



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNTZIA
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 Multisettoriale Regionale

(in attuazione dell'art. 17, c. 2, L.R. N. 19/2006)

**(Allegato alla
Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 2 del 21.01.2016)**



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

INDICE

1. Premessa	2
2. Struttura del sistema idrico della Sardegna.....	4
2.1 Struttura fisica del sistema di approvvigionamento e distribuzione della risorsa	4
2.2 Schema dei flussi di risorsa e gestione del comparto idrico regionale.....	5
3. Quadro delle assegnazioni ed erogazioni idriche dal Sistema Idrico Multisetoriale Regionale ..	10
3.1 La situazione degli invasi al 30 aprile 2015	10
3.2 Assegnazione dei volumi idrici erogabili dal Sistema Idrico Multisetoriale regionale per il 2015....	21
4. La struttura dei costi del gestore del Sistema Idrico Multisetoriale e il sistema tariffario.....	22
4.1 - Premessa	22
4.2 – Bilancio di Previsione ENAS 2015.....	24
4.3 - Il costo unitario dell'acqua grezza	25
4.4 – Evoluzione del sistema tariffario dal 2005	28
4.5 – Costi ambientali	30



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
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 idrografico¹. 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;
- d) delle conseguenze sociali, ambientali ed economiche del recupero dei costi per le diverse categorie di utenza;

¹ 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

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

- 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 2013 dal Sistema Idrico Multisetoriale ai settori civile, irriguo e industriale, le assegnazioni idriche per l'anno 2014 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 2014.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
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 circa 1.800 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

PRESIDÈNZIA
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

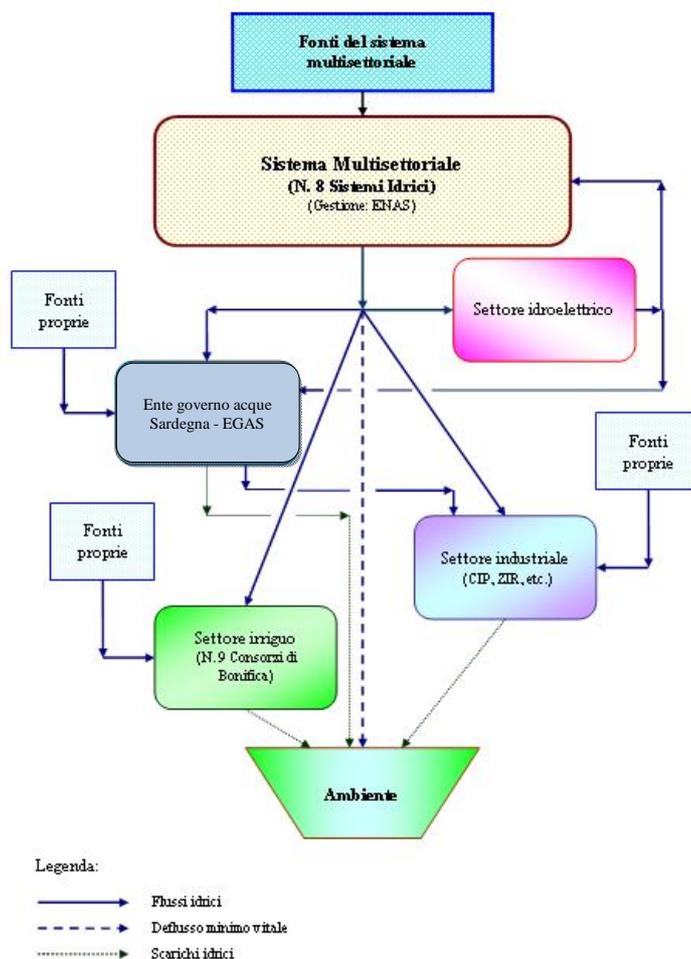
Il sistema multisetoriale fornisce l'acqua all'ingrosso ai settori di valle che in alcuni casi utilizzano anche fonti proprie. Lo schema generale dei flussi di risorsa che ne risulta è illustrato mediante il grafico riportato nella figura 2.1.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
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 multisetoriale 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 multisetoriale 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 multisetoriale regionale e delle opere che lo costituiscono;
- 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;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

- 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.

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:



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

- 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;
- 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;



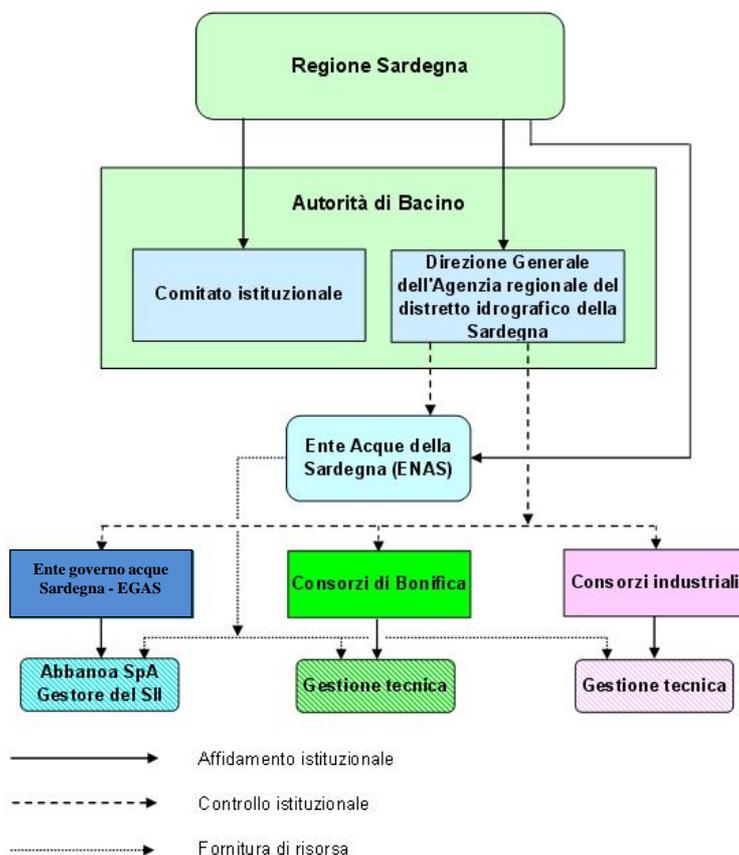
REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

- 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

PRESIDÈNZIA
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 2015 e fornisce un quadro generale sui volumi di acqua grezza erogati dal gestore del Sistema Idrico Multisetoriale (ENAS) nell'anno 2014 a fronte dei volumi assegnati con Delibere del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 4 del 3 dicembre 2014 e n. 4 del 20 maggio 2015. Vengono inoltre riportati i volumi idrici erogabili per l'anno 2015 dal Sistema Idrico Multisetoriale.

3.1 La situazione degli invasi al 30 aprile 2015

A seguito degli scarsi deflussi del recente periodo autunno-invernale, le riserve idriche presenti nel territorio regionale al 31 dicembre 2014 risultavano pari a circa un miliardo di metri cubi, corrispondenti al 56% della capacità complessiva autorizzata. Questa condizione ha, pertanto, evidenziato una situazione di criticità.

Al fine di fronteggiare tale situazione, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino ha convocato apposita riunione, in data 29.01.2015, in occasione della quale sono state evidenziate le criticità derivanti dalla scarsa disponibilità di risorse idriche nel sistema di invasi della regione appartenenti al Sistema Idrico Multisetoriale della Sardegna (SIMR) a causa delle scarse precipitazioni avutesi sino alla data del 29.01.2015.

