnati dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino con Deliberazione n. 1 del 8 settembre 2011 e i volumi effettivamente erogati da ENAS ai 9 Consorzi di Bonifica e alle utenze irrigue dirette.

**Tab. 3.2 – Confronto tra i volumi d'acqua grezza per usi irrigui assegnati nel 2011 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino (Delibera n. 1 del 8 settembre 2011) e i volumi effettivamente erogati nel 2011 da ENAS (Fonte dati: ENAS)**

UTENZE IRRIGUE	Volume assegnato 2011 [Mm <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2011 [Mm <sup>3</sup> ]
C. B. Basso Sulcis	6,0	5,5
C. B. Cixerri	8,5	9,0
C. B. Nurra	20,0	35,5
C. B. Nord Sardegna	17,0	20,5
C. B. Gallura	21,0	24,0
C. B. Sardegna Centrale	40,0	46,4
C. B. Sardegna Meridionale	80,0	98,8
C. B. Ogliastra	10,0	8,9
C. B. Oristanese	120,0	147,5
ONC (Utenza diretta ENAS)	4,0	2,8
Isili Nord (Utenza diretta ENAS)	0,5	0,6
Valle dei Giunchi (Utenza diretta ENAS)	1,5	1,0
Altre irrigue (Utenza diretta ENAS)	0,4	0,5
<b>TOTALE USO IRRIGUO</b>	<b>328,9</b>	<b>401,2</b>

La tabella successiva illustra, per il settore civile, il dettaglio dei volumi relativi all'anno 2011 assegnati dal Comitato Istituzionale con Deliberazione n. 1 del 8 settembre 2011 e i volumi effettivamente erogati da ENAS al gestore del Servizio Idrico Integrato (Abbanoa SpA).



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENZA

**Tab. 3.3 – Confronto tra i volumi d'acqua grezza per usi civili assegnati nel 2011 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino (Delibera n. 1 del 8 settembre 2011) e i volumi effettivamente erogati nel 2011 da ENAS (Fonte dati: ENAS)**

<b>UTENZE CIVILI</b>	<b>Volume assegnato 2011 [Mm<sup>3</sup>]</b>	<b>Volume erogato 2011 [Mm<sup>3</sup>]</b>
Abbanoa SpA	227,00	223,73
Utenze finali	0,92	0,95
<b>TOTALE USI CIVILI</b>	<b>227,92</b>	<b>224,68</b>

Nella tabella seguente si riportano, per il settore industriale, il dettaglio dei volumi relativi all'anno 2011 assegnati dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino con Deliberazione n. 1 del 8 settembre 2011 e i volumi effettivamente erogati da ENAS alle utenze industriali (Consorzi Industriali Provinciali (CIP) e utenze dirette).

**Tab. 3.4 – Confronto tra i volumi d'acqua grezza per usi industriali assegnati nel 2011 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino (Delibera n. 1 del 8 settembre 2011) e i volumi effettivamente erogati nel 2011 da ENAS (Fonte dati: ENAS)**

<b>UTENZE INDUSTRIALI</b>	<b>Volume assegnato 2011 [Mm<sup>3</sup>]</b>	<b>Volume erogato 2011 [Mm<sup>3</sup>]</b>
CIP Sulcis - Iglesiente (ex CNISI)	2,30	3,01
CIP di Sassari (Zona Industriale di Porto Torres - Sassari)	6,00	5,02
CIP Gallura (ex CINES Olbia)	0,80	0,36
Consorzio per la Z.I. Siniscola	0,04	0,02
CIP Ogliastra (ex ZIR Tortoli – Arbatax)	0,04	0,26
CIP Medio Campidano-Villacidro (ex Zona Industriale di Villacidro)	0,20	0,13
CACIP (ex CASIC)	17,40	15,81
<b>Totale usi industriali CIP</b>	<b>26,78</b>	<b>24,60</b>
Utenze finali	0,20	0,10
<b>TOTALE USI INDUSTRIALI</b>	<b>26,98</b>	<b>24,70</b>

Come si può dedurre dalle tabelle precedenti, il volume di acqua grezza erogato per gli usi irrigui nell'anno 2011 dal Sistema Idrico Multisettoriale Regionale ha subito un incremento del 22% rispetto al volume assegnato dal Comitato Istituzionale con Deliberazione n. 1 del 8 settembre 2011.

Relativamente al volume di acqua grezza erogato per gli usi civili nell'anno 2011 dal Sistema Idrico Multisettoriale Regionale, si registra una lieve diminuzione pari al -1% rispetto al volume assegnato dal Comitato Istituzionale con Deliberazione n. 1 del 8 settembre 2011.

Infine, per gli usi industriali, si registra una diminuzione dei volumi di acqua grezza erogati nell'anno 2011 dal Sistema Idrico Multisettoriale Regionale pari al -8% rispetto al volume assegnato dal Comitato Istituzionale con Deliberazione n. 1 del 8 settembre 2011.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENZA

### 3.2 Assegnazione dei volumi idrici erogabili dal Sistema Idrico Multisetoriale regionale per il 2012

Per definire i volumi idrici assegnabili per l'anno 2012, sono stati richiesti ai tre comparti (civile, irriguo e industriale) a valle del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR), i rispettivi fabbisogni idrici.

E' stata quindi verificata con ENAS l'erogabilità delle richieste pervenute a tutto aprile 2012. Nelle tabelle successive si riportano, per ciascuna utenza, i volumi idrici richiesti per l'anno 2012. Dalle tabelle si evince che non tutti i gestori hanno trasmesso i dati richiesti.

#### **Comparto irriguo**

Relativamente al comparto irriguo, le tabelle seguenti riportano i volumi erogati dal Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR) nel periodo 2008 – 2011 e i volumi erogabili dal SIMR per l'anno 2012. I suddetti volumi sono stati indicati sia in funzione dei Sistemi Idrici (tabella 3.5) e sia in funzione delle utenze (Consorzi di Bonifica e utenze irrigue servite direttamente da ENAS - tabella 3.6).



