



**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

## **COMITATO ISTITUZIONALE DELL'AUTORITÀ DI BACINO DELLA SARDEGNA**

**DELIBERAZIONE N. 17 DEL 21.12.2021**

**ALLEGATO A**

Definizione del Piano per il recupero dei costi relativi ai servizi idrici per l'acqua all'ingrosso in capo ad ENAS per l'anno 2021 – Commi 1 e 2 dell'art. 17 della L.R. n. 19/2006.

## INDICE

<b>INDICE.....</b>	<b>2</b>
--------------------	----------

<b>RECUPERO DEI COSTI DEL GESTORE DEL SISTEMA IDRICO MULTISETTORIALE DELLA SARDEGNA.....</b>	<b>4</b>
--	----------

<b>1. PREMESSA</b>	<b>4</b>
<b>2. BILANCIO DI PREVISIONE ENAS 2021</b>	<b>4</b>
<b>3. IL COSTO UNITARIO DELL'ACQUA GREZZA</b>	<b>6</b>
<b>4. CONTRIBUTI AL RECUPERO DEI COSTI PROPOSTI AI VOLUMI ASSEGNABILI PER IL 2021 ED EFFETTO DELLA LORO APPLICAZIONE</b>	<b>7</b>
<b>5. CONTRIBUTO ALLA COPERTURA DEI COSTI</b>	<b>9</b>
<b>6. EVOLUZIONE DEL CONTRIBUTO AL RECUPERO DEI COSTI DAL 2005</b>	<b>9</b>
<b>7. CONTRIBUTI DELLA REGIONE SARDEGNA</b>	<b>12</b>
<b>8. SERVIZIO IDRICO DI LAMINAZIONE DELLE PIENE</b>	<b>13</b>
<b>9. COSTI AMBIENTALI GIÀ INTERNALIZZATI</b>	<b>16</b>
<b>10. COSTI DELLA RISORSA</b>	<b>17</b>
<b>11. PROGRAMAMZIONE PLURIENNALE DEL VOLUME BASE PER GLI USI CIVILI</b>	<b>18</b>
11.1 ANDAMENTO DEI CONSUMI DI ACQUA GREZZA DI ABBANOVA .....	18
11.2 ABBANOVA - CONTRIBUTO AL RECUPERO DEI COSTI DEL SIMR .....	19
11.3 CONFRONTO DELL'ANDAMENTO DEL CONTRIBUTO AL RECUPERO DEI COSTI DEL SIMR CON LE TARIFFE APPLICATE DA ABBANOVA. ....	22
11.4 PROPOSTA DI INTERVENTO .....	23
11.5 EFFETTI ECONOMICI DELL'APPLICAZIONE DELL'IPOTESI FORMULATA .....	24
11.6 INCIDENZA COSTI DI APPROVVIGIONAMENTO DI ACQUA GREZZA PER ABBANOVA .....	24

# RECUPERO DEI COSTI DEL GESTORE DEL SISTEMA IDRICO MULTISETTORIALE DELLA SARDEGNA

## 1. Premessa

La Direttiva 2000/60/CE stabilisce che per ciascun Distretto idrografico debba essere predisposto un Piano di Gestione delle Acque del bacino idrografico quale strumento attraverso il quale pianificare, attuare e monitorare le misure per la protezione, il risanamento e il miglioramento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e agevolare un utilizzo sostenibile delle risorse idriche.

La Direttiva prevede che la redazione del Piano di Gestione delle Acque venga supportata da un'analisi economica che permetta di verificare la sostenibilità dal punto di vista sociale ed economico finanziario delle scelte effettuate per il conseguimento degli obiettivi ambientali.

Il Ministero dell'Ambiente, con Decreto Direttoriale n. 574/STA del 6 dicembre 2018, ha emanato il *"Manuale operativo e metodologico per l'implementazione dell'analisi economica"* in cui è previsto che venga effettuata l'analisi dei diversi servizi idrici e tra questi sono inclusi il servizio idrico multisetoriale ed il servizio connesso alla gestione della laminazione delle piene.

Seguendo i principi indicati dalla Direttiva 2000/60/CE nel presente documento, propedeutico all'elaborazione dell'Analisi economica del Piano di Gestione, vengono analizzate le spese correnti del Gestore del servizio idrico multisetoriale ENAS al fine di ripartirle tra i servizi erogati dallo stesso gestore ed al fine di poter quantificare i costi ambientali già internalizzati dal gestore stesso.

Oltre al servizio idrico multisetoriale, principale servizio idrico erogato dall'ENAS, si prendono in considerazione i costi connessi all'erogazione del servizio di laminazione delle piene.

## 2. Bilancio di Previsione ENAS 2021

Nel presente documento, per quanto riguarda gli aspetti finanziari, sono presi in considerazione i dati contenuti nel bilancio preventivo del gestore del Sistema Idrico Multisetoriale ENAS per l'anno 2021, relativamente alle entrate ed alle uscite correnti.

Le entrate correnti di ENAS derivano dalle seguenti fonti:

- Fondo Pluriennale Vincolato
- Avanzo di amministrazione accantonato/vincolato
- Trasferimenti correnti RAS
- Vendita acqua grezza
- Vendita energia elettrica prodotta
- Vendita altri beni e servizi
- Altre entrate correnti

Le uscite di ENAS possono essere suddivise nelle seguenti macrocategorie:

- Personale
- Imposte e tasse
- Energia elettrica
- Acquisto beni e servizi
- Trasferimenti RM
- Interessi passivi
- Rimborsi e poste correnti
- Altre
- Fondi accantonati

Il Gestore del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale ENAS, come emerge dal proprio bilancio di previsione approvato DGR n. n. 15/11 del 23.04.2021 – “*Bilancio preventivo annuale 2021 e pluriennale 2021-2023 di ENAS*”, sopporta uscite, relative alle spese correnti, pari a 71.701.741€ per l'erogazione del servizio idrico multisetoriale a fronte di entrate correnti previste pari a 83.044.741€. Nel succitato bilancio di previsione l'erogazione complessiva di acqua grezza è quantificata in 671.213.000m<sup>3</sup>, questa erogazione genererebbe entrate dalla vendita della stessa valutate nello stesso bilancio pari a circa 16.000.000€.

Nelle tabelle 1.2 e 1.3 si riportano le entrate e le spese previste da ENAS nel bilancio preventivo 2021, suddivise per categoria.

**Tab. 1.2 – Preventivo ENAS - Entrate 2021**

<b>Bilancio di previsione ENAS 2021 - Entrate correnti</b>	
Fondo pluriennale vincolato	3.003.608,00
Avanzo vincolato	26.533.971,60
Trasferimenti correnti da amministrazioni pubbliche	22.133.610,51
Trasferimenti correnti dall'Unione Europea	247.735,57
Vendita di beni e servizi e proventi derivanti dalla gestione dei beni	19.970.720,00
Interessi attivi	1.000,00
Rimborsi e altre entrate correnti	11.154.096,00
Entrate Extratributarie	31.125.816,00
<b>Totale entrate correnti</b>	<b>83.044.741,68</b>

**Tab. 1.3 – Preventivo ENAS - Spese 2021**

<b>Bilancio di previsione ENAS 2021 - Spese correnti</b>	
Spese per il personale	20.911.153,25
Acquisto di beni	507.906,41
Acquisto di servizi	45.981.003,15
Altre spese	4.301.679,18
<b>Totale</b>	<b>71.701.741,99</b>

### 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 erogabile dal SIMR dato dalla somma del volume assegnato a ciascun comparto per l'anno 2021, del volume da rilasciare per finalità ambientali (Deflusso Minimo Vitale)<sup>1</sup> e dal volume potenzialmente vendibile che mediamente viene rilasciato per la laminazione delle piene<sup>2</sup>.

Come riportato nella Deliberazione n. 11 del 03.06.2021 del Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino regionale, avente per oggetto "Attività di cui alla deliberazione n. 1 del 21.01.2016 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino: Programmazione risorse idriche annualità 2021 – Assegnazioni per gli utilizzi multisettoriali." i volumi complessivamente assegnati per l'anno 2021 sono pari a circa 695 Mm<sup>3</sup>, mentre il DMV è stato ipotizzato pari al 5% del deflusso medio annuo degli 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 pari a 1.200 Mm<sup>3</sup>; pertanto il DMV risulta pari a 60 Mm<sup>3</sup>.

Infine, come riportato al successivo capitolo 8, si stima che i volumi annualmente rilasciati per finalità di protezione civile, potenzialmente sottratti all'erogazione ai servizi di valle, siano pari a 8,25 Mm<sup>3</sup>.

Alla luce di quanto detto, l'erogazione potenziale complessiva di ENAS per il 2021, comprensiva del rilascio ambientale e per la laminazione, risulta pari a circa 765 Mm<sup>3</sup>.

Al fine di definire il contributo unitario medio che garantirebbe il pareggio di bilancio del gestore ENAS si procede alla divisione delle spese correnti previste nel Bilancio di previsione 2021, decurtate delle "Altre entrate diverse da vendita acqua grezza" (4.470.720€), diviso i volumi complessivi erogati (764.830.000m<sup>3</sup>), dati dalla somma dei volumi erogati alle utenze di valle (698.280.000m<sup>3</sup>), dei volumi rilasciati in ambiente per finalità ambientali (60.000.000 m<sup>3</sup>) e dei volumi erogati per finalità di protezione civile (8.250.000 m<sup>3</sup>). Dal rapporto di queste grandezze si ottiene che il contributo unitario per garantire il pareggio di bilancio è pari a **0,088 €/mc.**

**Tab. 1.4 – Costo unitario acqua grezza**

Volumi assegnati per l'anno 2021 [m <sup>3</sup> ]	696.580.000
DMV (5% deflusso) [m <sup>3</sup> ]	60.000.000
Volumi Laminazione [m <sup>3</sup> ]	8.250.000

<sup>1</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>2</sup> Vedi capitolo 8

<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.