Nel corso della medesima riunione è emersa la necessità di individuare delle regole che, per ciascuna delle diverse zone idrografiche, permettano di gestire al meglio le risorse disponibili.

Il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino ha pertanto richiesto alla Direzione Generale dell'Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna (ADIS) - Servizio tutela e gestione delle risorse Idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione della siccità (STGRI), di avviare dei tavoli tecnici con l'ENAS, soggetto gestore delle risorse idriche appartenenti al SIMR, ed i diversi utilizzatori, al fine di predisporre la disciplina di utilizzo delle risorse idriche disponibili negli invasi appartenenti al medesimo SIMR.

Nelle date 05.02.2015, 06.02.2015 e 11.02.2015 si sono tenute apposite riunioni aventi ad oggetto la messa a punto delle regole gestionali per le diverse zone idrografiche della Sardegna.

Alla discussione hanno partecipato:

- Presidenza – D.G. Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna
- Consorzi di Bonifica
- Ente Acque della Sardegna
- Abbanoa SpA
- Assessorato dell'agricoltura e riforma agro-pastorale
- Enel Produzione S.p.A - Divisione Generazione ed Energy Management

Le copiose precipitazioni che da febbraio 2015 hanno interessato la regione Sardegna, hanno generato dei deflussi importanti tali da far rientrare la situazione di emergenza in tutto il territorio regionale. Le riserve idriche presenti nel territorio regionale alla data del 30 aprile 2015 risultavano pari a un miliardo 592 milioni di metri cubi d'acqua, pari all'88% del volume autorizzato.

Tuttavia, su alcuni sistemi idrici, per i quali non sussistono, allo stato attuale, interconnessioni con altri sistemi, sono stati predisposti opportuni programmi di erogazione idrica tali da salvaguardare, dal punto di vista quantitativo, la risorsa idrica.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

Nella tabella 3.1 seguente vengono riportati i valori relativi alle riserve idriche accumulate negli invasi della Sardegna aggiornati al mese di aprile del 2015. I valori si riferiscono sia agli invasi gestiti da ENAS e sia a quelli gestiti da ENEL e da Abbanoa.

Nel grafico di figura 3.1 vengono riportati i valori dei volumi invasati in Sardegna negli ultimi 18 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 18 anni.

Tab. 3.1 – Volumi invasati in Sardegna al 30 aprile 2015 (Fonte dati: ENAS, ENEL, Abbanoa SpA)

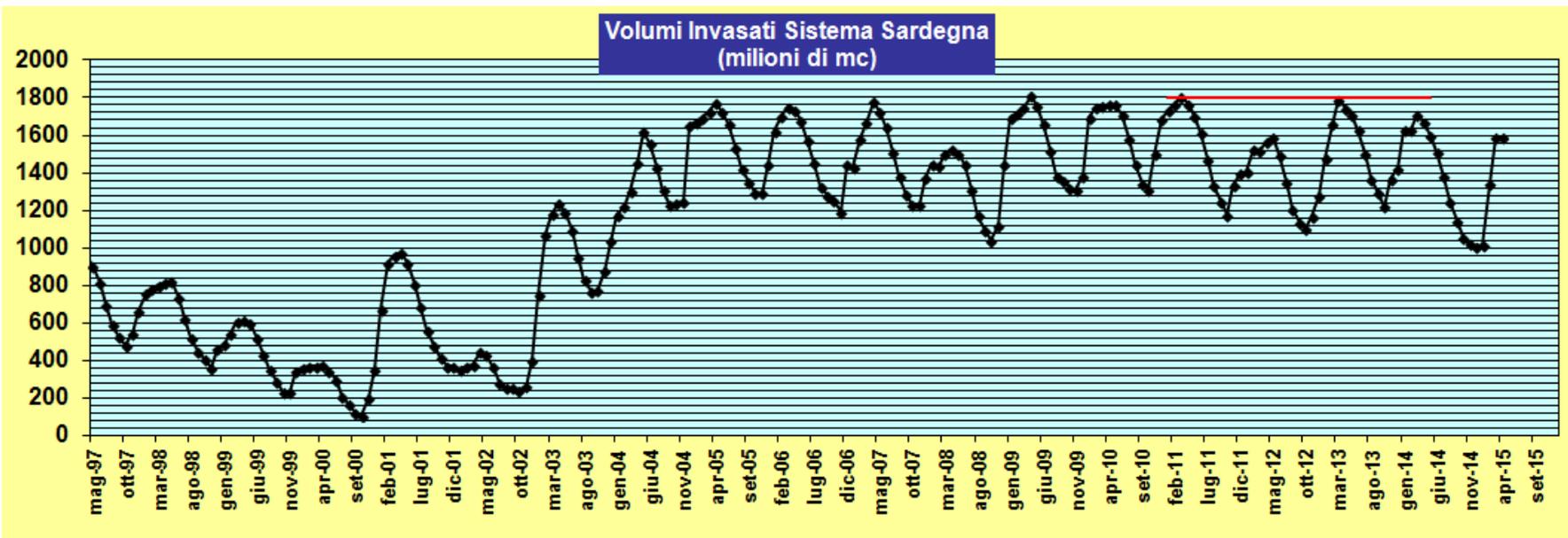
SITUAZIONE ATTUALE DEGLI INVASI DEL SISTEMA IDRICO MULTISETTORIALE REGIONALE											
ZONA IDROGRAFICA		INVASO	Volume Autorizzato (*)	Situazione attuale 30 aprile 2015		Situazione mese precedente 31 marzo 2015		Situazione anno precedente 30 aprile 2014			
Volumi [Mm ³]				Volume invasato	%	Volume invasato	%	Volume invasato	%		
(*) non in condizioni di piena											
I	SULCIS IGLESIENTE	1 MONTE PRANU	48,91	47,98	98,10	49,74	101,70	48,91	100,00		
		2 BAU PRESSIU	8,25	7,88	95,52	8,27	100,24	5,51	66,79		
		3 P.TA GENNARTA	12,20	11,16	91,48	11,13	91,23	11,34	92,95		
		4 MEDAU ZIRIMILIS	6,11	5,79	94,81	6,26	102,51	5,89	96,45		
Totali			75,47	72,81	96,48	75,40	99,91	71,65	94,94		
II	TIRSO	5 RIO TORREI	0,86	0,93	107,89	0,93	107,89	0,93	107,89		
		6 OLAI	16,20	12,73	78,58	12,15	75,00	16,13	99,57		
		7 GOVOSSAI	2,23	2,19	98,21	2,23	100,00	2,19	98,21		
		8 GUSANA	58,90	46,35	78,69	54,69	92,85	55,20	93,72		
		9 CUCCHINADORZA	16,99	10,77	63,41	8,03	47,27	7,53	44,33		
		10 BENZONE	1,11	1,71	154,33	0,82	74,01	1,06	95,67		
		11 SOS CANALES	3,58	2,54	70,97	2,39	66,78	3,55	99,19		
		12 OMODEO (Tirso a Cantoniera)	365,62	407,32	111,41	390,10	106,70	366,44	100,22		
		Totali			465,48	484,54	104,09	471,34	101,26	453,03	97,32
		III	COGHINAS MANNU TEMO	13 MONTE LERNO (PATTADA)	34,16	30,46	89,16	28,89	84,57	36,48	72,52
				14 MUZZONE (COGHINAS)	223,91	171,48	76,59	186,93	83,49	204,93	91,53
15 CASTELDORIA	3,47			2,34	67,44	1,65	47,55	1,74	50,14		
16 BUNNARI ALTA	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
17 BIDIGHINZU	10,90			9,74	89,36	10,04	92,11	10,21	93,67		
18 CUGA	26,08			19,28	73,92	21,01	80,55	19,99	76,64		
19 M. LEONE ROCCADORIA (TEMO)	77,58			67,26	86,70	67,14	86,55	70,78	91,24		
Totali			376,10	300,56	79,92	315,66	83,93	344,13	91,50		
IV	LISCIA	20 CALAMAIU (LISCIA)	104,00	70,06	67,37	68,76	66,12	103,66	99,67		
Totali			104,00	70,06	67,37	68,76	66,12	103,66	99,67		
V	POSADA CEDRINO	21 MACCHERONIS (POSADA)	25,00	23,06	92,24	19,98	79,92	21,85	87,40		
		22 PEDRA E OTHONI (CEDRINO)	16,03	14,76	92,08	12,63	78,79	15,50	96,69		
Totali			41,03	37,82	92,18	32,61	79,48	37,35	91,03		
VI	SUD ORIENTALE	23 BAU MUGGERIS (Flumendosa)	58,37	50,43	86,40	56,81	97,33	48,26	82,68		
		24 SANTA LUCIA	3,10	3,12	100,65	3,19	102,90	3,12	100,65		
Totali			61,47	53,55	87,12	60,00	97,61	51,38	83,59		
VII	FLUMENDOSA CAMPIDANO CIXERRI	25 CAPANNA SILICHERI (Flumineddu)	1,47	1,49	101,43	0,48	32,68	1,49	101,43		
		26 NURAGHE ARRUBIU (Flumendosa)	262,61	221,02	84,16	221,26	84,26	238,81	90,94		
		27 MONTE SU REI (Rio Mulargia)	323,48	271,82	84,03	269,69	83,37	302,65	93,56		
		28 IS BARROCUS (Fluminimannu CA)	11,99	12,07	100,67	12,12	101,08	11,95	99,67		
		29 SA FORADA DE S'ACQUA	1,13	1,15	101,41	0,75	66,14	0,72	63,49		
		30 CASA FIUME	0,75	0,03	4,02	0,03	4,02	0,51	68,27		
		31 MONTE ARBUS (Rio Leni)	19,50	18,42	94,46	19,67	100,87	19,52	100,10		
		32 GENNA IS ABIS (Rio Cixerri)	24,01	22,19	92,42	22,43	93,42	21,60	89,96		
		33 CORONGIU 3	4,74	4,27	90,08	3,67	77,43	4,15	87,55		
		34 SIMBRIZZI	26,11	19,90	76,21	20,42	78,20	14,04	53,77		
Totali			675,78	572,36	84,70	570,52	84,42	615,44	91,07		
TOTALE GENERALE			1799,33	1591,70	88,46	1594,29	88,60	1676,64	92,35		