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENZA

Tab. 3.5 – Volumi di acqua grezza erogati dal SIMR (2008 – 2011) ed erogabili dal SIMR nel 2012 per usi irrigui, per Sistema Idrico

SISTEMA IDRICO	Volume erogato 2008 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2009 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2010 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2011 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogabile 2012 [Mm <sup>3</sup> ]	UTENZE IRRIGUE
1-SULCIS	4.228.420	5.629.678	6.061.838	5.488.677	5,489	C. B. Basso Sulcis
2-TIRSO	124.807.717	128.477.040	118.032.983	147.535.006	147,000	C.B. Oristanese
3-NORD OCCIDENTALE	34.163.452	47.926.703	42.224.009	57.567.753	58,729	C.B. Nord Sardegna - C.B. della Nurra - Valle dei Giunchi - Utente finale
4-LISCIA	23.800.000	22.667.124	21.915.862	24.014.949	25,000	C.B. Gallura
5-POSADA-CEDRINO	42.320.300	39.577.190	39.533.823	46.386.508	46,000	C.B. Sardegna Centrale
6-SUD ORIENTALE	8.500.000	8.493.147	11.907.023	8.949.276	8,949	C.B. Ogliastra
7-FLUMENDOSA-CAMPIDANO-CIXERRI	92.306.772	87.414.363	89.746.874	111.237.804	115,894	C.B. Sardegna Meridionale - C.B. Cixerri - Isili Nord - ONC - Utente finale
<b>TOTALE USI IRRIGUI</b>	<b>330.126.661</b>	<b>340.185.245</b>	<b>329.422.412</b>	<b>401.179.973</b>	<b>407,061</b>	



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENZA

Tab. 3.6 – Volumi di acqua grezza erogati dal SIMR (2008 – 2011) ed erogabili dal SIMR nel 2012 per usi irrigui, per Utenza irrigua

UTENZE IRRIGUE	Volume erogato 2008 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2009 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2010 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2011 [m <sup>3</sup> ]	Volume richiesto 2012 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogabile 2012 [Mm <sup>3</sup> ]
C. di B. della Nurra	19.169.412	31.058.175	24.318.490	35.556.080	34.740.000	34,740
C. di B. del Nord Sardegna	13.682.888	15.610.060	16.451.527	20.463.575	22.000.000	22,000
C. di B. della Gallura	23.800.000	22.667.124	21.915.862	24.014.949	25.000.000	25,000
C. di B. dell'Oristanese	124.807.717	128.477.040	118.032.983	147.535.006	147.000.000	147,000
C. di B. della Sardegna Centrale	42.320.300	39.577.190	39.533.823	46.386.508	46.000.000	46,000
C. di B. dell'Ogliastra	8.500.000	8.493.147	11.907.023	8.949.276	N.D.	8,949
C. di B. del Cixerri	2.123.379	8.240.591	8.481.106	9.016.520	N.D.	9,017
C. di B. del Basso Sulcis	4.228.420	5.629.678	6.061.838	5.488.677	N.D.	5,489
C. di B. della Sardegna Meridionale	85.565.044	75.494.590	77.555.222	98.816.473	103.472.000	103,472
<b>Totale Consorzi di Bonifica</b>	<b>324.197.160</b>	<b>335.247.595</b>	<b>324.257.874</b>	<b>396.227.064</b>		<b>401,667</b>
ONC	3.772.500	3.260.820	3.235.200	2.793.060		2,793
Isili Nord	370.963	418.282	475.346	588.651		0,589
Valle dei Giunchi	909.436	874.430	975.270	1.059.208	1.800.000	1,500
Altre irrigue utenza finale	876.602	384.118	478.722	511.990		0,512
<b>Tot. utenze dirette servite da ENAS</b>	<b>5.929.501</b>	<b>4.937.650</b>	<b>5.164.538</b>	<b>4.952.909</b>		<b>5,394</b>
<b>TOTALE USI IRRIGUI</b>	<b>330.126.661</b>	<b>340.185.245</b>	<b>329.422.412</b>	<b>401.179.973</b>		<b>407,061</b>



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENZA

Sulla base di quanto su indicato, alle utenze irrigue connesse al Sistema Idrico Multisetoriale Regionale gestito da ENAS, sono assegnabili, per il 2012, i seguenti volumi di acqua grezza, espressi in milioni di metri cubi.

**Tab. 3.7 – Volumi acqua grezza assegnabili nel 2012 per gli usi irrigui**

<b>UTENZE IRRIGUE</b>	<b>Volume [Mm<sup>3</sup>]</b>
C. B. Basso Sulcis	5,489
C. B. Cixerri	9,017
C. B. Nurra	34,740
C. B. Nord Sardegna	22,000
C. B. Gallura	25,000
C. B. Sardegna Centrale	46,000
C. B. Sardegna Meridionale	103,472
C. B. Ogliastra	8,949
C. B. Oristanese	147,000
<b><i>Totale Consorzi di Bonifica</i></b>	<b><i>401,667</i></b>
ONC (Utenza diretta ENAS)	2,793
Isili Nord (Utenza diretta ENAS)	0,589
Valle dei Giunchi (Utenza diretta ENAS)	1,500
Altre irrigue (Utenza diretta ENAS)	0,512
<b><i>Totale utenze dirette ENAS</i></b>	<b><i>5,394</i></b>
<b>TOTALE USO IRRIGUO</b>	<b>407,061</b>



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

## PRESIDENZA

### Comparto civile

Relativamente al comparto civile, la tabella seguente (tabella 3.8) riporta i volumi erogati dal Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR) nel periodo 2008 – 2011 e i volumi erogabili dal SIMR per l'anno 2012.

