

Report di Sostenibilità 2015-2016

GACRES

Gestione Acque Canali Reno e Savena



GACRES srl

Gestione Acque Canali Reno e Savena





Sommario

| | |
|--|----|
| Lettera di presentazione agli stakeholder | 5 |
| I Consorzi e GACRES: Identità, Missione e Valori | 7 |
| I Consorzi di Reno e Savena | 11 |
| I canali artificiali di Bologna: un'eredità complessa da gestire | 22 |
| Mappa degli Stakeholder..... | 25 |
| Il valore generato e gli indicatori chiave di performance..... | 26 |
| | |
| VALORE AMBIENTALE | 29 |
| Il ruolo ambientale dei consorzi e di GACRES sul territorio..... | 31 |
| Le azioni ambientali..... | 38 |
| Gli effetti ambientali | 42 |
| I benefici economici generati dall'azione ambientale | 48 |
| | |
| VALORE SOCIALE | 57 |
| Personale e network di fornitori..... | 58 |
| Investimenti..... | 62 |
| Conservazione e mantenimento dei manufatti storico-monumentali..... | 64 |
| Iniziative per la comunità..... | 67 |
| | |
| VALORE ECONOMICO | 75 |
| Risultato economico-finanziario..... | 77 |
| Valore Aggiunto..... | 80 |
| | |
| Sfide future e visioni strategiche..... | 84 |



“Se il mare è in tempesta, e mi sembra che palesemente lo sia ormai da diversi anni, non c’è tempo e modo di calcolare l’ottimo, ossia di farsi dettare dal calcolo la soluzione che si impone da sola, con la forza dei conti. La risposta più ovvia a una situazione del genere sarebbe quella di stare alla finestra, minimizzando le perdite e aspettando che il peggio passi. Questo suggerisce la saggezza convenzionale, che fa della convenienza calcolabile il metro di misura con cui si guarda al da farsi. Ma c’è modo e modo di fare impresa: una cosa è farlo per calcolo, lasciandosi guidare dall’obiettivo del guadagno calcolato o anche solo dell’efficienza tecnica, misurabile; e una cosa è farlo per vocazione e per passione, coinvolgendo nell’azione la propria identità soggettiva. L’autoreferenza del calcolo perde potere e la creazione di senso prende il suo posto. Si tratta di un ritorno alle origini: per millenni gli uomini hanno sempre saputo di vivere in un mondo imprevedibile e non misurabile con standard oggettivi, e hanno dunque sempre dato alla creazione soggettiva di senso un ruolo fondamentale nell’azione individuale e sociale”



[Enzo Rullani]
Economista

Lettera di presentazione agli stakeholder

Che società è quella che non persegue l'utile d'impresa, che cerca di massimizzare la spesa per la manutenzione e gestione del reticolo idraulico che gestisce, e che si pone l'esclusivo obiettivo di assicurare il miglior servizio senza obblighi di surplus economico?

È senz'altro inusuale vedere applicati questi concetti ogni qualvolta il Consiglio di Amministrazione di GACRES discute il bilancio di previsione, con la preoccupazione di impegnare completamente la disponibilità economica del momento nei lavori che devono essere eseguiti al meglio, per garantire un'effettiva durata nel tempo.

Strana società, questa. Ed ancora più atipici sono i Consorzi che l'hanno costituita e così disegnata. Questa, probabilmente, è la sensazione di chi non conosce la storia e la realtà di queste Istituzioni: il Consorzio della Chiusa di Casalecchio e del Canale di Reno, il Consorzio della Chiusa di S.Ruffillo e del Canale di Savena e il Consorzio degli Interessati nelle Acque del Canale di Savena e la loro recente "figlia" ed emanazione, GACRES Srl, società attraverso la quale rispondono alle sempre diverse richieste degli utenti veri e propri, proprietari di questo straordinario patrimonio idraulico realizzato a partire dal XIII secolo.