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

Fig. 3.1 – Volumi invasati in Sardegna negli ultimi 18 anni

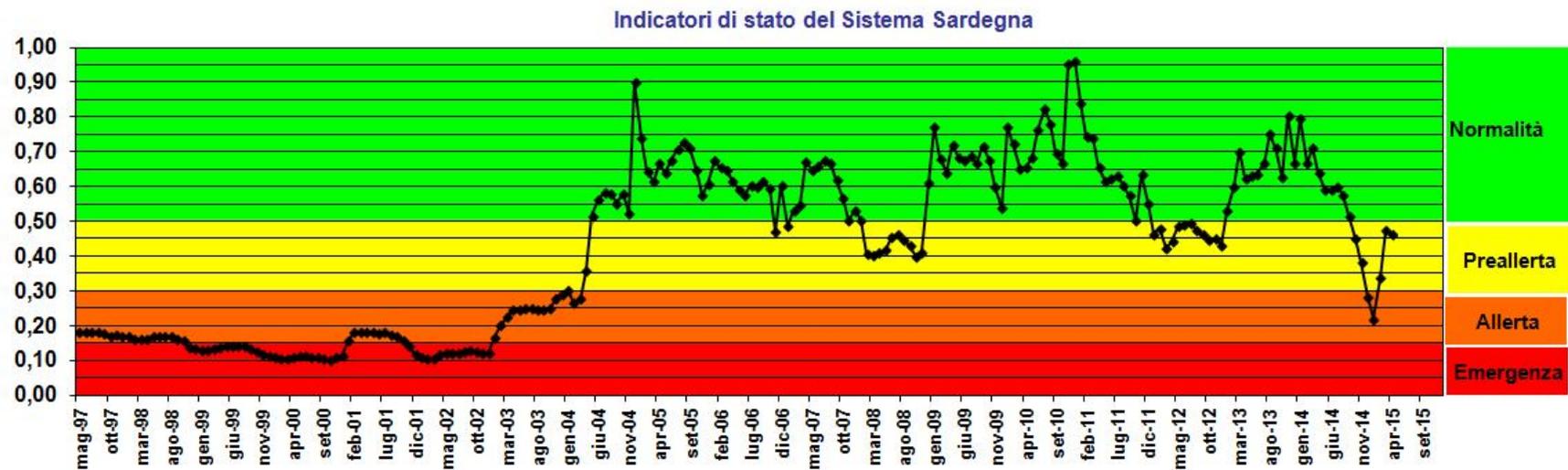




REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA
PRESIDENZA

Fig. 3.2 – Indicatore di stato per il monitoraggio ed il preallarme della siccità per l'intero territorio regionale negli ultimi 18 anni





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

Riguardo ai volumi erogati dal Sistema Idrico Multisetoriale per l'anno 2014 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 442 milioni di metri cubi, il volume erogato al settore civile è pari a 229 milioni di metri cubi, mentre il volume erogato al comparto industriale è pari a 23 milioni di metri cubi.

Il volume idrico di acqua grezza complessivamente erogato nel 2014 (694 milioni di metri cubi) ha subito un lieve incremento rispetto a quello erogato nell'anno 2013 (643 milioni di metri cubi) pari all'8%, incremento dovuto principalmente alle erogazioni del settore irriguo.

Nella tabella seguente viene riportato, per il settore irriguo, il dettaglio dei volumi relativi all'anno 2014 assegnati dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino con le Delibere del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 4 del 3 dicembre 2014 e n. 4 del 20 maggio 2015 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 2014 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino e i volumi effettivamente erogati nel 2013 da ENAS (Fonte dati: ENAS)

UTENZE IRRIGUE	Volume assegnato 2014 [Mm ³]	Volume erogato 2014 [Mm ³]
C. di B. della Nurra	35,000	34,438
C. di B. del Nord Sardegna	23,671	23,671
C. di B. della Gallura	27,070	27,070
C. di B. dell'Oristanese	152,447	152,447
C. di B. della Sardegna Centrale	45,627	45,627
C. di B. dell'Ogliastra	12,633	12,633
C. di B. del Cixerri	11,022	11,022
C. di B. del Basso Sulcis	8,776	8,776
C. di B. della Sardegna Meridionale	117,443	117,443
Comprensori irrigui ENAS (ONC-Isili Nord-Valle dei Giunchi)	7,700	8,299
Altre irrigue (Utenza diretta ENAS)	0,600	0,495
TOTALE USO IRRIGUO	441,989	441,921

La tabella successiva illustra, per il settore civile, il dettaglio dei volumi relativi all'anno 2014 assegnati dal Comitato Istituzionale con le Delibere del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 4 del 3 dicembre 2014 e n. 4 del 20 maggio 2015 e i volumi effettivamente erogati da ENAS al gestore del Servizio Idrico Integrato (Abbanoa SpA).