**Tab. 3.8 – Volumi di acqua grezza erogati dal SIMR (2008 – 2011) ed erogabili dal SIMR nel 2012 per usi civili, per Sistemi Idrici e per utenza**

SISTEMI IDRICI	Volume erogato 2008 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2009 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2010 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2011 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogabile 2012 [Mm <sup>3</sup> ]
1-SULCIS	9.642.789	9.096.019	8.401.306	7.881.526	7,882
2-TIRSO	4.041.102	4.402.463	4.514.321	4.979.378	4,979
3-NORD OCCIDENTALE	77.186.691	75.685.511	73.705.420	71.364.546	71,365
4-LISCIA	27.500.000	27.343.454	24.613.259	27.751.894	27,752
5-POSADA-CEDRINO	8.380.000	10.007.648	8.770.063	9.726.600	9,727
6-SUD ORIENTALE	1.935.170	2.082.569	2.391.662	2.395.280	2,395
7-FLUMENDOSA-CAMPIDANO-CIXERRI	103.826.868	100.755.404	96.874.072	99.381.145	99,381
<b>Totale Abbanoa SpA</b>	<b>232.512.620</b>	<b>229.373.068</b>	<b>219.270.103</b>	<b>223.480.369</b>	<b>223,480</b>
<b>SISTEMA 4 (Utenze civili da rete industriale - CIP Gallura)</b>	-	-	<b>551.458</b>	<b>642.301</b>	<b>0,642</b>
SISTEMA 3 (Utenze finali)	184.056	186.481	263.721	304.051	0,304
SISTEMA 7 (Utenze finali)	17.895	8.573	15.904	4.891	0,005
<b>Totale Utenze finali</b>	<b>201.951</b>	<b>195.054</b>	<b>279.625</b>	<b>308.942</b>	<b>0,309</b>
<b>TOTALE USI CIVILI</b>	<b>232.714.571</b>	<b>229.568.122</b>	<b>220.101.186</b>	<b>224.431.612</b>	<b>224,431</b>

I volumi idrici assegnabili dal Sistema Idrico Multisetoriale Regionale al comparto civile si sono pertanto definiti sulla base delle erogabilità indicate da ENAS e pertanto, alle utenze civili connesse al Sistema Idrico Multisetoriale Regionale gestito da ENAS, sono assegnabili, per il 2012, i volumi di acqua grezza, espressi in milioni di metri cubi, riportati nella tabella 3.9.

**Tab. 3.9 – Volumi acqua grezza assegnabili nel 2012 per gli usi civili**

UTENZE CIVILI	Volume [Mm <sup>3</sup> ]
Abbanoa SpA	223,480
Utenze finali	0,951
<b>TOTALE USI CIVILI</b>	<b>224,431</b>

### Comparto industriale

Relativamente al comparto industriale, le tabelle seguenti riportano i volumi erogati dal Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR) nel periodo 2008 – 2011 e i volumi erogabili dal SIMR per l'anno 2012. I suddetti volumi sono stati indicati sia in funzione dei Sistemi Idrici (tabella 3.10) e sia in funzione delle utenze (tabella 3.11).



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENZA

Tab. 3.10 – Volumi di acqua grezza erogati dal SIMR (2008 – 2011) ed erogabili dal SIMR nel 2012 per usi industriali, per Schema Idraulico

SISTEMA IDRICO	Volume erogato 2008 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2009 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2010 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2011 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogabile 2012 [Mm <sup>3</sup> ]	UTENZE INDUSTRIALI
1-SULCIS	4.666.011	2.856.420	2.217.053	3.010.720	3,011	CIP Sulcis Iglesiente (ex CNISI)
2-TIRSO	-	-	-	-	-	
3-NORD OCCIDENTALE	10.097.502	7.215.456	6.009.641	5.017.630	5,500	CIP Sassari
4-LISCIA	-	1.680.000	717.345	362.908	0,363	CIP N.E.S. Gallura
5-POSADA-CEDRINO	-	36.000	15.156	22.337	0,022	Consorzio per la Z.I. Siniscola
6-SUD ORIENTALE	-	-	36.000	257.600	0,258	CIP Ogliastra (ex ZIR Tortoli – Arbatax)
7-FLUMENDOSA-CAMPIDANO-CIXERRI	14.789.683	15.430.549	17.042.472	15.931.624	16,350	CACIP Cagliari - CIP Medio Campidano - Villacidro (ex CIV Villacidro)
<b>Totale Consorzi Industriali Provinciali</b>	<b>29.553.196</b>	<b>27.218.425</b>	<b>26.037.667</b>	<b>24.602.819</b>	<b>25,504</b>	
SISTEMA 3 (Utenze finali)	-	-	133.167	75.290	0,075	
SISTEMA 7 (Utenze finali)	1.645.476	25.731	45.768	29.584	0,030	
<b>Totale utenze dirette ENAS</b>	<b>1.645.476</b>	<b>25.731</b>	<b>178.935</b>	<b>104.874</b>	<b>0,105</b>	
<b>TOTALE USI INDUSTRIALI</b>	<b>31.198.672</b>	<b>27.244.156</b>	<b>26.216.602</b>	<b>24.707.693</b>	<b>25,609</b>	

Tab. 3.11 – Volumi di acqua grezza erogati dal SIMR (2008 – 2011) ed erogabili dal SIMR nel 2012 per usi industriali, per Utenza