È veramente difficile sintetizzare in poche righe secoli di storia di costruzione, ampliamento e gestione di un reticolo idraulico artificiale che ha consentito e favorito lo sviluppo della città di Bologna e del territorio "contiguo" così come lo conosciamo oggi. È noto che senz'acqua non c'è sviluppo, quindi mirabile è stata l'iniziativa di portarla laddove non c'era e di conservare in efficienza il sistema a ciò atto.

Nei secoli gli usi sono stati diversi e talvolta competitivi tra loro, ma sempre con la certezza che l'acqua doveva passare per i canali, perché serviva quando non c'era o perché bisognava allontanarla, in caso di eccesso, quando pioveva.

Nel tempo la città è cambiata, il territorio è cambiato, l'uso dell'acqua è a sua volta cambiato. È rimasta invece immutata la consapevolezza dell'importanza di avere un sistema artificiale capace di svolgere quelle funzioni che la natura non è in grado di assicurare.

I Consorzi, incaricati di preservare la funzionalità del reticolo e soddisfare le necessità dei consorziati, e cioè dei bolognesi, hanno deciso quindi a partire dal 2008 di agire uniti, perché unico e comune è l'ambito operativo su cui insistono.

Preservare, mantenere ed adeguare, queste sono le direttrici osservate da sempre.

Preservare lo straordinario patrimonio tecnico-architettonico costituito dai canali e dai vari manufatti di manovra, mantenerlo in efficienza, ossia pronto a portare acqua o a portarla via a seconda delle necessità, adeguare la gestione alle nuove esigenze: dai mulini all'inceneritore, dalla navigazione all'alimentazione del canale Navile nel quale confluirebbero solamente acque reflue del depuratore, attraverso la storia della città di Bologna.



Questo modo di agire, tramandato dagli amministratori e fatto proprio dai dipendenti, ha permesso di assicurare secoli di funzionamento di un reticolo che si è rivelato in maniera continuativa un vero patrimonio per i bolognesi, anche se oggi rimane in gran parte nascosto dalla urbanizzazione novecentesca.

La prima edizione del Report di Sostenibilità di GACRES nasce dal desiderio di voler rinnovare il legame storico che lega i Consorzi alla città e i suoi abitanti, per cercare di sensibilizzare la comunità bolognese su un tema, quello della gestione dell'acqua, che oggi come non mai, rappresenta una questione di vitale importanza e interesse.

Questo rapporto si pone quindi come un ideale punto di partenza di un percorso che ci porti a poter esprimere compiutamente quello che i Consorzi e GACRES hanno rappresentato e tuttora rappresentano per la città di Bologna, non solo da un punto di vista ambientale ma anche e soprattutto in termini di capacità di generare valore sociale ed economico sul territorio.

È ben chiara alle amministrazioni dei consorzi la straordinaria valenza tecnico-architettonica ed identitaria del patrimonio che deve gestire. Si tratta non solo delle chiuse, dei canali e dei paraporti, per le dotazioni tecniche con cui sono attrezzati, per la peculiarità architettonica e per l'armonia col territorio circostante, del quale fanno parte come elementi naturali, ma anche degli archivi della storia della città e delle conoscenze sedimentate e trasmesse in otto secoli ed oltre di attività.

I Consorzi attuali sono ricchi di tutto questo perché chi li ha preceduti ha operato non per il risultato del momento, ma per qualità e continuità funzionale al proprio patrimonio. Non spendere poco, ma bene, avendo cura di lasciare a chi succederà opere, lavori ben fatti.

La storia di Bologna passa per due torri e per due canali.

Segretario Consorzi

Fabio Marchi

I Consorzi e GACRES: Identità, Missione e Valori

G.A.C.R.E.S. srl (Gestione Acque e Canali Reno e Savena) è una società nata nel 2008 dall'unione del Consorzio della Chiusa di Casalecchio e del Canale di Reno, del Consorzio della Chiusa di San Ruffillo e del Canale di Savena e del Consorzio degli Interessati nelle Acque del Canale di Savena in Bologna, come mezzo attraverso il quale gestire ed attuare le decisioni prese in merito all'operare dei tre Consorzi.