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

Tab. 3.3 – Confronto tra i volumi d'acqua grezza per usi civili assegnati nel 2014 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino e i volumi effettivamente erogati nel 2014 da ENAS (Fonte dati: ENAS)

UTENZE CIVILI	Volume assegnato 2014 [Mm³]	Volume erogato 2014 [Mm³]
Abbanoa SpA	225,210	228,940
Da rete industriale (CIP Gallura)	0,180	0,190
Utenze finali	0,354	0,293
TOTALE USI CIVILI	225,744	229,423

Nella tabella seguente si riportano, per il settore industriale, il dettaglio dei volumi relativi all'anno 2014 assegnati dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino con le Delibere del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 4 del 3 dicembre 2014 e n. 4 del 20 maggio 2015 e i volumi effettivamente erogati da ENAS alle utenze industriali (Consorzi Industriali Provinciali e utenze dirette).

Tab. 3.4 – Confronto tra i volumi d'acqua grezza per usi industriali assegnati nel 2014 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino e i volumi effettivamente erogati nel 2014 da ENAS (Fonte dati: ENAS)

UTENZE INDUSTRIALI	Volume assegnato 2014 [Mm³]	Volume erogato 2014 [Mm³]
CIP Sulcis - Iglesiente (ex CNISI)	3,500	3,081
CIP di Sassari (Zona Industriale di Porto Torres - Sassari)	4,000	3,446
CIP Gallura (ex CINES Olbia)	0,250	0,239
CIP Nuoro Sardegna Centrale (Zona Industriale di Siniscola)	0,037	0,065
CIP Ogliastra (ex ZIR Tortoli – Arbatax)	0,245	0,256
CIP Medio Campidano-Villacidro (ex Zona Industriale di Villacidro)	0,450	0,390
CACIP (ex CASIC)	16,200	15,057
Totale usi industriali CIP	24,682	22,534
Utenze finali	0,092	0,084
TOTALE USI INDUSTRIALI	24,774	22,619

3.2 Assegnazione dei volumi idrici erogabili dal Sistema Idrico Multisetoriale regionale per il 2015

E' stata verificata con ENAS l'erogabilità dell'intero sistema idrico multisetoriale gestito dal medesimo Ente per i settori irriguo, civile e industriale.

Con nota prot. n. 20212 del 16/09/2015 (acquisita al prot. RAS con il n. 9868 del 16/09/2015), l'ENAS ha indicato il valore dei volumi mensili validati erogati sino al mese di giugno 2015 e per quanto concerne la stima dei volumi idrici relativi al periodo luglio-dicembre 2015 ritiene che questi non si discosteranno significativamente dalle omologhe erogazioni relative all'anno 2014.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

Sulla base di queste indicazioni e dei fabbisogni storici delle diverse utenze facenti capo al Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR), di seguito vengono riportati, per ciascun comparto a valle del SIMR, i volumi idrici erogati nel settennio 2008-2014 e quelli assegnabili per l'annualità 2015.

Comparto irriguo

Relativamente al comparto irriguo, le tabelle seguenti riportano, per Sistema Idrico e per Utenza, i volumi erogati dal Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR) nel periodo 2008 – 2014 e quelli assegnabili alle utenze irrigue a valle del SIMR per l'anno 2015.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

Tab. 3.5 – Volumi di acqua grezza erogati dal SIMR (2008 – 2014) per usi irrigui

SISTEMA IDRICO	Volume erogato 2008 [m ³]	Volume erogato 2009 [m ³]	Volume erogato 2010 [m ³]	Volume erogato 2011 [m ³]	Volume erogato 2012 [m ³]	Volume erogato 2013 [m ³]	Volume erogato 2014 [m ³]	UTENZE IRRIGUE
1-SULCIS	4.228.420	5.629.678	6.061.838	5.488.677	7.200.224	6.435.470	8.776.069	C. B. Basso Sulcis
2-TIRSO	124.807.717	128.477.040	118.032.983	147.535.006	141.997.171	140.165.592	152.446.598	C.B. Oristanese
3-NORD OCCIDENTALE	34.163.452	47.926.703	42.224.009	57.567.753	58.397.678	60.552.200	59.644.973	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	25.532.646	23.783.638	27.069.508	C.B. Gallura
5-POSADA-CEDRINO	42.320.300	39.577.190	39.533.823	46.386.508	46.049.158	42.427.966	45.626.978	C.B. Sardegna Centrale
6-SUD ORIENTALE	8.500.000	8.493.147	11.907.023	8.949.276	12.163.743	8.121.383	12.632.992	C.B. Ogliastra
7-FLUMENDOSA-CAMPIDANO-CIXERRI	92.306.772	87.414.363	89.746.874	111.237.804	133.954.584	110.133.617	135.723.958	C.B. Sardegna Meridionale - C.B. Cixerri - Isili Nord - ONC - Utente finale
TOTALE USI IRRIGUI	330.126.661	340.185.245	329.422.412	401.179.973	425.295.204	391.619.866	441.921.076	



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

Tab. 3.6 – Volumi di acqua grezza erogati dal SIMR (2008 – 2014) e assegnabili nel 2015 per usi irrigui

UTENZE IRRIGUE	Volume erogato 2008 [m ³]	Volume erogato 2009 [m ³]	Volume erogato 2010 [m ³]	Volume erogato 2011 [m ³]	Volume erogato 2012 [m ³]	Volume erogato 2013 [m ³]	Volume erogato 2014 [m ³]	Volume assegnabile 2015 [m ³]
C. di B. della Nurra	19.169.412	31.058.175	24.318.490	35.556.080	34.760.699	35.548.647	34.438.410	35.200.000
C. di B. del Nord Sardegna	13.682.888	15.610.060	16.451.527	20.463.575	22.123.370	23.546.619	23.671.100	20.000.000
C. di B. della Gallura	23.800.000	22.667.124	21.915.862	24.014.949	25.532.646	23.783.638	27.069.508	26.500.000
C. di B. dell'Oristanese	124.807.717	128.477.040	118.032.983	147.535.006	141.997.171	140.165.592	152.446.598	163.700.000
C. di B. della Sardegna Centrale	42.320.300	39.577.190	39.533.823	46.386.508	46.049.158	42.427.966	45.626.978	46.800.000
C. di B. dell'Ogliastra	8.500.000	8.493.147	11.907.023	8.949.276	12.163.743	8.121.383	12.632.992	14.300.000
C. di B. del Cixerri	2.123.379	8.240.591	8.481.106	9.016.520	9.374.654	8.816.517	11.022.310	10.700.000
C. di B. del Basso Sulcis	4.228.420	5.629.678	6.061.838	5.488.677	7.200.224	6.435.470	8.776.069	10.700.000
C. di B. della Sardegna Meridionale	85.565.044	75.494.590	77.555.222	98.816.473	118.341.143	94.556.299	117.442.633	122.900.000
Totale Consorzi di Bonifica	324.197.160	335.247.595	324.257.874	396.227.064	417.542.808	383.402.131	433.126.598	450.800.000
ONC	3.772.500	3.260.820	3.235.200	2.793.060	5.560.386	6.072.632	6.370.981	6.100.000
Isili Nord	370.963	418.282	475.346	588.651	668.113	683.469	881.084	700.000
Valle dei Giunchi	909.436	874.430	975.270	1.059.208	924.725	915.922	1.047.433	900.000
<i>Tot. Comprensori irrigui ENAS</i>	<i>5.052.899</i>	<i>4.553.532</i>	<i>4.685.816</i>	<i>4.440.919</i>	<i>7.153.224</i>	<i>7.672.023</i>	<i>8.299.498</i>	<i>7.700.000</i>
Altre irrigue utente finale	876.602	384.118	478.722	511.990	599.172	545.712	494.980	600.000
Tot. utenze dirette servite da ENAS	5.929.501	4.937.650	5.164.538	4.952.909	7.752.396	8.217.735	8.794.478	8.300.000
TOTALE USI IRRIGUI	330.126.661	340.185.245	329.422.412	401.179.973	425.295.204	391.619.866	441.921.076	459.100.000



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

Sulla base di quanto su indicato, alle utenze irrigue connesse al Sistema Idrico Multisetoriale Regionale gestito da ENAS, è assegnabile, per il 2015, un volume complessivo di 459.100.000 m³.