UTENZE INDUSTRIALI	Volume erogato 2008 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2009 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2010 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2011 [m <sup>3</sup> ]	Volume richiesto 2012 [m <sup>3</sup> ]	Volume erogabile 2012 [Mm <sup>3</sup> ]
CIP Sulcis Iglesiente (ex CNISI)	4.666.011	2.856.420	2.217.053	3.010.720	N.D.	3,011
CIP Medio Campidano - Villacidro (ex CIV Villacidro)	99.190	85.760	191.081	128.610	250.000	0,250
CIP Sassari	10.097.502	7.215.456	6.009.641	5.017.630	5.500.000	5,500
CIP N.E.S. Gallura		1.680.000	717.345	362.908	N.D.	0,363
Consorzio per la Z.I. Siniscola		36.000	15.156	22.337	N.D.	0,022
CIP Ogliastra (ex ZIR Tortoli – Arbatax)			36.000	257.600	N.D.	0,258
CACIP Cagliari	14.690.493	15.344.789	16.851.391	15.803.014	16.100.000	16,100
Utenze dirette ENAS	1.645.476	25.731	178.935	104.874	N.D.	0,105
<b>TOTALE</b>	<b>31.198.672</b>	<b>27.244.156</b>	<b>26.216.602</b>	<b>24.707.693</b>		<b>25,609</b>



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENZA

I volumi idrici assegnabili dal Sistema Idrico Multisetoriale Regionale al comparto industriale sono pertanto definiti sulla base delle erogabilità indicate da ENAS e pertanto, alle utenze industriali connesse al Sistema Idrico Multisetoriale Regionale gestito da ENAS, sono assegnabili, per il 2012, i volumi di acqua grezza, espressi in milioni di metri cubi, riportati nella tabella 3.12.

Sulla base di quanto su indicato, alle utenze industriali connesse al Sistema Idrico Multisetoriale Regionale gestito da ENAS, sono assegnabili, per il 2012, i seguenti volumi di acqua grezza.

**Tab. 3.12 - Volumi acqua grezza assegnabili nel 2012 per gli usi industriali**

UTENZE INDUSTRIALI	Volume [Mm <sup>3</sup> ]
CIP Sulcis Iglesiente (ex CNISI)	3,011
CIP Medio Campidano - Villacidro (ex CIV Villacidro)	0,250
CIP Sassari	5,500
CIP N.E.S. Gallura	0,363
Consorzio per la Z.I. Siniscola	0,022
CIP Ogliastra (ex ZIR Tortoli – Arbatax)	0,258
CACIP Cagliari	16,100
<b>Totale Consorzi industriali</b>	<b>25,504</b>
Utenze dirette	0,105
<b>TOTALE</b>	<b>25,609</b>

Per quanto sopra riportato, la previsione di erogazione per l'anno 2012 dal Sistema Idrico Multisetoriale Regionale gestito da ENAS risulta complessivamente di 657,10 milioni di metri cubi, a fronte di 650,55 milioni di metri cubi erogati e 583,80 milioni di metri cubi assegnati nel 2011.

**Tab. 3.13 Volumi acqua grezza assegnati ed erogati nel 2011 e assegnabili nel 2012**

Comparto	Volume assegnato 2011 [Mm <sup>3</sup> ]	Volume erogato 2011 [Mm <sup>3</sup> ]	Volume assegnabile 2012 [Mm <sup>3</sup> ]
Irriguo	328,90	401,16	407,06
Civile	227,92	224,68	224,43
Industriale	26,98	24,71	25,61
<b>TOTALE</b>	<b>583,80</b>	<b>650,55</b>	<b>657,10</b>



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENZA

## **4. La struttura dei costi del gestore del Sistema Idrico Multisetoriale e il sistema tariffario**

### **4.1 - Premessa**

Nel presente capitolo sono analizzati gli aspetti del bilancio preventivo del gestore del Sistema Idrico Multisetoriale ENAS, relativamente alle uscite e alle entrate 2012, in rapporto ai volumi dell'acqua grezza assegnabili nel 2012 ai vari settori di impiego dell'acqua all'ingrosso.

Le entrate di ENAS derivano da tre fonti:

- entrate da tariffa;
- trasferimenti dalla Regione;
- vendita di servizi quali l'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili e progettazione e direzione lavori per conto terzi.

Le uscite di ENAS possono essere suddivise nelle seguenti macrocategorie :

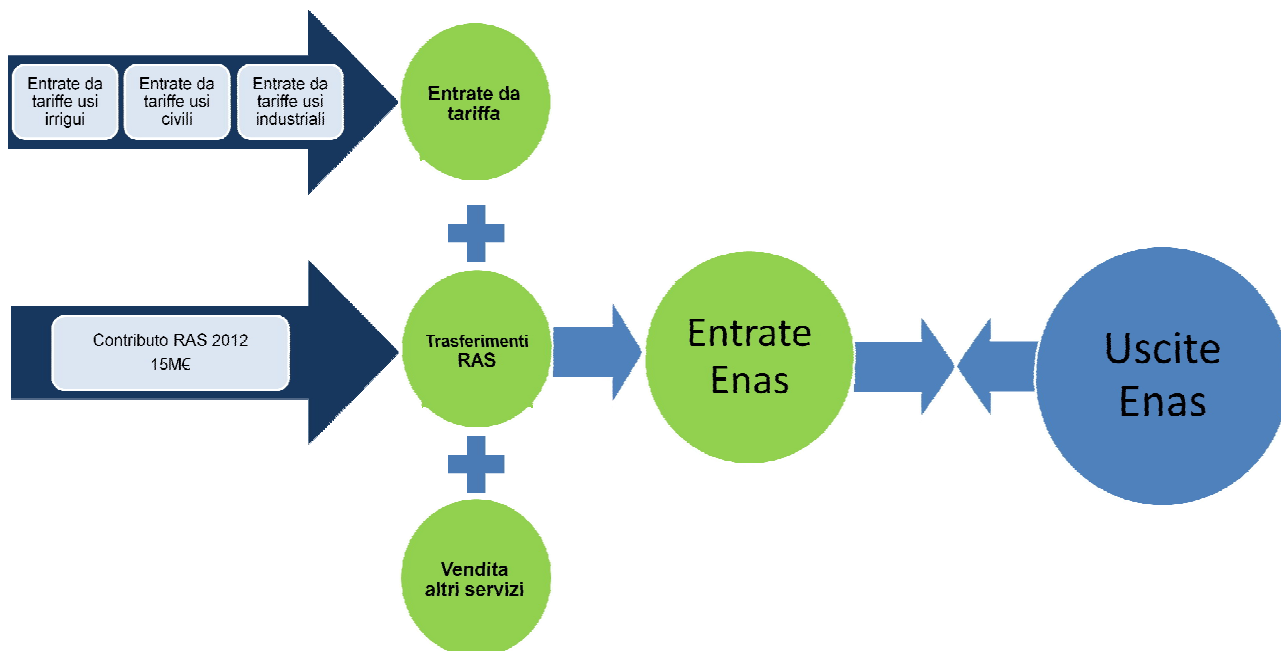
- Spese organi istituzionali
- Spese per il personale
- Acquisto beni e servizi funzionamento dell'Ente
- Acquisto beni e servizi per l'attività specifica dell'Ente
- Energia elettrica
- Rimborso spese utenze irrigue (per acqua in pressione)