I tre Consorzi, nelle loro diverse forme, sono enti giuridicamente distinti, si occupano della gestione idraulica e della manutenzione dei canali di Bologna da tempo immemorabile. Contribuiscono al mantenimento dell'equilibrio igienico del sottosuolo urbano provvedendo alla regolazione idraulica del territorio che dipende dal loro sistema artificiale.

La scelta dei Consorzi di organizzarsi in una Società è dettata dalla volontà di operare meglio sul territorio. Si è voluto creare un riferimento tecnico condiviso che permetta alle competenze e alle capacità acquisite di poter essere vantaggiose per tutti i Consorzi, creando così una sinergia organizzativa ed operativa. La Società persegue lo svolgimento delle attività previste dalla Convenzione stipulata nell'ottobre del 2008 tra l'Agenzia di Ambito per i servizi pubblici di Bologna e i tre Consorzi. Queste attività riguardano opere private volte a raccogliere e regimentare le acque meteoriche e di dilavamento della città interessate dai canali, ossia Bologna, Casalecchio di Reno e Castel Maggiore. La Società ha anche il compito di disciplinare i rapporti tra i tre diversi Consorzi e tra questi ultimi e il Gestore del servizio pubblico integrato HERA.

I Consorzi si occupano della gestione idraulica e della manutenzione dei canali di Bologna da tempo immemorabile. La scelta di organizzarsi in una Società è dettata dalla volontà di operare meglio sul territorio.

Lo spirito storico che ha da sempre animato la gestione dei Consorzi

Nell'arco della storia, il motto trasmesso da amministratore in amministratore così recita: "Devo operare affinché ciò che ho ricevuto da chi mi ha preceduto, possa consegnarlo a chi mi succederà nelle medesime condizioni, possibilmente migliorato". Unendo questo "spirito" al fatto che gli incarichi amministrativi non prevedono alcun compenso si ottiene lo spirito con il quale i consorziati si rendono disponibili a ricoprire cariche amministrative.

La gestione pro tempore della cosa come se fosse propria con la vocazione del conservatore, consci della mutevole ma continua importanza ed utilità dei canali per la città di Bologna: accomuna i tre consorzi, che pur nella distinzione dei rispettivi ruoli e territori d'attività rende il servizio reso ai consorziati, quindi alla città, da secoli unico ed irrinunciabile. Unità di intenti e di finalità resa esplicita ed operativamente concretizzata con la attivazione della GESTIONE ACQUE CANALI RENO E SAVENA (G.A.C.R.E.S.). Un modo di salvaguardare il passato, di ottimizzare il presente e di attrezzarsi per il futuro.



La *mission* della Società GACRES è, naturalmente, direttamente collegata allo scopo statutariamente definito dei Consorzi, cioè di soddisfare le necessità dei consorziati, vale a dire gli abitanti di Bologna e del suo territorio.

L'insieme dell'obbligo di chiudere i bilanci in pareggio, di non perseguire l'utile di gestione, e l'orgoglioso rifiuto di riconoscere compensi agli amministratori fa sì che **l'unico vero obiettivo sia la qualità del servizio**. Le entrate devono essere utilizzate appieno per la manutenzione e la gestione, il fine è l'efficienza del sistema che è l'insieme delle infrastrutture con il capitale umano.

Ciò si esplicita dunque nella custodia, vigilanza, pulizia e conservazione in buono stato delle Chiuse di Casalecchio e di San Ruffillo, dei Canali di Reno e Savena e di tutti gli altri Canali del territorio interessato, intraprendendo operazioni a favore dei suoi Soci, laddove solo previo assenso degli stessi vengono svolte, in casi particolari, altre attività esterne. Le operazioni tecniche che la Società ha per oggetto possono essere così riassunte:

- esercizio e manutenzione delle reti di proprietà dei Consorzi;
- vettoriamento di acque derivate finalizzato a: vivificazione del contesto urbano sotterraneo, sostegno delle portate di magra dei corsi d'acqua;
- collaborazione tra il sistema dei canali e le fognature;
- laminazione delle piene del sistema fognario misto del Comune di Bologna, attraverso diciotto scaricatori di piena che sfiorano le portate di pioggia convogliata dalla fognatura mista di proprietà comunale, attualmente in gestione al Servizio Idrico Integrato;
- collettamento di acque provenienti dai bacini collinari;
- vettoriamento di acque derivate nel periodo di abbondanza dalla Chiusa di Casalecchio per alimentazione dell'impianto idroelettrico del Cavaticcio;
- vettoriamento di acque derivate dal Torrente Savena per alimentazione del laghetto dei Giardini Margherita di Bologna;
- vettoriamento delle acque derivate dalla Chiusa di Casalecchio e di San Ruffillo;
- presidio e vigilanza sui tratti coperti da strutture viabili pubbliche;
- presidio e vigilanza sulle aree cortilive e fabbricati privati o pubblici la cui manutenzione è affidata ai soggetti concessionari;
- distribuzione irrigua (attività residuale prevalentemente relativa alla distribuzione ad aziende orticole);
- distribuzione di acque per usi diversi.

**La Società non persegue
l'utile di esercizio, anzi
opera affinché l'intera
disponibilità annua venga
investita in lavoro.**

I Consorzi, attraverso GACRES, svolgono un'importante azione di valorizzazione del patrimonio storico-architettonico della città.

La Società ha escluso dalle proprie attività, l'acquisto e la vendita di strumenti finanziari e l'assunzione di partecipazioni, concessione di finanziamenti sotto qualsiasi forma e prestazione di servizi di pagamento e intermediazione in cambi. Inoltre, sono escluse dalle attività societarie le prestazioni riservate agli iscritti in albi professionali.

A fianco a queste attività dalle ricadute prettamente ambientali, risulta di grande importanza per GACRES e i Consorzi la preservazione e comunicazione alla città degli aspetti storico-funzionali su cui si basano le origini delle attività societarie.

Lo scopo di queste attività è da sempre, quello di mantenere in efficienza il reticolo idraulico bolognese, convinti che per raggiungere tale obiettivo non ci sia bisogno solamente di meri interventi tecnici laddove se ne ha necessità, ma di una cura costante che disponga la conservazione del patrimonio idraulico bolognese, che ne faciliti lo studio e l'approfondimento conoscitivo. Il corretto adempimento della mission aziendale non può prescindere da una **valorizzazione della storia a cui è legata la città**, da un punto di vista idraulico e in merito agli usi e costumi che, creati intorno alla vecchia, sono poi stati rivoluzionati con l'urbanizzazione degli ultimi secoli.