<b>Erogazione complessiva [m<sup>3</sup>]</b>	<b>764.830.000</b>
<b>Spese correnti ENAS 2021 [€]</b>	<b>71.701.742</b>
Entrate da vendita di corrente	3.150.000
Partite di giro (rimborsi energia elettrica ai CB)	1.000.000
Altre entrate (proventi laboratorio analisi)	320.720
<b>Spese correnti al netto entrate diverse</b>	<b>67.231.022</b>
<b>Costo industriale unitario acqua grezza (€/m<sup>3</sup>)</b>	<b>0,088</b>

4. Contributi al recupero dei costi proposti ai volumi assegnabili per il 2021 ed effetto della loro applicazione

Il quadro proposto dei contributi unitari per il recupero dei costi a carico dei diversi settori per le utenze servite da ENAS è il seguente:

**Tab. 1.7 – Contributi unitari a metro cubo per il 2021**

<b>Uso industriale</b>	<b>€/m<sup>3</sup></b>
Acqua grezza per uso industriale	0,230
Acqua grezza per uso industriale eccedente rispetto al volume annuo assegnato	0,300
<b>Uso civile</b>	<b>€/m<sup>3</sup></b>
Acqua grezza per uso civile fino ad un consumo annuo di 205 Mm <sup>3</sup>	0,035
Acqua grezza per uso civile per i volumi annui eccedenti i 205 Mm <sup>3</sup>	0,069
<b>Uso irriguo</b>	<b>€/m<sup>3</sup></b>
Acqua grezza per uso irriguo fino al consumo annuo pari al volume base	0,006
Acqua grezza per uso irriguo (volume compreso tra il volume base e il volume assegnato)	0,015
Acqua grezza per uso irriguo per consumi annui eccedenti il volume assegnato	0,025
<b>Acqua grezza direttamente distribuita all'utente finale</b>	<b>€/m<sup>3</sup></b>
Incremento rispetto alla tariffa settoriale base	0,030

Di seguito si riporta il quadro economico derivante dall'applicazione dei succitati contributi ai volumi assegnati per il 2021, relativamente a ciascun comparto:

**Tab. 1.8 – Volumi assegnati ed entrate previste per il 2021**

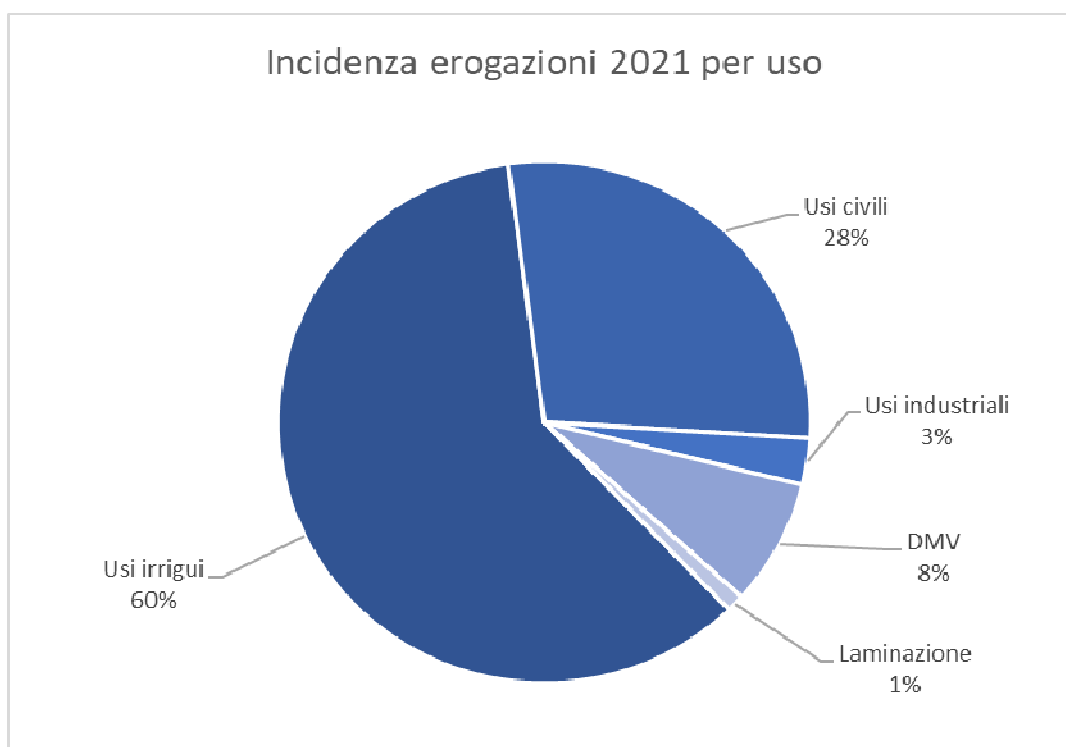
<b>Volumi Deliberazione n. 11 del 03.06.2021 del Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino regionale</b>			
<b>Uso</b>	<b>Utenza</b>	<b>Volume assegnato</b>	<b>Entrate previste</b>
<b>Usi irrigui</b>	C. di B. della Nurra	33.000.000	257.400
	C. di B. del Nord Sardegna	24.700.000	192.660
	C. di B. della Gallura	24.000.000	187.200

	C. di B. dell'Oristanese	153.000.000	1.193.400
	C. di B. della Sardegna Centrale	53.000.000	413.400
	C. di B. dell'Ogliastra	14.000.000	109.200
	C. di B. della Sardegna Meridionale (ex Cixerri)	7.000.000	54.600
	C. di B. della Sardegna Meridionale (ex CBS)	10.000.000	78.000
	C. di B. della Sardegna Meridionale	138.200.000	1.077.960
	<b>Totale Consorzi di Bonifica</b>	<b>456.900.000</b>	<b>3.563.820</b>
	Comprensorio Valle Giunchi	1.000.000	36.000
	Utenze dirette ENAS	700.000	25.200
	<b>Totale usi irrigui</b>	<b>458.600.000</b>	<b>3.625.020</b>
<b>Usi civili</b>	Abbanoa	215.000.000	7.865.000
	Altri utenti	450.000	29.250
	Utenze dirette	350.000	22.750
	<b>Totale usi civili</b>	<b>215.800.000</b>	<b>7.917.000</b>
<b>Usi industriali</b>	CIP Sulcis - Iglesiente ex CNISI	3.600.000	828.000
	CIP Medio Campidano – Villacidro	700.000	161.000
	CIP Sassari	2.100.000	483.000
	CIP Gallura ex CINES	630.000	144.900
	ZIR Siniscola	50.000	11.500
	CIP Ogliastra ex ZIR Tortolì.Arbatax	120.000	27.600
	CIP Cagliari ex CASIC	13.500.000	3.105.000
	CIP Nuoro	1.400.000	322.000
	<b>Totale Consorzi industriali</b>	<b>22.100.000</b>	<b>5.083.000</b>
	Utenti diretti	<b>80.000</b>	<b>20.800</b>
<b>Totale usi industriali</b>	<b>22.180.000</b>	<b>5.103.800</b>	
<b>Totale ENAS</b>		<b>696.580.000</b>	<b>16.645.820</b>

L'applicazione dei contributi al recupero dei costi proposti ai volumi assegnati per il 2021, relativamente a ciascun comparto, genererebbe complessivamente, entrate da vendita di acqua grezza pari a circa 16.645.280€.

Di seguito in figura si riporta l'incidenza delle erogazioni previste per il 2021 per tipologia di uso della risorsa idrica.





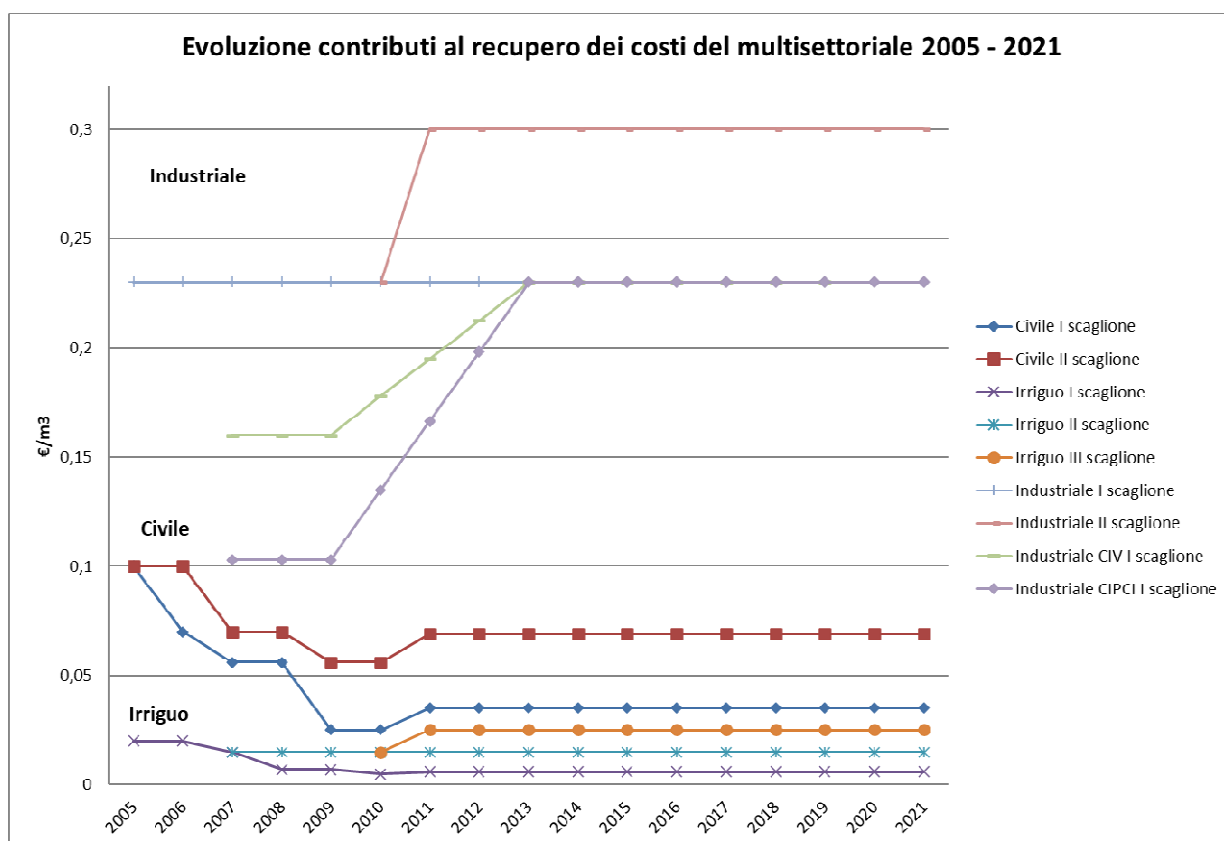
#### 5. Contributo alla copertura dei costi