Comparto civile

Relativamente al comparto civile, la tabella seguente (tabella 3.7) riporta i volumi erogati dal Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR) nel periodo 2008 – 2014.

Tab. 3.7 – Volumi di acqua grezza erogati dal SIMR (2008 – 2013) per usi civili

SISTEMI IDRICI	Volume erogato 2008 [m ³]	Volume erogato 2009 [m ³]	Volume erogato 2010 [m ³]	Volume erogato 2011 [m ³]	Volume erogato 2012 [m ³]	Volume erogato 2013 [m ³]	Volume erogato 2014 [m ³]
1-SULCIS	9.642.789	9.096.019	8.401.306	7.881.526	8.365.283	8.147.022	8.347.945
2-TIRSO	4.041.102	4.402.463	4.514.321	4.979.378	5.981.877	5.631.298	5.631.891
3-NORD OCCIDENTALE	77.186.691	75.685.511	73.705.420	71.364.546	73.861.791	74.457.866	74.038.832
4-LISCIA	27.500.000	27.343.454	24.613.259	27.751.894	28.907.479	29.262.845	32.001.696
5-POSADA-CEDRINO	8.380.000	10.007.648	8.770.063	9.726.600	9.083.817	9.857.141	11.393.106
6-SUD ORIENTALE	1.935.170	2.082.569	2.391.662	2.395.280	2.490.510	2.303.899	2.125.212
7-FLUMENDOSA-CAMPIDANO-CIXERRI	103.826.868	100.755.404	96.874.072	99.381.145	100.680.177	97.691.036	95.401.039
Totale Abbanoa SpA	232.512.620	229.373.068	219.270.103	223.480.369	229.370.934	227.351.107	228.939.721
SISTEMA 4 (Utenze civili da rete industriale - CIP Gallura)	-	-	551.458	642.301	455.937	178.758	190.345
SISTEMA 3 (Utenze finali)	184.056	186.481	263.721	304.051	307.250	339.973	288.351
SISTEMA 7 (Utenze finali)	17.895	8.573	15.904	4.891	4.004	4.532	4.270
Totale Utenze finali	201.951	195.054	279.625	308.942	311.254	344.505	292.621
TOTALE USI CIVILI	232.714.571	229.568.122	220.101.186	224.431.612	230.138.125	227.874.370	229.422.687

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 2015, i volumi di acqua grezza, espressi in milioni di metri cubi, riportati nella tabella 3.8.

Tab. 3.8 – Volumi acqua grezza assegnabili nel 2015 per gli usi civili

UTENZE CIVILI	Volume assegnabile 2015 [m ³]
Abbanoa SpA	226.000.000
Utenze civili da rete industriale (CIP Gallura)	180.000
Utenze finali	354.000
TOTALE USI CIVILI	226.534.000

Comparto industriale

Relativamente al comparto industriale, le tabelle seguenti riportano i volumi erogati dal Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR) nel periodo 2008 – 2014 e i volumi assegnabili alle utenze industriali a valle del SIMR per l'anno 2015.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA
PRESIDENZA

Tab. 3.9 – Volumi di acqua grezza erogati dal SIMR (2008 – 2014) per usi industriali

SISTEMA IDRICO	Volume erogato 2008 [m ³]	Volume erogato 2009 [m ³]	Volume erogato 2010 [m ³]	Volume erogato 2011 [m ³]	Volume erogato 2012 [m ³]	Volume erogato 2013 [m ³]	Volume erogato 2014 [m ³]	UTENZE INDUSTRIALI
1-SULCIS	4.666.011	2.856.420	2.217.053	3.010.720	2.612.814	3.228.491	3.081.174	CIP Sulcis Iglesiente
2-TIRSO		-	-	-				
3-NORD OCCIDENTALE	10.097.502	7.215.456	6.009.641	5.017.630	4.004.177	3.621.392	3.446.003	CIP Sassari
4-LISCIA	-	1.680.000	717.345	362.908	361.253	231.047	238.935	CIP N.E.S. Gallura
5-POSADA-CEDRINO	-	36.000	15.156	22.337	31.000	36.595	65.274	Consorzio per la Z.I. Siniscola
6-SUD ORIENTALE	-	-	36.000	257.600	190.520	242.280	255.710	CIP Ogliastra
7-FLUMENDOSA-CAMPIDANO-CIXERRI	14.789.683	15.430.549	17.042.472	15.931.624	15.417.240	16.176.617	15.447.182	CACIP Cagliari - CIP Medio Campidano - Villacidro
Totale Consorzi Industriali Provinciali	29.553.196	27.218.425	26.037.667	24.602.819	22.617.004	23.536.422	22.534.278	
3-SISTEMA (Utenze finali)	-	-	133.167	75.290	37.732	67.036	50.342	Utenze finali
7-SISTEMA (Utenze finali)	1.645.476	25.731	45.768	29.584	30.709	24.822	34.066	Utenze finali
Totale utenze dirette ENAS	1.645.476	25.731	178.935	104.874	68.441	91.858	84.408	
TOTALE USI INDUSTRIALI	31.198.672	27.244.156	26.216.602	24.707.693	22.685.445	23.628.280	22.618.686	

Tab. 3.10 – Volumi di acqua grezza erogati dal SIMR (2008 – 2014) e assegnabili nel 2015 per usi industriali

UTENZE INDUSTRIALI	Volume erogato 2008 [m ³]	Volume erogato 2009 [m ³]	Volume erogato 2010 [m ³]	Volume erogato 2011 [m ³]	Volume erogato 2012 [m ³]	Volume erogato 2013 [m ³]	Volume erogato 2014 [m ³]	Volume assegnabile 2015 [m ³]
CIP Sulcis Iglesiente (ex CNISI)	4.666.011	2.856.420	2.217.053	3.010.720	2.612.814	3.228.491	3.081.174	3.000.000
CIP Medio Campidano - Villacidro (ex CIV Villacidro)	99.190	85.760	191.081	128.610	147.971	415.540	390.440	450.000
CIP Sassari	10.097.502	7.215.456	6.009.641	5.017.630	4.004.177	3.621.392	3.446.003	2.800.000
CIP N.E.S. Gallura		1.680.000	717.345	362.908	361.253	231.047	238.935	500.000
CIP Nuoro Sard. Centr. (Z.I. Siniscola)		36.000	15.156	22.337	31.000	36.595	65.274	65.000
CIP Ogliastra (ex ZIR Tortoli - Arbatax)			36.000	257.600	190.520	242.280	255.710	275.000
CACIP Cagliari	14.690.493	15.344.789	16.851.391	15.803.014	15.269.269	15.761.077	15.056.742	14.800.000
Utenze dirette	1.645.476	25.731	178.935	104.874	68.441	91.858	84.408	90.000
TOTALE USI INDUSTRIALI	31.198.672	27.244.156	26.216.602	24.707.693	22.685.445	23.628.280	22.618.686	21.980.000



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

Sulla base di quanto su indicato, alle utenze industriali connesse al Sistema Idrico Multisetoriale Regionale gestito da ENAS, è assegnabile, per il 2015, un volume complessivo di 21.980.000 m³.