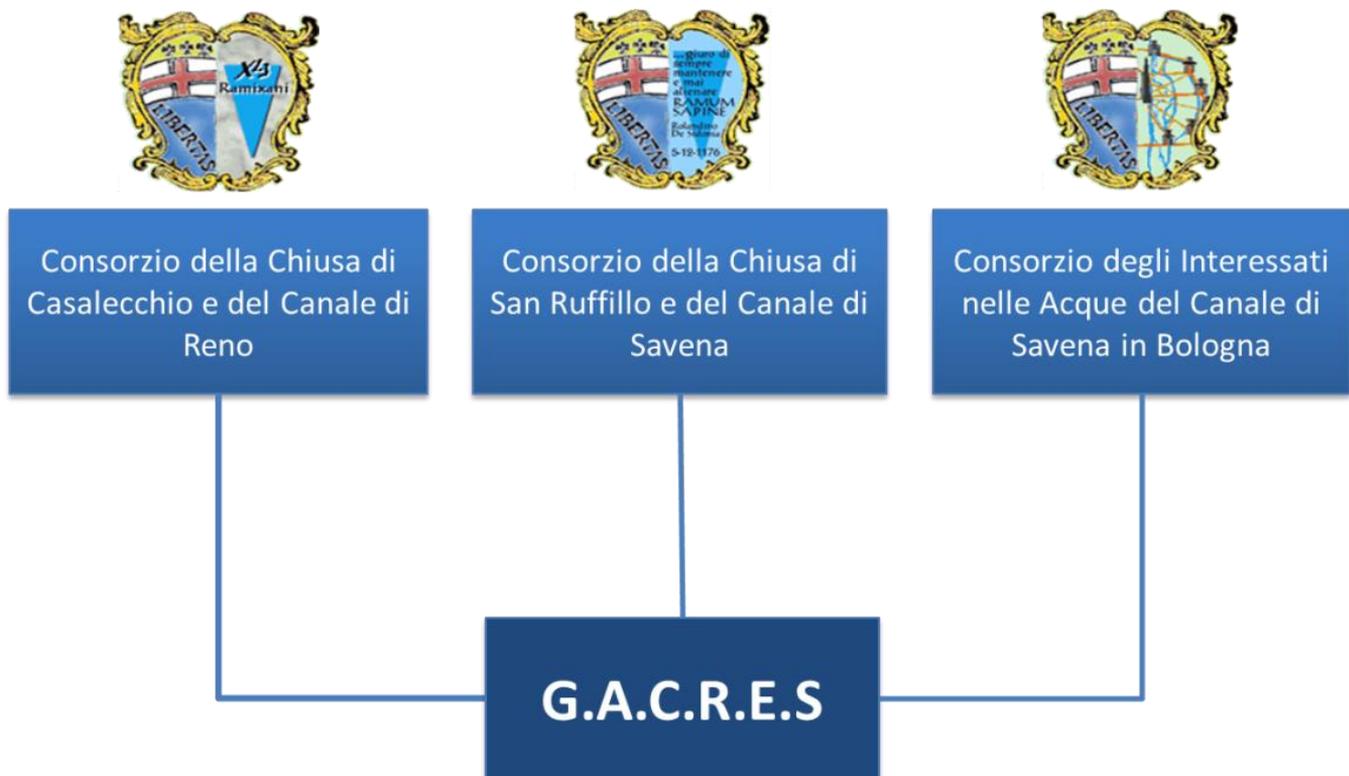
La ricerca storica che GACRES e i Consorzi sostengono ha dunque un duplice scopo: da un lato, la condivisione della propria attività di conservazione e manutenzione; dall'altro, grazie alla conoscenza della vecchia conformazione della città, la promozione di una sempre più nuova visione di che cosa si deve fare per mantenere intatta una tale peculiarità e ricchezza del territorio.

I Consorzi, attraverso GACRES, agiscono in maniera rilevante anche nei confronti del patrimonio storico - architettonico della città. L'attività dei Consorzi su opere idrauliche, meccaniche e civili, e le diverse proprietà, ha come effetto il mantenimento del proprio patrimonio¹ preservandone la caratterizzazione storico-architettonica, oltre che l'efficienza. A questa vocazione si affianca e si aggiunge un'azione di ammodernamento tecnologico, pur nel mantenimento del fascino identitario e, perché no, turistico del patrimonio architettonico-culturale costituito dai manufatti.

¹ Con ciò si intende della città e dei cittadini



Figura – GACRES: Assetto societario



I Consorzi di Reno e Savena

I Consorzi di Reno e Savena sono tre Enti giuridicamente distinti che si occupano della gestione idraulica e della manutenzione dei canali di Bologna. Eredi del patrimonio e delle conoscenze delle antiche Assunterie, gestiscono il vasto reticolo idraulico che i bolognesi si sono costruiti per sopperire alla mancanza di un corso d'acqua naturale cittadino.

Svolgendo la funzione di distribuzione delle acque per le diverse utenze e lo smaltimento delle stesse in occasione di intense piogge, di fatto provvedono alla regolazione idraulica del territorio sotteso al proprio sistema artificiale. Contribuiscono così al mantenimento dell'equilibrio igienico-ambientale del suolo e sottosuolo urbano.