Come in precedenza riportato, si prevede che l'erogazione dei volumi assegnati (696.580.000 mc) generi entrate per 16.645.820€. Dal rapporto delle entrate previste per la vendita di acqua grezza per i volumi assegnati, si quantifica in 0,0239 €/mc il contributo unitario medio al recupero dei costi del SIMR. Dal confronto del contributo medio al recupero dei costi con il costo industriale unitario così come quantificato al paragrafo 3 (0,088 €/mc) si quantifica mediamente pari al 27% il contributo delle utenze di valle alla copertura dei costi sostenuti dal gestore del SIMR.

#### 6. Evoluzione del contributo al recupero dei costi dal 2005

I contributi unitari al recupero dei costi garantiti ad ENAS dai diversi comparti di valle, negli anni compresi tra il 2005 e il 2020, hanno avuto un'evoluzione non uniforme. In figura 1.2 è riportato l'andamento dei contributi unitari dei diversi comparti negli anni compresi tra il 2005 e il 2020, 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. 1.2 – Evoluzione dei contributi unitari al recupero dei costi del multisettoriale. Anni 2005 – 2020**



Per quanto riguarda i contributi medi effettivi relativi all'anno 2020, dati dal rapporto del costo effettivamente sostenuto nel 2020 dalle utenze di ciascun comparto e i volumi effettivamente erogati a ciascun comparto da ENAS nel 2020, sono stati pari a 0,0081€/m<sup>3</sup> per il comparto irriguo, a 0,0352 €/m<sup>3</sup> per il comparto civile e 0,2337 €/m<sup>3</sup> per il comparto industriale. Complessivamente per tutti i comparti il contributo medio al metro cubo, al netto delle utenze dirette, è stato pari a 0,0231€.

Nella seguente tabella 1.9 è riportato il dettaglio del calcolo, per ciascuna utenza, del contributo medio effettivo per l'anno 2020 dato dall'applicazione delle tariffe in vigore per il 2020 ai volumi effettivamente erogati nell'anno.

In figura 1.3 è riportato il confronto grafico tra le tariffe medie effettive di ciascun comparto per gli anni 2005 e 2009 - 2020.

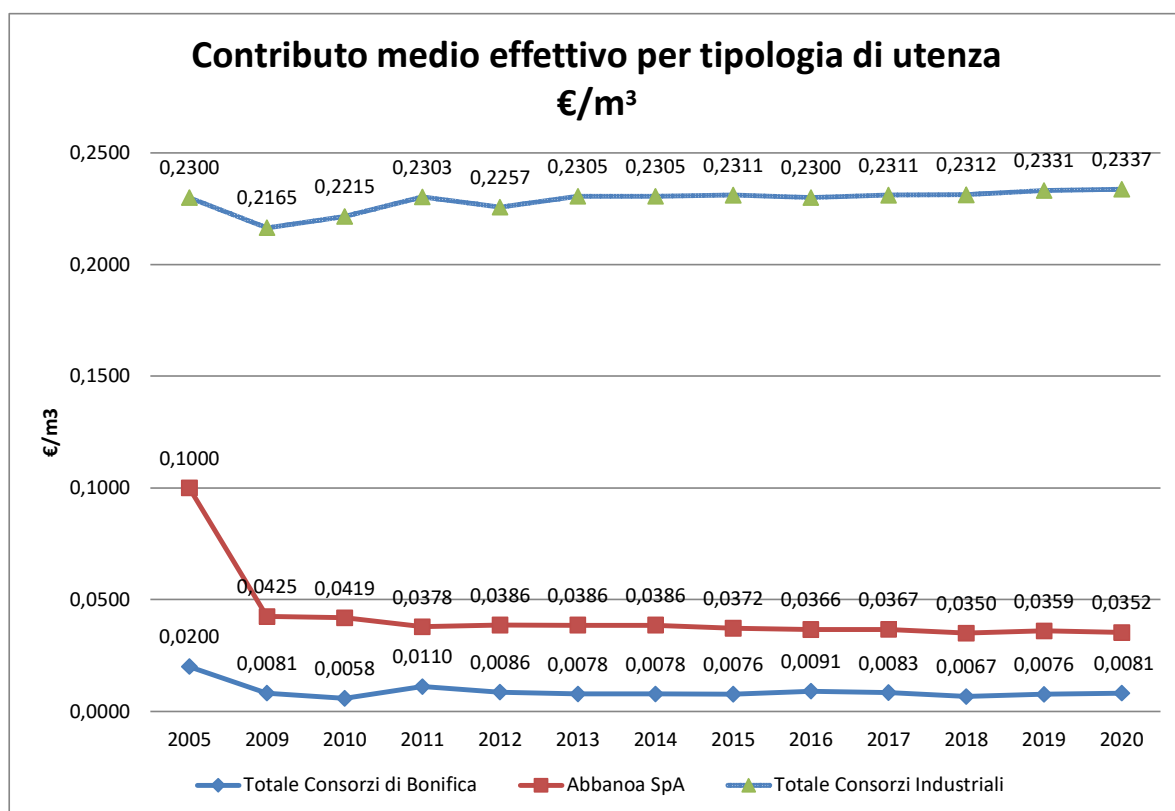
**Tab. 1.9 – Contributo unitario medio effettivo 2020 per ciascuna utenza.**

UTENZE IRRIGUE	Volume assegnato 2020	Volume erogato 2020	mc erogati			Costo I Scaglione	Costo II Scaglione	Costo III Scaglione	Costo media [€/mc]	Totale €
			I Scaglione	II Scaglione	III Scaglione					
C. di B. della Nurra	33.000.000	28.851.168	26.400.000	2.451.168	0	158.400	36.768	0	0,0068	195.168
C. di B. del Nord Sardegna	24.700.000	23.452.000	19.760.000	3.692.000	0	118.560	55.380	0	0,0074	173.940
C. di B. della Gallura	24.000.000	21.471.300	19.200.000	2.271.300	0	115.200	34.070	0	0,0070	149.270
C. di B. dell'Oriстано	150.000.000	158.076.756	120.000.000	30.000.000	8.076.756	720.000	450.000	201.919	0,0087	1.371.919
C. di B. della Sardegna Centrale	50.000.000	51.110.960	40.000.000	10.000.000	1.110.960	240.000	150.000	27.774	0,0082	417.774
C. di B. dell'Ogliastra	18.000.000	14.179.366	14.400.000	0	0	86.400	0	0	0,0061	86.400
C. di B. della Sardegna Meridionale (ex Cixerri)	7.000.000	8.124.066	5.600.000	1.400.000	1.124.066	33.600	21.000	28.102	0,0102	82.702
C. di B. della Sardegna Meridionale (ex Basso Sulcis)	10.000.000	11.571.291	8.000.000	2.000.000	1.571.291	48.000	30.000	39.282	0,0101	117.282
C. di B. della Sardegna Meridionale	137.000.000	137.448.793	109.600.000	27.400.000	448.793	657.600	411.000	11.220	0,0079	1.079.820
<b>Totale Consorzi di Bonifica</b>	<b>453.700.000</b>	<b>454.285.700</b>	<b>362.960.000</b>	<b>79.214.468</b>	<b>12.331.866</b>	<b>2.177.760</b>	<b>1.188.217</b>	<b>308.297</b>	<b>0,0081</b>	<b>3.674.274</b>

UTENZE CIVILI	Volume assegnato 2020	Volume erogato 2020	mc erogati			Costo I Scaglione	Costo II Scaglione	Costo III Scaglione	Costo media [€/mc]	Totale €
			I Scaglione	II Scaglione	III Scaglione					
Abbanoa SpA	220.000.000	205.754.684	205.000.000	754.684	-	7.175.000	52.073	-	0,0351	7.227.073
Da rete industriale (CIP Gallura)	400.000	573.659	-	573.659	-	0	39.582	-	0,0690	39.582
<b>Totale Abbanoa</b>	<b>220.400.000</b>	<b>206.328.343</b>	<b>205.000.000</b>	<b>1.328.343</b>	<b>-</b>	<b>7.175.000</b>	<b>91.655</b>	<b>-</b>	<b>0,0352</b>	<b>7.266.656</b>