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENZA

Fig. 4.1 – ENAS – Schema flussi finanziari



La necessità di copertura dei maggiori costi energetici e di esercizio relativi al recupero delle risorse marginali del sistema di approvvigionamento idrico multisettoriale di ENAS trova applicazione con l'attuazione dell'art.21 della LR 19/2006 e pertanto ENAS, a seguito di quanto stabilito con la Legge Regionale 15 marzo 2012, n.7 "Bilancio di previsione per l'anno 2012 e bilancio pluriennale per gli anni 2012-2014", riceve dalla Regione Sardegna un contributo straordinario pari a 15.000.000€ per l'anno 2012, 12.000.000€ per il 2013 e 12.000.000€ per il 2014.

Tab. 4.1 – Contributi RAS a ENAS 2008-2012

Contributo RAS art. 21 L.R. n.19/2006	
Capitolo	S07.0789
UPB	S07.07.002

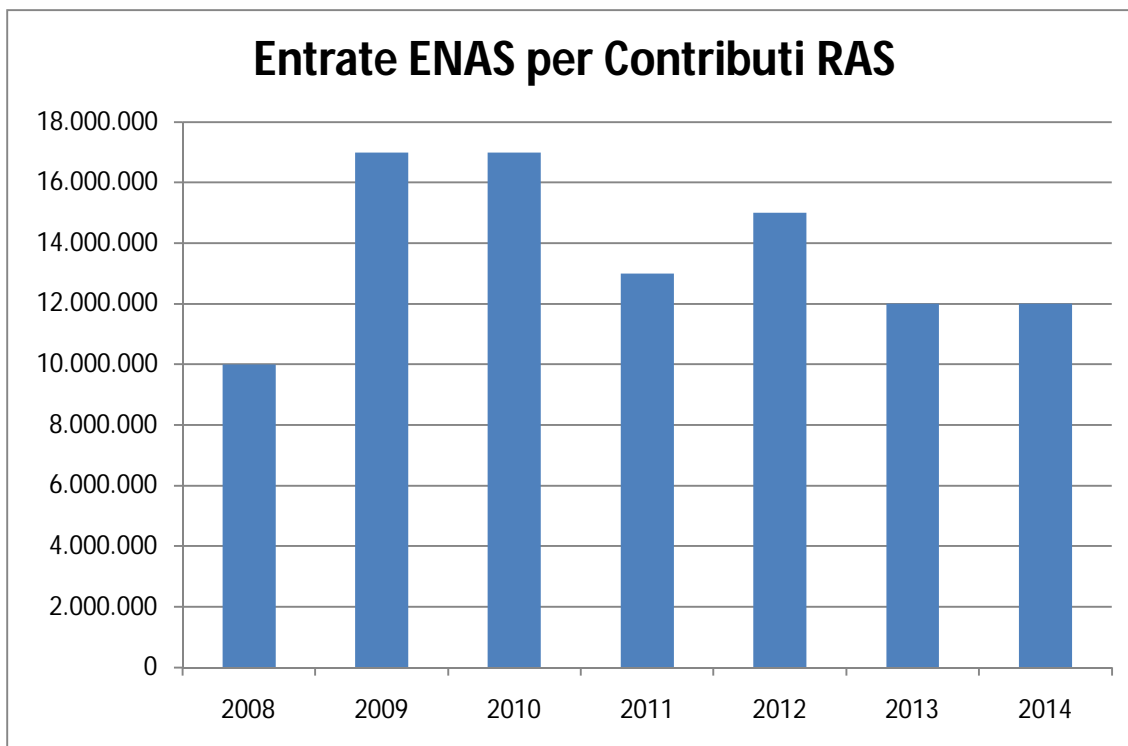
Competenza	€
2008	10.000.000
2009	17.000.000
2010	17.000.000
2011	13.000.000
2012	15.000.000
2013	12.000.000
2014	12.000.000



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENZA

Fig. 4.2 – ENAS, Contributi RAS 2008-2014



Le entrate da generare attraverso la vendita di acqua grezza per raggiungere l'equilibrio del bilancio dell'Ente, nel Bilancio di previsione 2012, vengono quantificate in 18.714.000€

L'applicazione ai volumi erogabili stabiliti per il 2012 delle tariffe definite per lo stesso anno per i diversi settori di utilizzo genera per ENAS entrate da tariffa pari a 17.673.155€.

Di conseguenza si genera un disavanzo nel bilancio di ENAS pari a 1.040.845 €

#### 4.2– Bilancio di Previsione ENAS 2012

Il Gestore del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale ENAS, come emerge dal proprio bilancio di previsione approvato dalla Giunta Regionale con Delibera n. 20/39 del 15 maggio 2012 concernente "Approvazione bilancio di previsione 2012 e pluriennale 2012-2014", sopporta uscite pari a 45.382.000€ per l'erogazione del servizio idrico multisetoriale, dei quali 7.500.000€ (Cap. 28.01.03) sono destinati, in funzione della Deliberazione di Giunta Regionale N. 51/57 del 20.12.2007, al rimborso delle spese sostenute dai Consorzi di bonifica per l'impiego di forza motrice per l'erogazione dell'acqua in pressione per gli usi irrigui. Pertanto, al netto dei rimborsi ai Consorzi di bonifica, ENAS sopporta uscite per l'erogazione del servizio idrico multisetoriale pari a 37.882.000€.