Per potere adempiere a tale compito curano la buona conservazione e l'efficienza delle opere idrauliche di propria pertinenza (non demaniali) e **suddividono le relative spese di manutenzione fra tutti gli interessati.**

Ogni singolo interessato, proprietario di immobili che riceva diverse tipologie di utilità come l'utilizzo o l'occupazione delle aree di risulta dalla copertura dei canali consorziali e/o che sono stati costruiti in fregio e chi utilizza l'acqua veicolata dai canali consorziali per usi irrigui o per l'alimentazione di impianti idroelettrici, è tenuto a versare al Consorzio un contributo per coprire le spese necessarie alla gestione e manutenzione del sistema idraulico artificiale consorziale.





L'agire dei Consorzi è volto a prevenire e contrastare condizioni estreme di prolungata siccità o eccessivamente piovosi contribuendo a garantire la sicurezza idrogeologica del territorio

allagamenti o problemi igienici. Detta sicurezza fa sì che gli immobili localizzati su questo territorio possano conservare il loro valore di mercato. Indirettamente l'azione regolatoria dei Consorzi si ripercuote anche sulla pianura posta a nord della città.

La manutenzione e gestione del sistema idraulico artificiale consortile vengono rispettivamente assicurate mediante l'esecuzione di opere volte al mantenimento dell'efficienza del reticolo medesimo e con la regolazione continua dei livelli e delle portate in modo da dare una pronta risposta alle necessità conseguenti la carenza o l'eccesso idrico.

Il contributo consortile permette di far fronte ai costi relativi alla sorveglianza, all'organizzazione ed esecuzione delle opere manutentorie e alla costante regolazione idraulica che insieme sono quanto necessario affinché si possa continuare, con prontezza ed efficienza, a dare risposta al mutare delle condizioni meteorologiche.

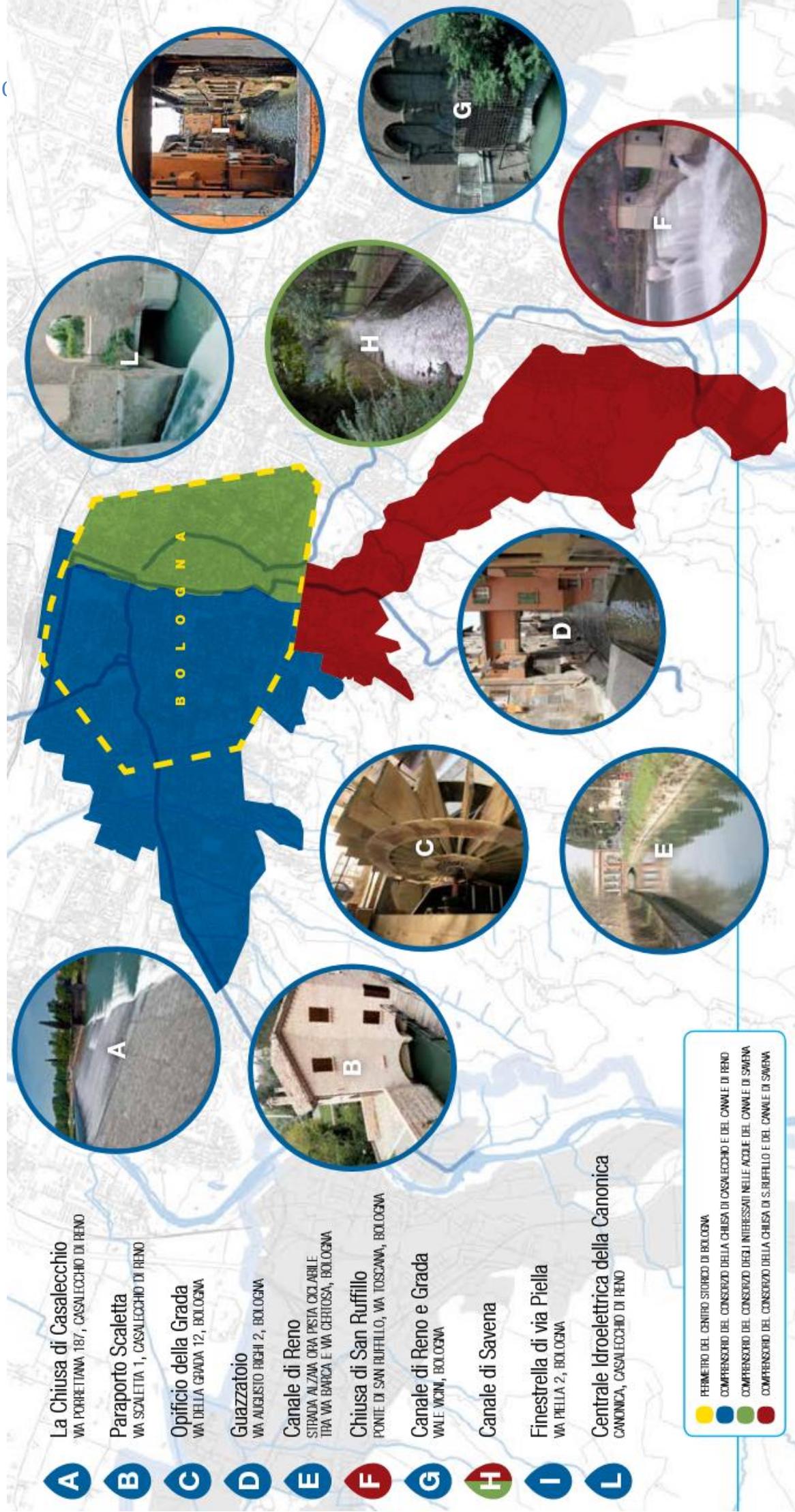
L'agire dei Consorzi è infatti volto a prevenire e contrastare condizioni estreme di prolungata siccità o eccessivamente piovose contribuendo, in sinergia con la fognatura, a garantire sicurezza idrogeologica direttamente alla gran parte dell'area urbana di Bologna, di Castel Maggiore e di Casalecchio di Reno, evitando