UTENZE INDUSTRIALI	Volume assegnato 2020	Volume erogato 2020	mc erogati			Costo I Scaglione	Costo II Scaglione	Costo III Scaglione	Costo media [€/mc]	Totale €
			I Scaglione	II Scaglione	III Scaglione					
CIP Sulcis Iglesiente (ex CNIS)	3.000.000	3.480.052	3.000.000	480.052	-	690.000	144.016	-	0,2397	834.016
CIP Medio Campidano - Villacidro (ex CIV Villacidro)	450.000	650.500	450.000	200.500	-	103.500	60.150	-	0,2516	163.650
CIP Sassari	2.100.000	2.077.962	2.077.962	-	-	477.931	-	-	0,2300	477.931
CIP N.E.S. Gallura	150.000	559.000	150.000	409.000	-	34.500	122.700	-	0,2812	157.200
Consorzio per la ZI Siniscola	70.000	50.086	50.086	-	-	11.520	-	-	0,2300	11.520
CIP Ogliastra (ex ZIR Tortolì - Arbatax)	250.000	121.600	121.600	-	-	27.968	-	-	0,2300	27.968
CACIP Cagliari	15.700.000	12.378.949	12.378.949	-	-	2.847.158	-	-	0,2300	2.847.158
CIP Nuoro - Sardegna Centrale-Agglomerato Ottana	1.300.000	1.300.084	1.300.000	84	-	299.000	25	-	0,2300	299.025
<b>Totale Consorzi Industriali</b>	<b>23.020.000</b>	<b>20.618.233</b>	<b>19.528.597</b>	<b>1.089.636</b>	<b>-</b>	<b>4.491.577</b>	<b>326.891</b>	<b>-</b>	<b>0,2337</b>	<b>4.818.468</b>

Fig. 1.3 – Evoluzione del contributo medio effettivo per tipologia di utenza. Anni 2005 e 2009/2020



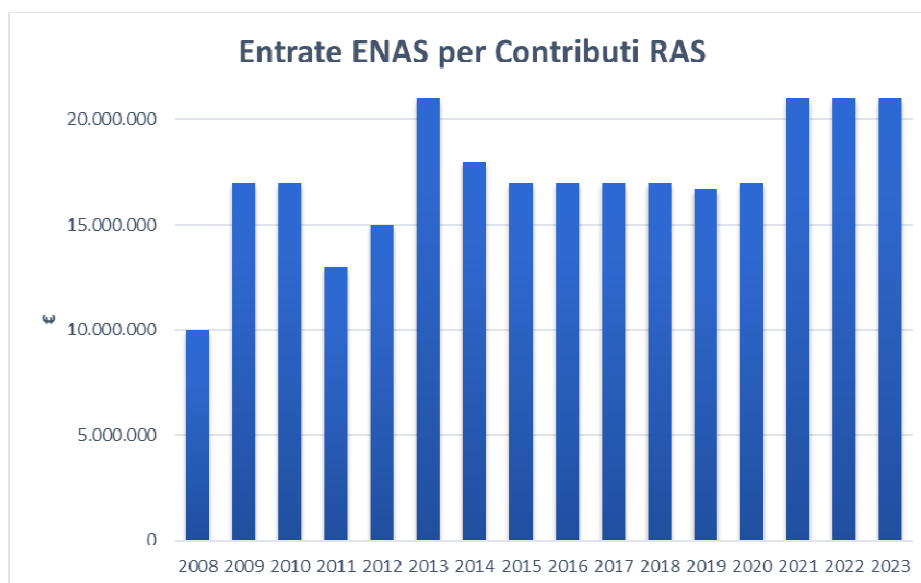
## 7. Contributi della Regione Sardegna

La Regione Sardegna, in attuazione dell'art.21 della LR 19/2006, a parziale copertura dei costi del servizio idrico multisetoriale, tenendo conto delle conseguenze sociali, ambientali, economiche del recupero dei costi a carico dei soggetti utilizzatori delle risorse idriche e delle specifiche condizioni geografiche e climatiche della Sardegna, con la Legge Regionale 25 febbraio 2021, n. 5 "Bilancio di previsione triennale 2021-2023" ha definito il contributo destinato ad ENAS, pari a 21.000.000€ per il 2021 e per ciascuno degli anni 2022 e 2023.

**Tab. 1.10 – ENAS - Contributi RAS 2008-2023**

<b>Contributo art 21 LR 6/12/06 n. 19</b>	
<b>Capitolo</b>	<b>SC07.0789</b>
<b>CDR</b>	<b>00.08.01.01</b>
<b>Competenza</b>	<b>Contributo RAS</b>
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
2018	17.000.000
2019	16.669.000
2020	17.000.000
2021	21.000.000
2022	21.000.000
2023	21.000.000

**Fig. 1.4 – ENAS - Contributi RAS 2008-2023**



## 8. Servizio idrico di laminazione delle piene

Il servizio di laminazione delle piene è un servizio volto ad attenuare le conseguenze negative derivanti dalle alluvioni, erogato indistintamente a vantaggio dell'intera collettività, non direttamente attribuibile ad una specifica categoria di utenti.

Per la laminazione delle piene la Regione Sardegna ha implementato una serie di misure finalizzate alla difesa di un prioritario interesse pubblico rappresentato dal mantenimento della sicurezza della collettività attraverso la riduzione delle conseguenze negative sulla salute umana, sull'ambiente e sulla società derivanti dalle alluvioni

In attuazione della Direttiva PCM 27.2.2004 concernente gli "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile.", confluita nel Codice di Protezione Civile di cui al D.L. 1/2018, la Giunta Regionale della Regione Sardegna ha adottato le Deliberazioni n. 23/1 del 09.05.2017<sup>4</sup>, n. 30/11 del 20.6.2017<sup>5</sup>; n. 6/10 del 5.02.2019<sup>6</sup> e n. 38/9 del 26.09.2019<sup>7</sup> con le quali è stato definito il "Piano speditivo di Laminazione Statica" rispettivamente delle dighe di Maccheronis sul rio Posada, Monteleone Roccadoria sul fiume Temo, di Nuraghe Arrubiu sul fiume Flumendosa e di Muzzone sul fiume Coghinas.

Inoltre, per le stesse finalità di laminazione delle piene, a tutela dei territori di valle, la Giunta Regionale ha adottato le Deliberazioni n. 30/12 del 20.06.2017<sup>8</sup> e n. 39/33 del 31.07.2018<sup>9</sup> con le quali sono state approvate regole di gestione operativa rispettivamente per le dighe di Pedra 'e Othoni sul fiume Cedrino e di Genna is Abis sul fiume Cixerri.

Con le succitate Deliberazioni, al fine di contenere il rischio idraulico nei territori a valle delle dighe, è stata stabilita, per ciascun invaso, una limitazione della quota massima di regolazione cui corrisponde una diminuzione del volume utile di regolazione, a vantaggio del volume riservato alla laminazione delle piene. In sostanza si è "sacrificata" una parte della capacità di erogazione a vantaggio dell'aumento del volume di laminazione. Complessivamente il volume utile di regolazione, con riferimento agli invasi del SIMR gestiti dall'Ente Acque della Sardegna, è stato ridotto di 76 Mm<sup>3</sup> così distribuiti:

---

<sup>4</sup> Deliberazione n. 23/1 del 09.05.2017 - Oggetto: Piano speditivo di Laminazione Statica preventivo dell'invaso della diga di Maccheronis sul Rio Posada in Comune di Torpè (Direttiva P.C.M. 27.2.2004).

<sup>5</sup> Deliberazione n. 30/11 del 20.6.2017 - Oggetto: Approvazione per i successivi adempimenti del Piano speditivo di Laminazione Statica preventivo dell'invaso della diga di Monteleone Roccadoria sul fiume Temo in Comune di Monteleone Roccadoria (Direttiva P.C.M. 27.2.2004).

<sup>6</sup> Deliberazione n. 6/10 del 5.02.2019 - Oggetto: Approvazione del Piano speditivo di Laminazione Statica preventivo dell'invaso della diga di Nuraghe Arrubiu sul Fiume Flumendosa in comune di Orroli (Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27.2.2004).

<sup>7</sup> Deliberazione n. 38/9 del 26.09.2019 - Oggetto: Piano speditivo di Laminazione Statica preventivo dell'invaso della diga di Muzzone sul Fiume Coghinas in Comune di Oschiri (Direttiva P.C.M. 27.2.2004).

<sup>8</sup> Deliberazione n. 30/12 del 20.06.2017 – Oggetto: Verifica della capacità di laminazione per gli invasi della diga di Cantoniera sul Fiume Tirso in Comune di Busachi, della diga di Pedra 'e Othoni sul Fiume Cedrino in Comune di Dorgali e della diga di Monte Crispu sul fiume Temo in Comune di Bosa (Direttiva P.C.M. 27.2.2004).

<sup>9</sup> Deliberazione n. 39/33 del 31.07.2018 – Oggetto: Verifica della capacità di laminazione per l'invaso della diga di Genna Is Abis sul Fiume Cixerri nei Comuni di Uta e Villaspeciosa (Direttiva P.C.M. 27/2/2004).

- Diga Maccheronis sul Rio Posada 15.0 Mm<sup>3</sup>
- Diga Genna is Abis sul fiume Cixerri 3.9 Mm<sup>3</sup>
- Diga Pedra 'e Othoni sul fiume Cedrino 4.0 Mm<sup>3</sup>
- Diga Nuraghe Arrubiu sul fiume Flumendosa 40.6 Mm<sup>3</sup>
- Diga di Monteleone Roccadoria sul fiume Temo 11.5 Mm<sup>3</sup>.