Per quanto sopra riportato, la previsione di erogazione per l'anno 2015 dal Sistema Idrico Multisetoriale Regionale gestito da ENAS risulta complessivamente di 707,614 milioni di metri cubi, a fronte di 693,962 milioni di metri cubi erogati nel 2014 e 692,507 milioni di metri cubi assegnati nel 2014.

Tab. 3.12 - Volumi acqua grezza assegnati ed erogati nel 2014 e assegnabili nel 2015

Comparto	Volume assegnato 2014 [Mm³]	Volume erogato 2014 [Mm³]	Volume assegnabile 2015 [Mm³]
Irriguo	441,989	441,921	459,100
Civile	225,744	229,423	226,534
Industriale	24,774	22,619	21,980
TOTALE	692,507	693,962	707,614



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

4. Recupero 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 ed alle entrate 2015 ed il contributo al recupero dei costi a carico dei vari settori di impiego dell'acqua all'ingrosso.

Le entrate di ENAS derivano da tre fonti:

- contributo al recupero dei costi dei vari settori di impiego dell'acqua all'ingrosso;
- 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
- Energia elettrica
- Rimborso spese utenze irrigue (per acqua in pressione).



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

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 9 marzo 2015, n. 6 recante "Bilancio di previsione per l'anno 2015 e bilancio pluriennale per gli anni 2015-2017, riceve dalla Regione Sardegna un contributo straordinario pari a 17.000.000€ per l'anno 2015, 17.000.000€ per il 2016 e 17.000.000€ per il 2017.

Tab. 4.1 – ENAS - Contributi RAS 2008-2017

Contributo art 21 LR 6/12/06 n. 19	
Capitolo	S07.0789
UPB	S07.07.002
Competenza	Contributo RAS
2008	10.000.000
2009	17.000.000
2010	17.000.000
2011	13.000.000
2012	15.000.000
2013	21.000.000
2014	18.000.000
2015	17.000.000
2016	17.000.000
2017	17.000.000

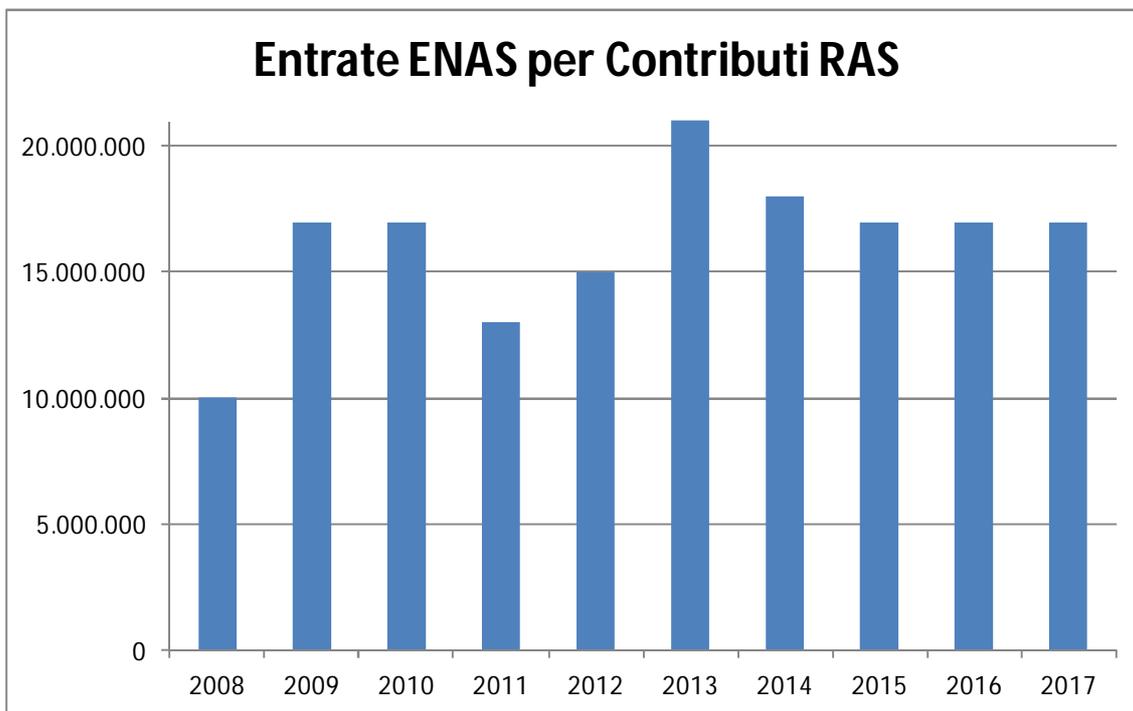
Fig. 4.1 – ENAS - Contributi RAS 2008-2017

Le entrate da generare attraverso la vendita di acqua grezza per raggiungere l'equilibrio del bilancio dell'Ente, nel Bilancio di previsione 2015, vengono quantificate in 17.147.000€.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA



4.2– Bilancio di Previsione ENAS 2015

Il Gestore del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale ENAS, come emerge dal proprio bilancio di previsione approvato dalla Giunta Regionale con Delibera n. 24/20 del 19.5.2015 avente per oggetto: "Ente Acque della Sardegna. Delibera del Commissario Straordinario n. 27 del 17.4.2015 "Approvazione Bilancio di Previsione 2015 e Pluriennale 2015-2017". L.R. 15.5.1995 n. 14, artt. 3 e 4. Nulla osta", sopporta uscite, relative alle spese correnti, pari a 51.416.000€ per l'erogazione del servizio idrico multisetoriale, dei quali 2.533.000€ (Cap. 28.01.03 e Cap. 28.01.04) 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, relativamente alle spese correnti, uscite per l'erogazione del servizio idrico multisetoriale pari a 48.883.000€.

Nelle tabelle 4.2 e 4.3 si riportano le uscite e le entrate previste da ENAS nel bilancio preventivo 2014, suddivise per categoria.

Tab. 4.2 – Preventivo entrate ENAS 2015

Preventivo Entrate ENAS 2015	
Categoria	€
Vendita acqua grezza	17.147.000
Vendita energia elettrica prodotta	3.000.000
Progettazione e realizzazione delle opere	1.040.000
Trasferimenti correnti Da RAS	17.000.000
IVA su vendite e credito Anni precedenti	6.400.000
Totale entrate	44.587.000



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

Tab. 4.3 – ENAS - Dati del bilancio di previsione 2015

Contributi RAS [€]	17.000.000
Stima del volume da erogare [m ³]	627.010.000
Stima delle Entrate vendita acqua grezza [€]	17.147.000

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)².

Come riportato nel paragrafo 3.2, i volumi assegnabili per l'anno 2015 sono pari a circa 710 Mm³, 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 PSURI³ che, per i bacini idrografici relativi agli invasi gestiti da ENAS, è quantificato in 1.200 Mm³; pertanto il DMV risulta pari a 60 Mm³.

Alla luce di quanto detto l'erogazione potenziale complessiva di ENAS per il 2014 comprensiva del rilascio ambientale, risulta pari a circa 770 Mm³.

Dal rapporto tra le uscite previste nel Bilancio di previsione 2015 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 0,0637€ nel caso in cui si tenga conto del volume erogato per il DMV e 0,0691€ nel caso in cui non se ne tenga conto.