Comuni interessati dagli interventi dei consorzi:



Col preciso intento di migliorare la gestione del territorio urbano bolognese nella sua integrità, oltre cioè i confini amministrativi dei singoli Enti, i tre Consorzi di Reno e di Savena decisero, nel 2008, di costituire una società denominata Gestione Acque Canali Reno e Savena S.r.l. (GACRES S.r.l.) alla quale sono state affidati in gestione i canali e i condotti e trasferito il personale dipendente. In questo modo si è potuto operare indistintamente sui diversi vettori con l'unico obiettivo di salvaguardare il circondario seguito. Contestualmente è stata sottoscritto un accordo con ATO 5 (ora ATERSIR) che, avendo giudicato il reticolo idraulico dei Consorzi utile alla collettività ha inglobato nella tariffa dell'acqua il preesistente contributo consortile relativo allo scolo cioè alla raccolta e allo smaltimento dell'acqua meteorica. In conseguenza di ciò i Consorzi, da quel momento, esigono esclusivamente i contributi relativi ai titoli concessori cioè alla produzione di energia, alle coperture e agli attingimenti irrigui. Il sistema idraulico che costituisce il patrimonio consorziale, è stato realizzato per necessità e volontà dei Consorziati stessi nei secoli, poi mantenuti fino ai giorni nostri.

Figura – Il Territorio servito





Consorzio della Chiusa di Casalecchio e del Canale di Reno

Il Consorzio della Chiusa di Casalecchio e del Canale di Reno ha origini antichissime, il primo documento che attesta l'esistenza di un raggruppamento di interessati alle acque di un ramo del Reno è datato 1208. Il Consorzio attuale è il risultato della riunione di due consorzi preesistenti, uno relativo alla Chiusa e l'altro al Canale. Esso ha come fine la distribuzione delle acque derivate dal fiume Reno per usi industriali (energia idroelettrica, scambiatori di calore, ecc.), ambientali ed irrigui.