Per effetto di detta riduzione è diminuita di conseguenza la capacità di erogazione di risorsa idrica grezza per gli altri usi del *Sistema idrico multisettoriale regionale* (SIMR) gestito da ENAS.

Al fine di quantificare il costo sostenuto dal gestore del SIMR per l'erogazione del servizio di laminazione delle piene sono state prese in considerazione le Relazioni tecniche predisposte dal Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura dell'Università degli Studi di Cagliari (DICAAR) nell'ambito dell'Accordo di collaborazione tra Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna e lo stesso DICAAR. Dette relazioni sono allegate alle succitate Deliberazioni della Giunta Regionale per farne parte integrante e sostanziale.

Nelle relazioni sono state verificate, tramite specifiche modellazioni, le possibilità di erogazione e la capacità di regolazione attraverso la simulazione del sistema di approvvigionamento idrico facente capo a ciascun invaso considerando diverse ipotesi di limitazione di invaso ai fini della regolazione dei deflussi.

L'obiettivo delle modellazioni è quello di verificare, per via simulativa, le conseguenze della modifica della capacità utile di regolazione dell'invaso, a vantaggio della laminazione.

I risultati riportati nella relazioni mostrano come, data la domanda media delle utenze di valle (civile, irriguo e industriale), la riduzione della quota massima di regolazione riduca la possibilità di erogazione dagli invasi, con la comparsa di potenziali maggiori deficit alle utenze.

I risultati delle simulazioni relative ai due scenari, con e senza l'imposizione di vincoli finalizzati alla laminazione delle piene, consente di quantificare il deficit incrementale dovuto all'introduzione dei vincoli per garantire la laminazione delle piene.

Si stima che con l'applicazione dei piani di laminazione, definiti con le succitate Deliberazioni, si registrerà un deficit medio annuo incrementale per le utenze di valle pari a circa 8,25 Mm<sup>3</sup>.

Di seguito si riportano, per ciascun invaso soggetto all'applicazione dei piani di laminazione, le stime dei volumi annui medi non disponibili per le utenze di valle (civile, irriguo e industriale) con e senza l'applicazione dei piani di laminazione delle piene. La differenza rappresenta il volume che annualmente il gestore del SIMR, pur in presenza di domanda da parte dei gestori di valle, dovrà rilasciare nell'ambiente per soddisfare le regole imposte dai piani.

**Tab. 1.11 – Stima dell'incremento del deficit dovuto ai piani di laminazione**

<b>Incremento Deficit con Piani di laminazione</b>			
<b>[Mm<sup>3</sup>]</b>			
<b>Invaso</b>	<b>Con laminazione</b>	<b>Senza laminazione</b>	<b>Differenza</b>
<b>Posada</b>	6,90	5,33	1,57
<b>Alto Temo</b>	5,34	4,37	0,97
<b>Cixerri</b>	7,52	5,99	1,53
<b>Flumendosa</b>	21,33	17,15	4,18
<b>Totale</b>	<b>41,08</b>	<b>32,83</b>	<b>8,25</b>

Al fine di valorizzare il costo sostenuto dal gestore per il servizio di laminazione delle piene si valorizzano i volumi mediamente non venduti perché rilasciati nell'ambiente al costo medio industriale (vedi paragrafo 1.5) pari a 0,087€/mc.

**Tab. 1.12 – Valorizzazione economica dei volumi non vendibili**

<b>Effetti economici dei Piani di laminazione sul Gestore</b>	
<b>Invaso</b>	<b>Mancato guadagno [€]</b>
<b>Maccheronis sul Rio Posada</b>	138.0082
<b>Monteleone Roccadoria sul fiume Temo</b>	46.550
<b>Genna is Abis sul fiume Cixerri</b>	73.423
<b>Nuraghe Arrubiu sul fiume Flumendosa</b>	200.595
<b>Pedra 'e Othoni sul fiume Cedrino</b>	0
<b>Totale</b>	<b>458.576</b>

Ulteriore costo sostenuto dal gestore del SIMR per il servizio di laminazione delle piene è rappresentato dalla gestione delle dighe sul Rio Mogoro e sul fiume Temo a Monte Crispu aventi esclusivamente finalità di laminazione. Non potendo quantificare per queste dighe il deficit incrementale dal momento che non esistono utenze collegate ad esse, si procede alla quantificazione del costo annuale delle manutenzioni ordinarie e straordinarie attraverso la stima parametrica, come definito nel Piano stralcio di bacino regionale per l'utilizzo delle risorse idriche (PSURI), in funzione del volume del corpo diga. Di seguito in tabella si riporta la quantificazione per le due dighe.

Tab. 1.13 – Stima costi manutenzione

<b>Stima Costi manutenzione ordinaria e straordinaria delle dighe ad esclusivo uso per laminazione</b>			
<b>[€]</b>			
	<b>Costo manutenzione straordinaria</b>	<b>Costo manutenzione ordinaria</b>	<b>Costo totale manutenzione annua</b>
<b>Mogoro</b>	126.000	180.000	<b>306.000</b>
<b>Monte Crispu</b>	262.500	180.000	<b>442.500</b>
<b>Totale</b>	<b>388.500</b>	<b>360.000</b>	<b>748.500</b>

Dalla somma dei costi connessi ai volumi non vendibili in base all'applicazione dei Piani di laminazione delle piene e dei costi sostenuti per la manutenzione ordinaria e straordinaria delle dighe ad esclusivo servizio della laminazione delle piene si quantificano in circa 1.207.076€ i costi annui internalizzati dal gestore del SIMR per il servizio della laminazione delle piene.

I costi connessi all'attuazione delle misure previste dalle succitate DGR rappresentano, in prima approssimazione, il costo che il gestore del SIMR ENAS sostiene per l'erogazione alla collettività del servizio di laminazione delle piene, servizio volto, come detto, ad attenuare le conseguenze negative derivanti dalle alluvioni.

Dal momento che il servizio di laminazione rappresenta un servizio non direttamente attribuibile ad una specifica categoria di utenti, ma è rivolto all'intera collettività, si ritiene che il costo debba essere a carico della fiscalità generale e quindi delle risorse regionali.

## 9. Costi ambientali già internalizzati

Nel Piano di Tutela delle Acque (PTA) è stabilito 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, questo volume può essere ridotto del 50% o del 100% di quello prefissato in particolari casi di carenza di risorsa idrica. Ipotizzando un DMV medio pari al 5% del deflusso PSURI che, per i bacini idrografici relativi agli invasi gestiti da ENAS, quantificato in 1.200 Mm<sup>3</sup> il deflusso medio annuo, il DMV risulta pari a 60 Mm<sup>3</sup>. Valorizzando i 60 Mm<sup>3</sup> con il costo unitario medio sostenuto da ENAS per l'erogazione dell'acqua grezza, pari a 0,088 €/m<sup>3</sup>, si ottiene una stima per l'anno 2021 di costi per finalità ambientali pari a circa 5.274.000€.

Il DMV costituisce una misura volta alla tutela delle condizioni ambientali a valle delle opere di presa e si configura, pertanto, come un costo ambientale.



Rientrano inoltre tra i costi ambientali i costi che il Gestore del S.I.M.R. sostiene per le attività svolte in merito alla tutela qualitativa delle risorse idriche del S.I.M.R. attraverso attività di ricerca, controllo e monitoraggio qualitativo dei corpi idrici e conseguente individuazione e attuazione di interventi per la salvaguardia della loro qualità, anche attraverso la messa a punto e l'adozione di tecnologie avanzate.

I costi ambientali di cui sopra si intendono già internalizzati in quanto vi contribuiscono sia i vari settori d'impiego all'ingrosso che, per tramite della propria contribuzione, i rispettivi utenti finali.

## 10. Costi della risorsa

Il Decreto 24 febbraio 2015, n. 39 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare "Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua." Stabilisce che i costi della risorsa:

*"Sono i costi delle mancate opportunità imposte ad altri utenti in conseguenza dello sfruttamento intensivo delle risorse al di là del loro livello di ripristino e ricambio naturale tenendo conto: della disponibilità idrica spazio – temporale, dei fabbisogni attuali e futuri, della riproducibilità della risorsa e della qualità della stessa, dei vincoli di destinazione e degli effetti economico - sociali e ambientali producibili dai diversi usi e non usi. Concorreranno, cioè, alla scelta dell'uso o non uso a cui destinare l'acqua, la scarsità della risorsa da utilizzare, la qualità della stessa e la rinuncia ai benefici dell'uso alternativo rispetto a quello scelto.*

*Tali costi si generano in sede di allocazione della risorsa idrica: se la differenza tra il valore economico (attuale e futuro) che si avrebbe nel caso del suo migliore utilizzo alternativo ed il valore economico (attuale e futuro) dell'acqua nelle attività a cui è stata assegnata è positiva.*

*Il costo della risorsa esiste solo se l'alternativa d'uso dell'acqua genera un valore economico (d'uso e di non uso) maggiore rispetto all'uso corrente dell'acqua ed è determinato dallo spiazzamento (sottrazione/indisponibilità di risorsa) che gli usi attuali determinano in rapporto:*

- a una domanda inevasa a maggiore valore aggiunto;*
- a volumi presuntivamente utili al raggiungimento degli obiettivi di qualità.<sup>10</sup>*

Il costo della risorsa si manifesta quindi nei casi di scarsità di risorsa, e contemporanea allocazione non ottimale della risorsa disponibile. Nei casi in cui non vi è scarsità e/o non vi è competizione tra gli usi, il costo della risorsa è nullo. Il costo della risorsa deriva dall'eventualità che un determinato uso di risorsa sottragga la medesima risorsa ad un uso alternativo a maggiore valore aggiunto generando quindi un'allocazione non ottimale della risorsa idrica.