Nelle tabelle 4.2 e 4.3 si riportano le uscite e le entrate previste da ENAS nel bilancio preventivo 2012, suddivise per categoria.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

## PRESIDENZA

**Tab. 4.2 – Preventivo Uscite ENAS 2012**

Categoria	€
Spese organi istituzionali	210.000
Spese per il personale	18.997.000
Acquisto beni e servizi funzionamento dell'Ente	4.218.000
Acquisto beni e servizi per l'attività specifica dell'Ente	8.777.000
Energia elettrica	13.180.000
<b>Totale</b>	<b>45.382.000</b>
Rimborso spese utenze irrigue (per acqua in pressione)	- 7.500.000
<b>Totale uscite al netto dei rimborsi ai Consorzi di bonifica</b>	<b>37.882.000</b>

**Tab. 4.3 – ENAS - Dati del bilancio di previsione 2012**

Contributi RAS [€]	15.000.000
Stima del volume da erogare [m <sup>3</sup> ]	650.328.000
Stima delle Entrate vendita acqua grezza [€]	18.714.000

### 4.3 - Il costo unitario dell'acqua grezza

Per determinare il costo unitario sostenuto dal gestore del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale per l'erogazione dell'acqua grezza si quantifica un volume complessivamente assegnabile dato dalla somma del volume assegnabile a ciascun comparto e del volume da rilasciare per finalità ambientali (Deflusso Minimo Vitale)<sup>2</sup>.

Come riportato nel paragrafo 3.2, i volumi assegnabili per l'anno 2012 sono pari a 657,1 Mm<sup>3</sup>, mentre il DMV è stato ipotizzato pari al 5% del deflusso medio annuo riferito agli invasi gestiti da ENAS. Per la quantificazione del deflusso medio annuo, come già negli anni passati, si è fatto riferimento ai dati riportati nel PSURI<sup>3</sup> che, per i bacini idrografici relativi agli invasi gestiti da ENAS, è quantificato in 1.200 Mm<sup>3</sup>; pertanto il DMV risulta pari a 60 Mm<sup>3</sup>.

Alla luce di quanto detto l'erogazione potenziale complessiva di ENAS per il 2012 comprensiva del rilascio ambientale, risulta pari a 717,1 Mm<sup>3</sup>.

Dal rapporto tra le uscite previste nel Bilancio di previsione 2012 dal gestore ENAS per l'erogazione del Servizio Idrico Multisetoriale e la previsione di erogazione di risorsa idrica per i diversi usi (ipotizzati pari al volume assegnabile) compresi quelli ambientali precedentemente indicati, il costo unitario mediamente sostenuto da ENAS per l'erogazione di un metro cubo di acqua grezza risulta pari a 0,0528€ nel caso in cui si tenga conto del volume erogato per il DMV e 0,0577€ nel caso in cui non se ne tenga conto.

<sup>2</sup> Piano di Tutela delle Acque (PTA) - Il deflusso minimo vitale (DMV), costituisce un vincolo quantitativo nell'analisi dell'equilibrio del bilancio idrico. La quantificazione del DMV, definita nel PTA, preserva il 10% del deflusso naturale dei corsi d'acqua per il mantenimento delle condizioni ambientali del corso d'acqua a valle delle opere di presa. Sono altresì garantite le priorità degli usi umani, riducendo del 50% l'entità del DMV nei sistemi idrici con forti squilibri tra i fabbisogni già esistenti e le risorse disponibili, ed anche del 100% per quegli invasi che non riescono a soddisfare utenze potabili che non dispongono di risorse alternative.

<sup>3</sup> Piano Stralcio di Bacino regionale per l'utilizzo delle Risorse Idriche (PSURI), adottato con DGR n. 17/15 del 27/4/2006.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENZA

**Tab. 4.4 – Costo unitario acqua grezza**

Volumi assegnabili per l'anno 2012 [Mm <sup>3</sup> ]	657,1
Deflusso [Mm <sup>3</sup> ]	1.200
DMV (5% deflusso) [Mm <sup>3</sup> ]	60,0
Erogazione complessiva [Mm <sup>3</sup> ]	717,1
Uscite ENAS al netto dei rimborsi ai consorzi [M€]	37,88
<b>Costo unitario €/m<sup>3</sup></b>	<b>0,0528</b>
<b>Costo unitario al netto del DMV €/m<sup>3</sup></b>	<b>0,0577</b>

Una volta determinato il costo mediamente sostenuto da ENAS per l'erogazione di un metro cubo di acqua grezza, si quantifica il contributo economico che ciascun metro cubo d'acqua grezza dovrebbe garantire per consentire il pareggio di bilancio dell'Ente. A tale scopo si prendono in considerazione le entrate di ENAS dovute ad attività diverse dalla vendita di acqua grezza. Queste entrate, composte da vendita di energia elettrica prodotta e dalla progettazione e realizzazione di opere per conto terzi, nel preventivo 2012, risultano pari a 9.730.000€.

**Tab. 4.5 – Entrate ENAS 2012 per attività diverse dalla vendita di acqua grezza**

Entrate ENAS per attività diverse dalla vendita di acqua grezza [€]	
Vendita energia elettrica prodotta	7.350.000
Progettazione e realizzazione delle opere	2.380.000
<b>Totale altre entrate</b>	<b>9.730.000</b>

In base a quanto esposto le entrate da tariffa necessarie per raggiungere il pareggio di bilancio di ENAS risultano pari alla differenza tra le uscite al netto dei rimborsi ai Consorzi di Bonifica (37.882.000€) e le entrate per attività diverse dalla vendita di acqua grezza (9.730.000€) e quindi per un importo pari a 28.152.000€.