Tab. 4.4 – Costo unitario acqua grezza

Volumi assegnati per l'anno 2015 [Mm ³]	707.614.000
Deflusso [Mm ³]	1.200.000.000
DMV (5% deflusso) [Mm ³]	60.000.000
Erogazione complessiva [Mm ³]	767.614.000,0
Uscite ENAS al netto dei rimborsi ai consorzi [€]	48.883.000,00
Costo unitario €/m³	0,0637
Costo unitario al netto del DMV €/m³	0,0691

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 2015, risultano pari a 4.040.000€.

² 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.

³ 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

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

Tab. 4.5 – Entrate ENAS 2015 per attività diverse dalla vendita di acqua grezza

Entrate ENAS per attività diverse dalla vendita di acqua grezza	
Vendita energia elettrica prodotta	3.000.000
Progettazione e realizzazione delle opere	1.040.000
Altre entrate	4.040.000

In base a quanto esposto le entrate da vendita di acqua grezza necessarie per raggiungere il pareggio di bilancio di ENAS risultano pari alla differenza tra le uscite al netto dei rimborsi ai Consorzi di Bonifica (2.533.000€) e le entrate per attività diverse dalla vendita di acqua grezza (4.040.000€) e quindi per un importo pari a 44.843.000€.

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

Totale uscite al netto dei rimborsi ai consorzi	48.883.000
Altre entrate	4.040.000
Totale uscite al netto dei rimborsi ai Consorzi di Bonifica e delle	44.843.000

Dal rapporto tra le uscite previste nel Bilancio di previsione 2015 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 0,0584€ nel caso in cui si tenga conto del volume erogato per il DMV e 0,0634 € nel caso in cui non se ne tenga conto.

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

Volumi assegnati per l'anno 2015 [Mm ³]	707.614.000,00
Deflusso [Mm ³]	1.200.000.000
DMV (5% deflusso) [Mm ³]	60.000.000,00
Erogazione complessiva [Mm ³]	767.614.000,00
Uscite ENAS al netto dei rimborsi ai consorzi e delle entrate diverse [€]	44.843.000,00
Contributo unitario unitario [€/m³]	0,0584
Contributo unitari al netto del DMV [€/m³]	0,0634

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.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

Tab. 4.8 – Preventivo 2015 senza costi ambientali al netto dei rimborsi ai Consorzi di Bonifica

Preventivo 2015 senza costi ambientali			
Categoria	Costo [€/m ³]	Volume assegnato 2015 [Mm ³]	Costi [M€]
Acqua grezza per uso civile (fino a 205 Mm ³)	0,0634	205.180.000	13.002.692
Acqua grezza per uso civile (Volumi eccedenti i 205 Mm ³)	0,0634	21.000.000	1.330.815
Acqua grezza per uso irriguo	0,0634	450.800.000	28.568.152
Acqua grezza per uso industriale	0,0634	21.890.000	1.387.216
Acqua grezza per uso civile (utenze dirette)	0,0634	354.000	22.434
Acqua grezza per uso irriguo (utenze dirette)	0,0634	8.300.000	525.989
Acqua grezza per uso industriale (utenze dirette)	0,0634	90.000	5.703
Totale		707.614.000	44.843.000

Per quanto riguarda i costi relativi alla risorsa idrica consegnata da ENAS per usi irrigui (28.568.152 €) 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 2015 pari a 2,533 milioni di euro). La somma di queste due componenti di costo ammonta a 31.101.152€, che divisi per i 450.800.000 m³ di acqua che si prevede di erogare per gli usi irrigui da luogo ad un costo unitario pari a 0,069€/m³.

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€]	28.568.152
Rimborso spese utenze irrigue (per acqua in pressione) [M€]	2.533.000
Totale costi [M€]	31.101.152
Volume erogato M[m ³]	450.800.000
Costo complessivo [€/m³]	0,0690

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 2015 comprendente i rimborsi ai Consorzi di Bonifica

Preventivo 2015 senza costi ambientali			
Categoria	Costo [€/m ³]	Volume assegnato 2015 [Mm ³]	Costi [M€]
Acqua grezza per uso civile (fino a 205 Mm ³)	0,0634	205.180.000	13.002.692
Acqua grezza per uso civile (Volumi eccedenti i 205 Mm ³)	0,0634	21.000.000	1.330.815
Acqua grezza per uso irriguo	0,0690	450.800.000	31.101.152
Acqua grezza per uso industriale	0,0634	21.890.000	1.387.216
Acqua grezza per uso civile (utenze dirette)	0,0634	354.000	22.434
Acqua grezza per uso irriguo (utenze dirette)	0,0634	8.300.000	525.989
Acqua grezza per uso industriale (utenze dirette)	0,0634	90.000	5.703
Totale		707.614.000	47.376.000



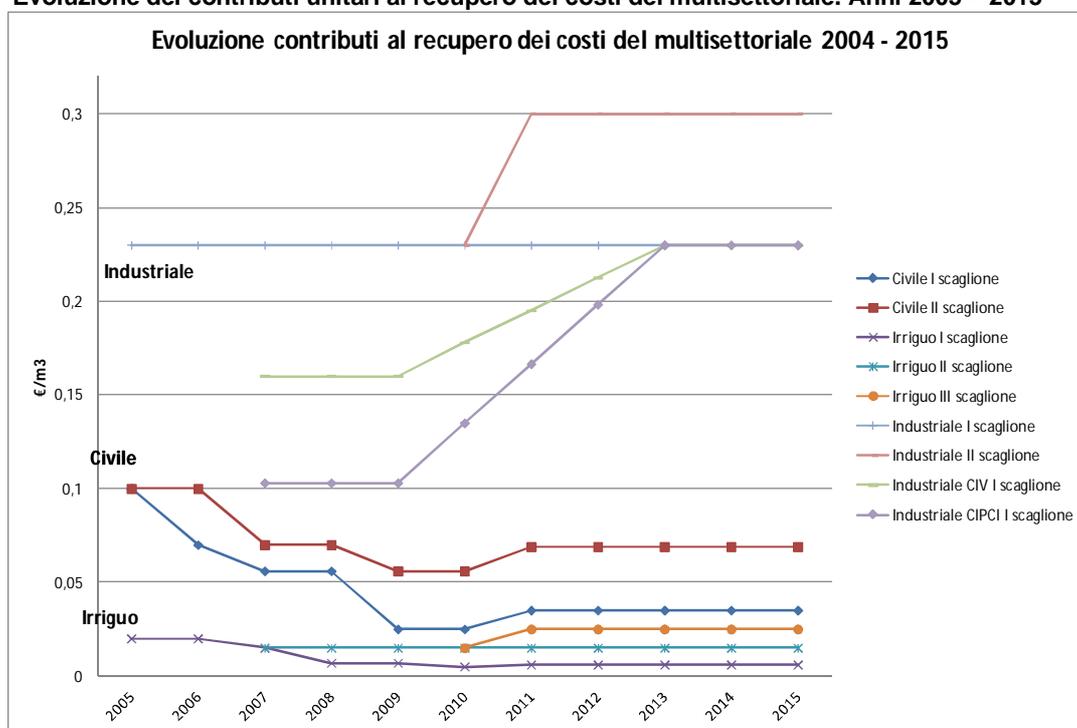
REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

4.4– Evoluzione del contributo al recupero dei costi dal 2005

I contributi unitari al recupero garantiti ad ENAS dai diversi comparti di valle, negli anni compresi tra il 2005 e il 2015, hanno avuto un'evoluzione non uniforme. In figura 4.2 è riportato l'andamento dei contributi unitari dei diversi comparti negli nove anni compresi tra il 2005 e il 2015, in cui si può vedere che il contributo unitario dovuto per i volumi base dal comparto irriguo è diminuito del 70%, quello base del settore civile ha avuto una riduzione del 65%, mentre il contributo unitario applicato al comparto industriale (esclusi CIP Sulcis Iglesiente e CIP Medio Campidano) è rimasto uguale a quello applicato nel 2005.