---

<sup>10</sup> [http://www.isprambiente.gov.it/files/eventi/eventi-2015/valutazione-dei-costi-ambientali-e-della-risorsa-direttiva-quadro-acque-2000-60-ce/1\\_Colaizzi\\_MATM\\_DM%2039\\_2015\\_LineeGuidaNazionaliERC2.pdf](http://www.isprambiente.gov.it/files/eventi/eventi-2015/valutazione-dei-costi-ambientali-e-della-risorsa-direttiva-quadro-acque-2000-60-ce/1_Colaizzi_MATM_DM%2039_2015_LineeGuidaNazionaliERC2.pdf)

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 acque sotterranee sono utilizzate soprattutto per fabbisogni locali.

A seguito dell'applicazione della L.R. n. 19 del 6.12.2006, con cui è stato introdotto il concetto di "Sistema Idrico Multisetoriale" (S.I.M.R.), intendendo con esso l'insieme delle opere di approvvigionamento idrico e adduzione che alimenta più aree territoriali o più categorie differenti di utenti, si persegue la perequazione delle quantità e dei costi di approvvigionamento. Ogni anno, con Deliberazione della Giunta regionale, vengono definiti i volumi idrici erogabili dal Sistema Idrico Multisetoriale a ciascun comparto di utilizzo (civile, irriguo e industriale) in funzione di una programmazione pluriennale della gestione degli invasi finalizzata all'utilizzo più efficiente degli stessi, in modo da garantire il soddisfacimento pluriennale della domanda idrica, tenendo conto da un lato della domanda di ciascun gestore di servizio idrico dei tre comparti e dall'altra della risorsa idrica disponibile nelle dighe del Sistema Idrico Multisetoriale. La programmazione delle erogazioni ai diversi comparti è quindi finalizzata a promuovere una gestione integrata della risorsa idrica a scala di bacino idrografico ed una efficiente gestione della risorsa idrica e, nei casi di contingentamento delle autorizzazioni alla consegna, all'allocazione ottimale della stessa tenendo conto oltre che della disponibilità di risorsa idrica e delle domande formulate dalle diverse utenze anche dell'analisi economica sviluppata ai sensi dell'articolo 5 della Direttiva 2000/60/CE. Tale procedura, ulteriormente specificata con la deliberazione n.1 del 21.01.2016 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino, fa sì che la Regione garantisca una gestione unitaria e coordinata di monitoraggio, controllo e previsione delle disponibilità e delle utilizzazioni idriche del bacino, in sintesi il controllo del bilancio idrico, e una predisposizione di quadri conoscitivi e conseguenti scenari di programmazione delle risorse idriche.

I meccanismi di allocazione applicati dalla Regione per il bilancio idrico tengono conto della disponibilità spazio-temporale di risorsa, della qualità della stessa, dei fabbisogni dei vari comparti, dei vincoli di destinazione e degli effetti economico-sociali e ambientali legati ai diversi usi e non usi.

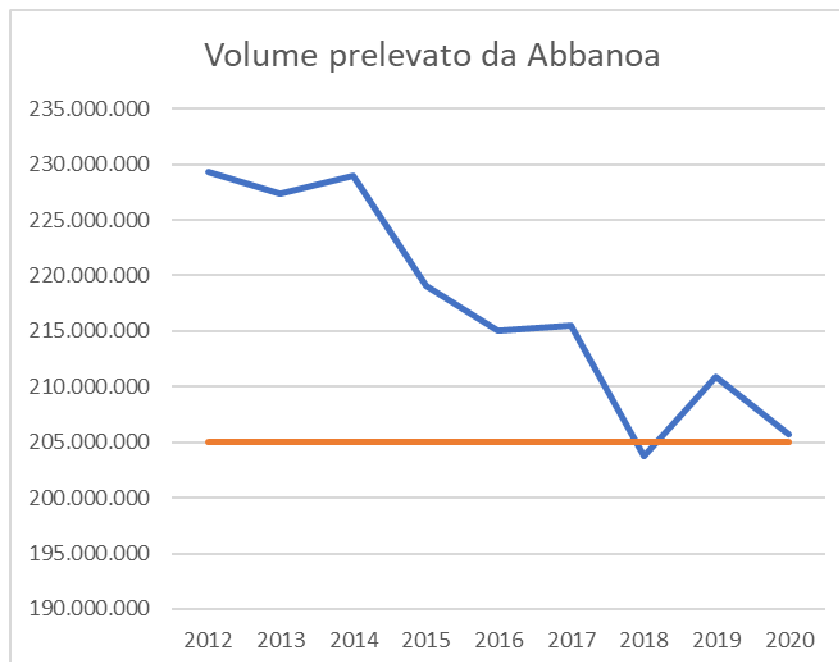
In funzione di quanto detto, nell'ambito del S.I.M.R. i criteri di ripartizione adottati nella programmazione annuale delle erogazioni ai diversi comparti, impedisce che si generi un "costo della risorsa" derivante da inefficienza dell'allocazione della risorsa idrica escludendo, pertanto, l'ipotesi di domanda di risorsa idrica inevasa a maggiore valore aggiunto.

## 11. Programamzione pluriennale del volume base per gli usi civili

### 11.1 Andamento dei consumi di acqua grezza di Abbanoa

Nel periodo 2012 – 2020 il volume erogato da ENAS ad Abbanoa è diminuito, più o meno linearmente, passando da 229Mmc consegnati nel 2012 a circa 205Mmc consegnati nel 2020.

Volumi consegnati da ENAS ad Abbanoa (mc)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Abbanoa</b>	229.370.934	227.351.137	228.939.721	219.023.123	215.060.058	215.549.610	203.780.277	210.859.279	205.754.684



## 11.2 Abbanoa - Contributo al recupero dei costi del SIMR

L'attuale articolazione al recupero dei costi del SIMR, per quanto riguarda i volumi consegnati ad Abbanoa, nasce nel 2011 con la Deliberazione del Comitato n. 1 del 08.09.2011. In quella Deliberazione, per il settore civile, è ipotizzato uno scenario obiettivo, descritto nell'allegato "Piano per il Recupero dei Costi del Servizio Idrico Multisetoriale Regionale", che prevede una riduzione delle perdite fisiche in distribuzione tali da consentire un risparmio annuo di acqua grezza pari a 25 Mmc, per cui la domanda di acqua grezza per usi civili dagli schemi multisetoriali sarebbe dovuta diminuire da circa 230 Mmc/anno a 205;

Sino al 2010 il contributo per il settore civile era così determinato:

<b>Scaglioni tariffari per volume di acqua grezza consumata</b>	<b>€/m<sup>3</sup></b>
Fino ad un consumo annuo di 130 Mm <sup>3</sup>	0,025
Per il consumo annuo maggiore di 130 Mm <sup>3</sup>	0,056

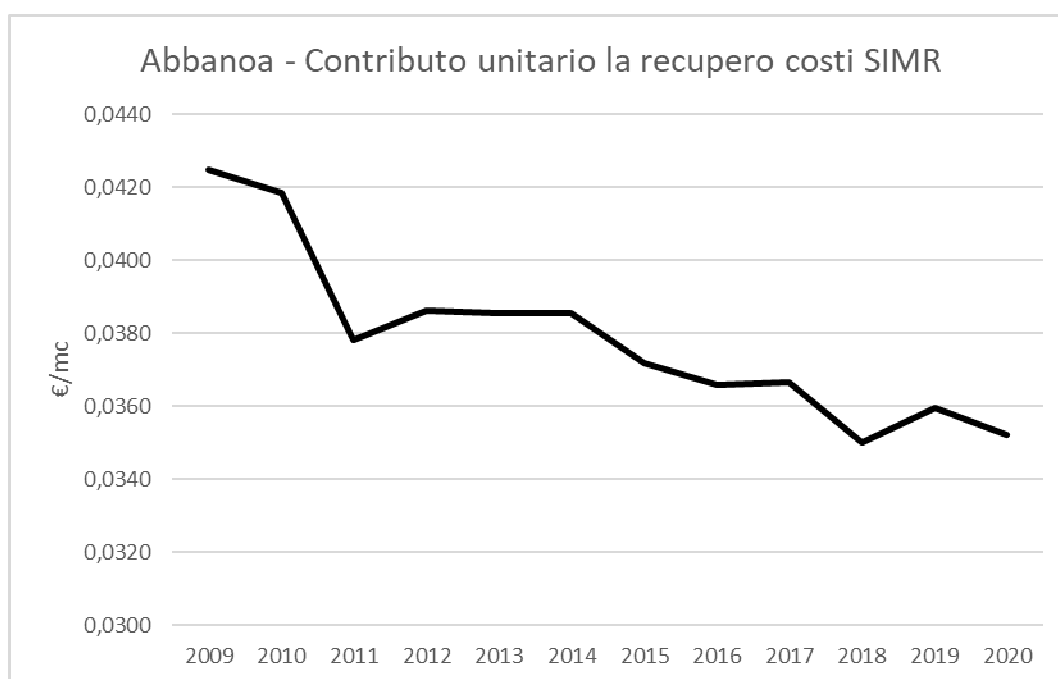
All'epoca si ritenne di modificare gli scaglioni tariffari, e i relativi contributi, affinché, a parità di volume erogato e di contributo medio, ci fosse un maggiore incentivo alla riduzione delle perdite e quindi dei consumi, aumentando il contributo marginale. In quest'ottica, i contributi e gli scaglioni vennero rideterminati secondo lo schema ancora vigente.