**Tab. 4.6 – Uscite al netto dei rimborsi ai Consorzi di Bonifica e delle altre entrate**

Totale uscite al netto dei rimborsi ai consorzi [€]	<b>37.882.000</b>
Altre entrate [€]	<b>9.730.000</b>
<b>Totale uscite al netto dei rimborsi ai Consorzi di Bonifica e delle altre entrate [€]</b>	<b>28.152.000</b>

Dal rapporto tra le uscite previste nel Bilancio di previsione 2012 dal gestore ENAS per l'erogazione del Servizio Idrico Multisetoriale diminuite delle entrate di ENAS dovute ad attività diverse dalla vendita di acqua grezza e la previsione di erogazione di risorsa idrica per i diversi usi (compresi quelli ambientali), il contributo unitario che ciascun metro cubo di acqua grezza erogata dovrebbe garantire per consentire il pareggio di bilancio risulta pari a 0,0393€ nel caso in cui si tenga conto del volume erogato per il DMV e 0,0428€ nel caso in cui non se ne tenga conto.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENZA

**Tab. 4.7 – Contributo a metro cubo di acqua erogata per il pareggio di bilancio di ENAS**

Volumi assegnati per l'anno 2012 [Mm <sup>3</sup> ]	657,0
Deflusso [Mm <sup>3</sup> ]	1.200
DMV (5% deflusso) [Mm <sup>3</sup> ]	60,0
Erogazione complessiva [Mm <sup>3</sup> ]	717,0
Uscite ENAS al netto dei rimborsi ai consorzi e delle entrate diverse [M€]	28,152
<b>Contributo unitario [€/m<sup>3</sup>]</b>	<b>0,0393</b>
<b>Contributo unitari al netto del DMV [€/m<sup>3</sup>]</b>	<b>0,0428</b>

Di seguito in tabella si riportano i contributi che ciascun settore di utilizzo dovrebbe garantire in funzione dei volumi assegnati per raggiungere il pareggio di bilancio di ENAS.

**Tab. 4.8 – Preventivo 2012 con costi ambientali al netto dei rimborsi ai Consorzi di Bonifica**

Preventivo 2012 con costi ambientali			
Categoria	Costo al mc (€)	Volume assegnato 2012 Mm <sup>3</sup>	Costi (M€)
Acqua grezza per uso civile (fino a 205 Mm <sup>3</sup> )	0,0393	205.000.000	8.047.904
Acqua grezza per uso civile (Volumi eccedenti i 205 Mm <sup>3</sup> )	0,0393	18.480.000	725.489
Acqua grezza per uso irriguo	0,0393	401.667.000	15.768.670
Acqua grezza per uso industriale	0,0393	25.504.000	1.001.238
Acqua grezza per uso civile (utenze dirette)	0,0393	951.000	37.334
Acqua grezza per uso irriguo (utenze dirette)	0,0393	5.394.000	211.758
Acqua grezza per uso industriale (utenze dirette)	0,0393	105.000	4.122
DMV (5% deflusso)	0,0393	60.000.000	2.355.484
<b>Totale</b>		<b>717.101.000</b>	<b>28.152.000</b>

Per quanto riguarda i costi relativi alla risorsa idrica consegnata da ENAS per usi irrigui (15.768.670€) si evidenzia che i costi sostenuti dal gestore per l'erogazione del servizio devono essere incrementati dal ristoro dei costi sostenuti dai Consorzi di bonifica per l'energia elettrica per l'erogazione dell'acqua in pressione (stimati da ENAS per il 2012 pari a 7,5 milioni di euro). La somma di queste due componenti di costo ammonta a 23.268.670€, che divisi per i 401 Mm<sup>3</sup> di acqua che si prevede di erogare per gli usi irrigui da luogo ad un costo unitario pari a 0,0579 €/m<sup>3</sup>.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENZA

Tab. 4.9 – Costi unitari medi sostenuti da ENAS per l'erogazione dell'acqua grezza per usi irrigui

Contributo unitario medio per gli usi irrigui	
Costo erogazione acqua per usi irrigui [M€]	15.768.670
Rimborso spese utenze irrigue (per acqua in pressione) [M€]	7.500.000
Totale costi [M€]	23.268.670
Volume erogato M[m <sup>3</sup> ]	401.667.000
<b>Costo complessivo [€/m<sup>3</sup>]</b>	<b>0,0579</b>

In funzione del risultato riportato nella tabella 4.9 si calcola il costo sostenuto da ENAS per l'erogazione della risorsa idrica a ciascun comparto (tab. 4.10).

Tab. 4.10 – Preventivo 2012 comprendente i costi ambientali e i rimborsi ai Consorzi di Bonifica

Preventivo 2012 con costi ambientali			
Categoria	Costo al m <sup>3</sup> (€)	Volume assegnato 2012 Mm <sup>3</sup>	Costi (€)
Acqua grezza per uso civile (fino a 205 Mm <sup>3</sup> )	0,0393	205.000.000	8.047.904
Acqua grezza per uso civile (Volumi eccedenti i 205 Mm <sup>3</sup> )	0,0393	18.480.000	725.489
Acqua grezza per uso irriguo	0,0579	401.667.000	23.268.670
Acqua grezza per uso industriale	0,0393	25.504.000	1.001.238
Acqua grezza per uso civile (utenze dirette)	0,0393	951.000	37.334
Acqua grezza per uso irriguo (utenze dirette)	0,0393	5.394.000	211.758
Acqua grezza per uso industriale (utenze dirette)	0,0393	105.000	4.122
DMV (5% deflusso)	0,0393	60.000.000	2.355.484
<b>Totale</b>		<b>717.101.000</b>	<b>35.652.000</b>