Fig. 4.2 – Evoluzione dei contributi unitari al recupero dei costi del multisettoriale. Anni 2005 – 2015



Per quanto riguarda i contributi medi effettivi relativi all'anno 2014, dati dal rapporto del costo effettivamente sostenuto nel 2014 dalle utenze di ciascun comparto fratto i volumi effettivamente erogati a ciascun comparto da ENAS nel 2014, sono stati pari a $0,0078\text{€}/\text{m}^3$ per il comparto irriguo, a $0,0386\text{€}/\text{m}^3$ per il comparto civile e $0,2305\text{€}/\text{m}^3$ per il comparto industriale. Nella seguente tabella 4.11 è riportato il dettaglio del calcolo, per ciascuna utenza, del contributo medio effettivo per l'anno 2014.

In figura 4.3 è riportato il confronto grafico tra le tariffe medie effettive di ciascun comparto per gli anni 2005 e 2009 - 2014.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

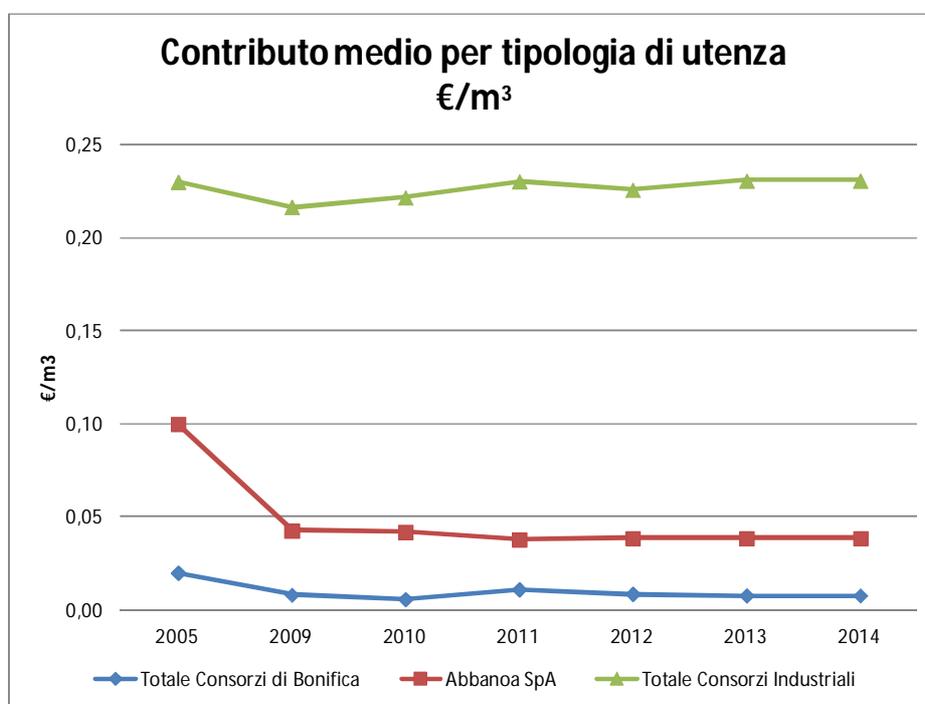
Tab. 4.11 – Contributo unitario medio effettivo 2014 per ciascuna utenza

UTENZE IRRIGUE	Volume assegnato 2014	Volume erogato 2014	mc erogati			Costo I Scaglione 0,006	Costo II Scaglione 0,015	Costo III Scaglione 0,025	Costo media [€/mc]	Totale €
			I Scaglione	II Scaglione	III Scaglione					
C.B. Basso Sulcis	8.776.000	8.776.069	7.020.800	1.755.131	69	42.125	26.327	2	0,0078	68.453
C.B. Cixerri	11.022.000	11.022.310	8.817.600	2.204.090	310	52.906	33.061	8	0,0078	85.975
C.B. Nurra	35.000.000	34.438.410	28.000.000	7.000.000		168.000	105.000	0	0,0079	273.000
C.B. Nord Sardegna	23.671.000	23.671.100	18.936.800	4.734.100	100	113.621	71.012	3	0,0078	184.635
C.B. Gallura	27.070.000	27.069.508	21.656.000	5.414.000		129.936	81.210	0	0,0078	211.146
C.B. Sardegna Centrale	45.627.000	45.626.978	36.501.600	9.125.400		219.010	136.881	0	0,0078	355.891
C.B. Sardegna Meridionale	117.443.000	117.442.633	93.954.400	23.488.600		563.726	352.329	0	0,0078	916.055
C.B. Ogliastra	12.633.000	12.632.992	10.106.400	2.526.600		60.638	37.899	0	0,0078	98.537
C.B. Oristanese	152.447.000	152.446.598	121.957.600	30.489.400		731.746	457.341	0	0,0078	1.189.087
Totale Consorzi di Bonifica	433.689.000	433.126.598	346.951.200	86.737.321	479	2.081.707	1.301.060	12	0,0078	3.382.779

UTENZE CIVILI	Volume assegnato 2014	Volume erogato 2014	mc erogati		Costo I Scaglione 0,035	Costo II Scaglione 0,069	Costo media [€/mc]	Totale €
			I Scaglione	II Scaglione				
Totale Abbanoa SpA	229.400.000	228.939.721	205.000.000	23.939.721	7.175.000	1.651.841	0,0386	8.826.841

UTENZE INDUSTRIALI	Volume assegnato 2014	Volume erogato 2014	mc erogati		Costo I Scaglione 0,230	Costo II Scaglione 0,300	Costo media [€/mc]	Totale €
			I Scaglione	II Scaglione				
CIP Carbonia-Iglesias	3.500.000	3.081.174	3.081.174		708.670	-	0,2300	708.670
CIP Medio Campidano (ex CIV)	350.000	390.440	350.000	40.440	80.500	12.132	0,2373	92.632
CIP Sassari	5.500.000	238.935	238.935		54.955	-	0,2300	54.955
CIP N.E.S. Gallura	370.000	238.935	238.935		54.955	-	0,2300	54.955
CIP Nuoro - Z.I. Siniscola	30.000	65.274	30.000	35.274	6.900	10.582	0,2678	17.482
ZIR Tortoli - Arbatax	180.000	255.710	180.000	75.710	41.400	22.713	0,2507	64.113
CACIP Cagliari	16.000.000	15.056.742	15.056.742		3.463.051	-	0,2300	3.463.051
Totale Consorzi Industriali	25.930.000	19.327.210	19.175.786	151.424	4.410.431	45.427	0,2305	4.455.858

Fig. 4.3 – Evoluzione del contributo medio effettivo per tipologia di utenza. Anni 2005 e 2009/2014





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

4.5– Costi ambientali

Dall'applicazione del Piano di Tutela delle Acque (PTA), in cui è stabilito, salvo eccezioni, che il volume da rilasciare per il mantenimento delle condizioni ambientali a valle delle opere di presa debba essere il 10% del deflusso naturale dei corsi d'acqua, e in funzione dei dati riportati nel PSURI che, per i bacini idrografici relativi agli invasi gestiti da ENAS, quantifica in 1.200 Mm³ il deflusso medio annuo, il DMV risulta pari a 60 Mm³. Valorizzando i 60 Mm³ con il costo unitario medio sostenuto da ENAS per l'erogazione dell'acqua grezza, pari a 0,0584 €/m³, si ottiene una stima per l'anno 2015 di costi per finalità ambientali pari a circa 3.505.121€.