<b>Scaglioni tariffari per volume di acqua grezza consumata</b>	<b>€/m<sup>3</sup></b>
Fino ad un consumo annuo di 205 Mm <sup>3</sup>	0,035
Per il consumo annuo maggiore di 205 Mm <sup>3</sup>	0,069

L'applicazione dell'articolazione dei contributi al recupero dei costi del SIMR ai volumi effettivamente erogati da ENAS ad Abbanoa, ha prodotto il seguente andamento del contributo medio annuo al metro cubo erogato.

<b>Abbanoa - Contributo medio al recupero dei costi del SIMR [€/mc]</b>												
<b>Utenze</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Abbanoa</b>	0,0425	0,0419	0,0378	0,0386	0,0386	0,0386	0,0372	0,0366	0,0367	0,0350	0,03594	0,0352

Come si può osservare nella tabella e nel grafico di seguito riportato, il contributo medio è passato da 0,0425 €/mc del 2009 a 0,0352€/mc del 2020.



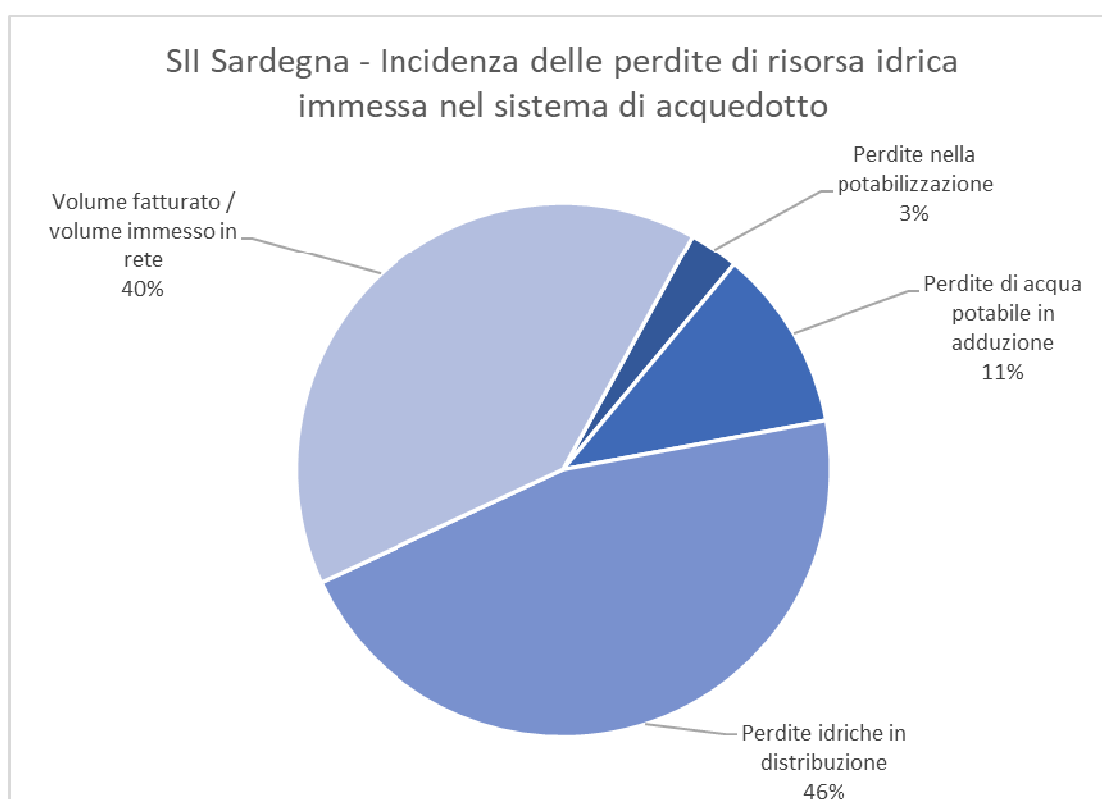
Si evidenzia inoltre, che l'introduzione delle modifiche apportate nel 2011 era stata studiata affinché le modifiche fossero neutre, a parità di volume erogato da ENAS ad Abbanoa, in termini di costo per Abbanoa e di conseguenza anche in termini di entrate per ENAS. L'evoluzione dei consumi di Abbanoa ha generato negli anni un notevole risparmio per Abbanoa e un'uguale riduzione del contributo al recupero dei costi di ENAS.

Ad oggi, la spinta all'efficientamento introdotta nel 2011 con la Deliberazione del Comitato n. 2 del 27/07/2011, ha praticamente esaurito il suo effetto portando il gestore Abbanoa a consumare un volume praticamente coincidente con il volume del primo scaglione di contributo al recupero dei costi del SIMR, ma,

d'altro canto, Abbaioa è ancora distante dall'avere un livello di perdite di risorsa idrica, nelle diverse fasi operative (adduzione, potabilizzazione e distribuzione), prossimo a quello ritenuto fisiologico.

Prendendo in considerazione i dati relativi all'anno 2018 per quanto riguarda le perdite, si osserva una notevole differenza di efficienza della distribuzione in Sardegna rispetto alla media nazionale. Infatti, mentre a livello nazionale l'incidenza media delle perdite è pari al 52% dell'acqua immessa in rete dai gestori del servizio idrico integrato, a livello regionale l'incidenza delle perdite è pari al 60%.

Più nel dettaglio, si osserva che la maggiore incidenza delle perdite di risorsa idrica si registra nella fase di distribuzione dell'acqua potabile, fase in cui si perde il 46% della risorsa idrica immessa in rete, l'11% della risorsa viene persa nella fase di adduzione ed il 3% nella fase di potabilizzazione.



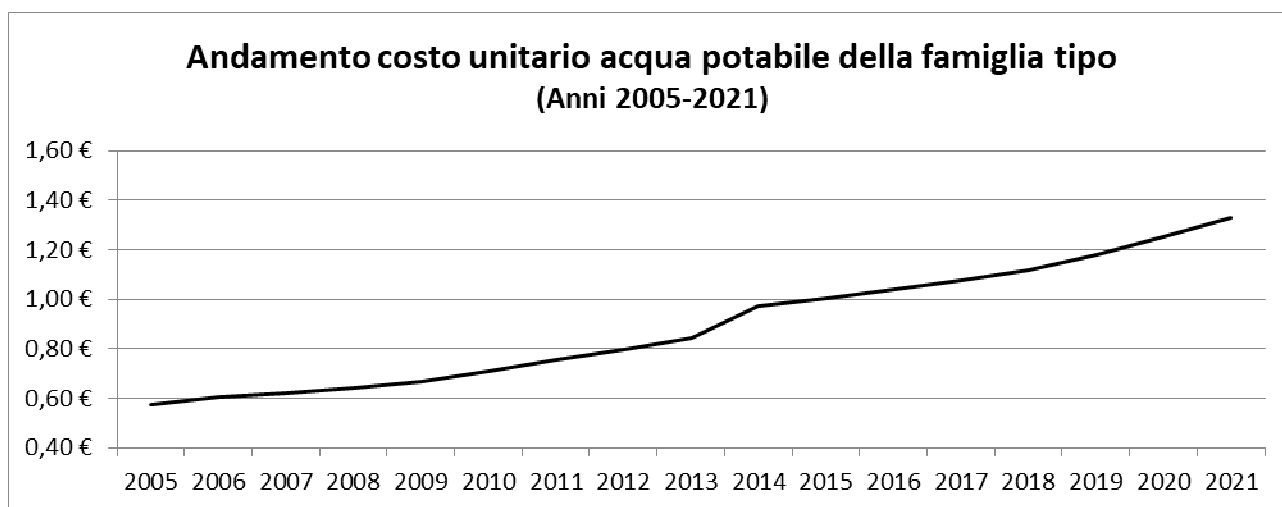
Fonte: Elaborazione ARDIS su dati MiTE

Sulla base di quanto detto si evidenzia che, se si vuole continuare ad utilizzare la leva del costo dell'acqua per incentivare un uso efficiente della risorsa idrica (in maniera assolutamente congruente con quanto stabilito dall'articolo 9 della Direttiva 2000/60 CE) risulta necessario una rideterminazione degli scaglioni dei contributi al recupero dei costi sel SIMR in termini di volumi ed eventualmente anche in termini di contributo unitario.

### 11.3 Confronto dell'andamento del contributo al recupero dei costi del SIMR con le tariffe applicate da Abbanoa.

Al fine di poter confrontare l'andamento del contributo medio versato da Abbanoa al gestore del SIMR con l'andamento delle tariffe applicate da Abbanoa ai propri utenti, si è provveduto a formulare l'ipotesi di seguito riportata.