#### 4.4– Evoluzione del sistema tariffario dal 2005

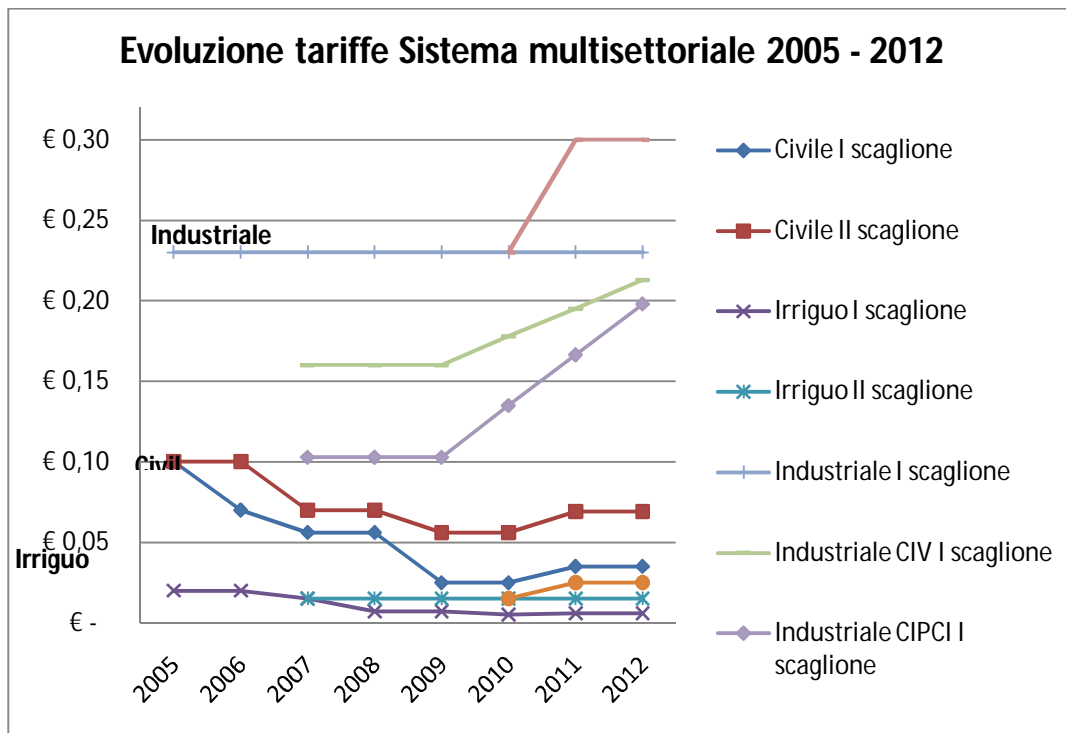
Le tariffe applicate da ENAS, ai diversi comparti di valle, negli anni compresi tra il 2005 e il 2012, hanno avuto un'evoluzione non uniforme. Infatti, come si può vedere nel grafico 4.3, la tariffa base applicata negli otto anni compresi tra il 2005 e il 2012 al comparto irriguo è diminuita del 70%, quella base del settore civile ha avuto una riduzione del 65% mentre la tariffa applicata al comparto industriale (esclusi CIP Sulcis Iglesiente e CIP Medio Campidano) è rimasta uguale a quella applicata nel 2005.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENZA

Fig. 4.3 – Evoluzione tariffe multisetoriale 2005 – 2012



#### 4.5– Effetto dell'applicazione delle tariffe proposte ai volumi assegnabili

L'applicazione delle tariffe proposte ai volumi assegnabili per il 2012, relativamente a ciascun comparto, genera complessivamente per ENAS, entrate da vendita di acqua grezza pari a 17.673.155€.

La Deliberazione della Giunta Regionale n. 20/39 del 15.5.2012 avente per oggetto: "L.R. 15.5.1995 n. 14 - Ente Acque della Sardegna – Delibera del Commissario Straordinario dell'E.N.A.S. n. 23/12 del 15 marzo 2012 concernente "Approvazione bilancio di previsione 2012 e pluriennale 2012-2014" approva la stima di 18.714.000€ per le entrate relative alla vendita di acqua grezza, per cui l'applicazione delle tariffe proposte ai volumi assegnabili per il 2012 genera, per il 2012, minori entrate da vendita di acqua grezza per ENAS pari a 1.040.845€.

In tabella 4.21 sono riportati gli effetti dell'applicazione delle tariffe proposte per il 2012 ai volumi assegnabili.

Tab. 4.21 – Effetti dell'applicazione delle tariffe proposte per il 2012 ai volumi assegnabili

UtENZE irrigue	Volume assegnato 2012 [mc]	Totale [€]
Totale Consorzi di Bonifica	401.667.000	€ 3.133.003
Tot. utenze dirette servite da ENAS	5.394.000	€ 194.184
<b>Totale utenze irrigue</b>	<b>407.061.000</b>	<b>€ 3.327.187</b>



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENZA

<b>Utenze civili</b>	<b>Volume assegnato 2012 [mc]</b>	<b>Totale [€]</b>
Totale Abbanoa SpA	223.480.000	€ 8.450.120
Totale Utenze dirette	951.000	€ 61.815
<b>Totale utenze civili</b>	<b>224.431.000</b>	<b>€ 8.511.935</b>

<b>Utenze industriali</b>	<b>Volume assegnato 2012 [mc]</b>	<b>Totale [€]</b>
Totale Consorzi industriali	25.504.000	5.806.733
Utenze dirette	105.000	27.300
<b>Totale utenze industriali</b>	<b>25.609.000</b>	<b>€ 5.834.033</b>

<b>Risultato</b>	<b>Volume totale [mc]</b>	<b>Entrate totali [€]</b>
Preventivo entrate da tariffa ENAS	650.328.000	€ 18.714.000
Preventivo entrate da tariffa ARDIS	657.101.000	€ 17.673.155
Differenza	6.773.000	-1.040.845
Differenza %	1,0%	-5,6%