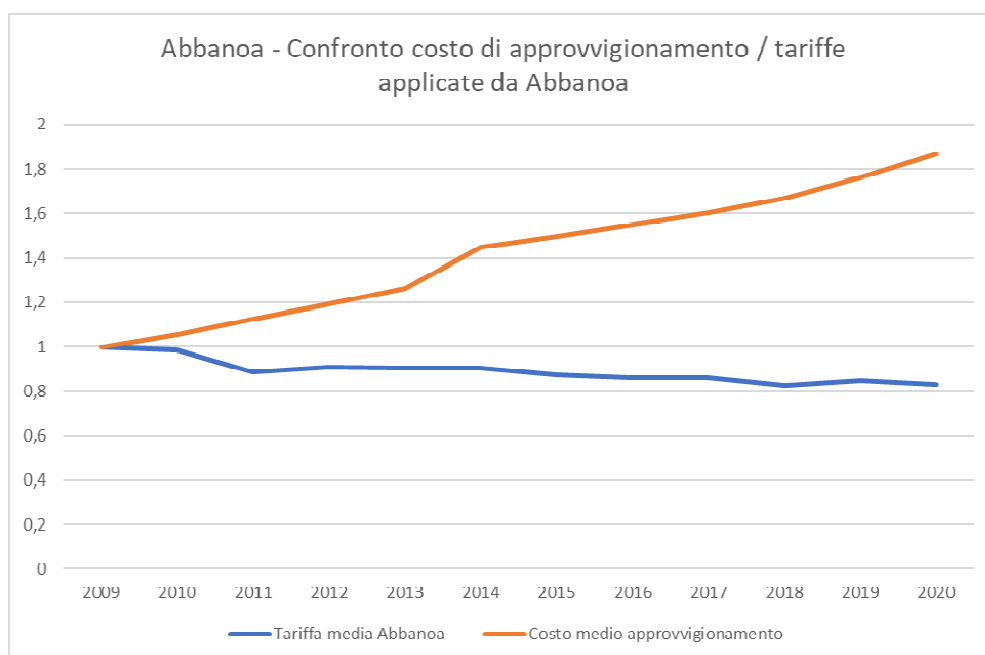
Si sono applicate le tariffe di Abbanoa vigenti negli anni compresi tra il 2005 e il 2021 ad una famiglia tipo composta da tre persone che consuma in un anno 200 mc di acqua potabile. Di seguito si riporta l'andamento del costo unitario della sola componente relativa alla fornitura di acqua potabile, al netto dei costi fissi e dei costi relativi ai servizi di fognatura e depurazione.



Fonte: Elaborazione ARDIS

Nel periodo 2005-2021 il costo medio unitario per la l'acqua potabile della famiglia tipo è passato da 0,57€/mc del 2005 a 1,33€/mc del 2021, con un aumento percentuale pari al 132%.

Ponendo come numero indice pari ad uno i valori relativi all'anno 2009, sia per il contributo medio pagato da Abbanoa ad ENAS che per il costo unitario della famiglia tipo presa in considerazione, si può osservare, nel grafico di seguito riportato, come, nel periodo 2009-2020, la tariffa applicata da Abbanoa sia aumentata di oltre l'80% mentre il contributo al recupero dei costi del SIMR (come sopra definito) nello stesso periodo sia diminuito di quasi il 20%.



Fonte: Elaborazione ARDIS

#### 11.4 Proposta di intervento

Alla luce di quanto riportato, al fine di continuare ad utilizzare la leva del costo dell'acqua per incentivare un uso efficiente della risorsa idrica secondo quanto stabilito dall'articolo 9 della Direttiva 2000/60 CE), si propone un'ipotesi di rimodulazione dei volumi del primo scaglione di contributo al recupero dei costi del SIMR da applicarsi al gestore Abbanoa.

L'ipotesi prende spunto dal procedimento di predisposizione tariffaria MTI-3 prevista dalla Deliberazione del Comitato Istituzionale d'Ambito N. 34 del 15/07/2021 avente ad oggetto "Adempimenti di cui alla Deliberazione ARERA 27 dicembre 2019, n. 580/2019/r/idr recante - Approvazione del metodo tariffario idrico per il terzo periodo regolatorio MTI-3. Adozione dello schema regolatorio". Detta Deliberazione prevede, per l'indicatore di qualità tecnica M1b, la riduzione, per gli anni 2020 e 2021, delle perdite del 6% annuo partendo dalle perdite registrate da Abbanoa nel 2019. Di seguito si riporta in tabella la quantificazione numerica degli obiettivi previsti.

<b>Programma riduzione perdita in base agli Obiettivi di miglioramento stabiliti per l'indicatore M1b</b>			
<b>Anno</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Obiettivi perdite – indicatore M1b</b>	171.863.181	161.551.390	151.858.307
<b>Diminuzione perdite prescritte Mti3</b>		10.311.791	9.693.083
<b>Riduzione complessiva rispetto al 2019</b>		10.311.791	20.004.874

Mutuando i suddetti obiettivi, si propone di ridurre progressivamente della stessa entità, negli anni 2022 e 2023, la soglia del volume del primo scaglione contributivo di un volume pari alla riduzione delle perdite

imposta con l'MTI-3 come obiettivo minimo di miglioramento di servizio per l'indicatore di qualità tecnica M1b. Gli obiettivi di miglioramento stabiliti per l'indicatore M1b per gli anni 2020 e 2021, in questa ipotesi, sarebbero quindi traslati di 2 anni e troverebbero applicazione nella definizione degli scaglioni del contributo al recupero dei costi del SIMR negli anni 2022 e 2023.

Inoltre, questa ipotesi prevede che il primo ed il secondo scaglione tariffario rimangano, in termini di contributo unitario, uguali a quelli in vigore nel 2020.

### 11.5 Effetti economici dell'applicazione dell'ipotesi formulata

Al fine di definire gli effetti economici per gli anni 2021-2023 dell'eventuale applicazione dell'ipotesi di rimodulazione del volume base formulata, si assume che si verifichi un'erogazione costante di 205 Mmc.

Di seguito si riporta la simulazione degli effetti dell'applicazione dell'ipotesi formulata negli anni 2021-2023.

<b>Ipotesi riduzione volume base Abbanoa in funzione delle riduzioni delle perdite previste con Mti-3</b>			
	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Volume assegnato [Mmc]	205	205	205
Volume consumato [Mmc]	205	205	205
Volume I scaglione [Mmc]	205	195	185
Contributo I scaglione [€/mc]	0,035	0,035	0,035
Volume II scaglione [Mmc]	>205	> 195	> 185
Contributo II scaglione [€/mc]	0,069	0,069	0,069
Costo complessivo [M€]	7,175	7,515	7,855
Contributo medio unitario [€/mc]	0,0350	0,0367	0,0383
Aumento rispetto al 2021 [M€]		0,34	0,68
Aumento percentuale rispetto al 2021 [€]		4,7%	9,5%

Dalla tabella si evince che l'applicazione delle modifiche proposte genererebbe un aumento in valore assoluto rispetto al 2021 di 340.000€ per il 2022 e 680.000 per il 2023. In termini percentuali, l'aumento rispetto al 2021, sarebbe del 4,7% per il 2022 e del 9,5% per il 2023.

### 11.6 Incidenza costi di approvvigionamento di acqua grezza per Abbanoa

Nel periodo 2014-2019 (ultimo anno di cui è disponibile il bilancio consuntivo di Abbanoa) il costo dell'acqua grezza per Abbanoa ha inciso sul totale dei costi della produzione per valori compresi tra un minimo del 2,53% registrato nel 2018 e un massimo del 3,17% registrato nel 2014. Mediamente, negli anni presi in



considerazione, l'incidenza del costo di approvvigionamento di acqua grezza sui costi totali della produzione è stata pari al 2,78%.

<b>Abbanoa - Incidenza costo acqua grezza</b>							
<b>Costi</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>Media 2014/2019</b>
Totale costi della produzione	278.749.207	261.502.150	307.957.765	281.865.384	282.259.938	295.315.337	284.608.297
Costo approvvigionamento acqua grezza SIMR	8.826.841	8.142.595	7.869.144	7.902.923	7.132.310	7.579.290	7.908.851
Incidenza costo acqua grezza	3,17%	3,11%	2,56%	2,80%	2,53%	2,57%	2,78%

Di seguito nella tabella si riportano gli effetti dell'applicazione dell'ipotesi formulata in termini di aggravio dei costi di approvvigionamento di acqua grezza per Abbanoa e di incidenza sul totale dei costi di produzione per Abbanoa.

<b>Abbanoa - Effetto applicazione dell'ipotesi formulata</b>			
	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Costo approvvigionamento acqua [€]	7.175.000	7.515.000	7.855.000
Incremento rispetto al 2021 [€]		340.000	680.000
Costo medio [€/mc]	0,035	0,037	0,038
Aumento percentuale rispetto al 2021 [%]		4,74%	9,48%
Aumento incidenza costi approvvigionamento su totale costi (media 14/19)		0,12%	0,24%

In sintesi, nel caso in cui Abbanoa raggiungesse gli obiettivi posti da EGAS con l'MTI-3 per il 2020 e 2021, l'effetto dell'approvazione di quanto proposto, a parità di contributo al recupero dei costi del SIMR, garantirebbe per Abbanoa un risparmio di 350.000€ per il 2022 e 700.000€ per il 2023.

## 12. Utenze civili "da rete industriale" (CIP Gallura).

Con la Deliberazione n. 11 del 03.06.2021 del CI è stato assegnato, per le utenze civili "da rete industriale" (CIP Gallura), un volume pari a 450.000mc che il CIP Gallura potabilizza per poi consegnarlo ad Abbanoa per la successiva distribuzione alle proprie utenze civili.

Sino ad oggi, in assenza di determinazioni del Comitato Istituzionale, il volume assegnato per le utenze civili "da rete industriale" al CIP Gallura veniva fatturato da ENAS al Consorzio Industriale applicando il contributo al recupero dei costi previsto per il primo scaglione di consumo di Abbanoa. Si ritiene più corretto che detto volume sia defalcato dai consumi del Consorzio industriale della Gallura e fatturato direttamente ad Abbanoa, seguendo, di conseguenza, l'articolazione dei contributi al recupero dei costi del SIMR definiti dal Comitato Istituzionale.

In sintesi, l'effetto dell'approvazione di quanto proposto renderebbe più corretta l'attribuzione dei volumi erogati dal SIMR e risulterebbe economicamente neutro per CIP Gallura.