La **gestione** è assicurata dal Consiglio dei Delegati, in carica per 6 anni, composto da 15 membri, rappresentanti dei consorziati; che sono i proprietari e usufruttuari degli immobili sottesi al reticolo idraulico consortile. Questi si riuniscono biennialmente in Assemblea Generale per eleggerne i componenti. In seno al Consiglio dei Delegati viene eletto il Consiglio d'Amministrazione composto di sei membri e un Presidente. Insieme svolgono la ordinaria gestione del Consorzio. Nessun compenso è riconosciuto a chi ricopre cariche amministrative consortili. Compongono gli organi amministrativi esclusivamente i consorziati detti interessati. Del Consorzio fanno parte esclusivamente i possidenti che usufruiscono in qualsiasi modo dell'acqua derivata dal Reno mediante la Chiusa di Casalecchio o usano altrimenti dei canali o condotti consorziali.

Questo Consorzio, al fine di provvedere alla regolazione idraulica del territorio, distribuisce acque per diversi usi e assicurandone lo smaltimento nei casi di eventi atmosferici sfavorevoli, conserva le opere che sono di propria pertinenza e suddivide tra gli interessati le spese relative alla loro manutenzione e gestione. I proventi che servono per gli scopi statutari derivano dalla sola contribuzione consortile, senza alcun finanziamento esterno.



L'**area di competenza** in cui il Consorzio opera è quasi esclusivamente urbana, ad eccezione delle zone del Comune di Castelmaggiore, dove si riscontra una maggiore attività legata all'agricoltura. La vocazione principale di questo Consorzio resta però l'uso industriale delle acque, a cui provvede attraverso la Centrale idroelettrica del Cavaticcio (oggi di proprietà del Consorzio stesso), la Centrale idroelettrica della Canonica (Sime Energia S.r.l.) e la già progettata centrale alla Grada.



I **principali canali consorziali** sono:

Canale Reno
Canaletta Ghisiliera
Canale delle Moline
Cavaticcio
Canaletta del Maglio
Canaletta delle Lame

A questi si deve aggiungere il vastissimo sistema di condotti secondari formato dalle vicinanze, dalle chiaviche e dai chiavicotti.

L'area interessata dal sistema idraulico derivato dalla Chiusa di Casalecchio è divisibile in due comparti. Uno è a monte ed interno all'aggregato urbano bolognese e utilizza il reticolo come gronda naturale. Detto territorio, inoltre, viene anche difeso dalle acque esterne (rio Muraglia, rio Pizzacchera, rio San Luca, rio Meloncello, torrente Ravone, rio San Giuseppe, rio Vallescura e torrente Aposa) che trovano nei canali consorziali capace recapito. Infatti è proprio la regimazione idraulica effettuata dal Consorzio, che attraverso le proprie opere per le quali provvede alla manutenzione e vigilanza, garantisce l'equilibrio del territorio servito. All'altro comparto, posto a valle della città, viene assicurata l'alimentazione idrica a fini produttivi; infatti gran parte della pianura bolognese, vocata all'agricoltura, dipende dall'acqua derivata dal fiume Reno a Casalecchio e veicolata verso quell'area produttiva dai canali consorziali.

Organigramma

Presidente

Carlo De Angelis

Consiglio dei Delegati

Rappresentanti dei Consorziati
Composto da 15 membri

Consiglio di

Amministrazione

Composto da 7 membri
(scelti fra i 15 Consiglieri
Delegati)

Segretario

Fabio Marchi

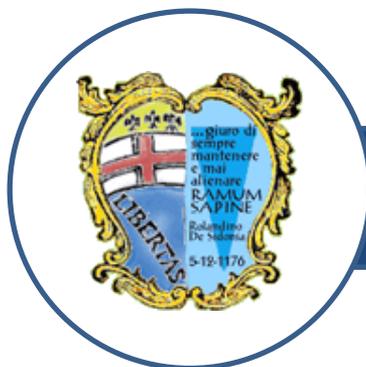
I Consorziati

Fanno parte del Consorzio tutti i possidenti di beni immobili, terreni o fabbricati, che usufruiscono in qualsiasi modo dell'acqua derivata dal fiume Reno o traggono un vantaggio di scolo dai canali e dai condotti consorziali. Detti possidenti sono definiti Interessati in quanto aventi interesse a che il reticolo idraulico consortile sia mantenuto in efficienza.

In rapporto alla tipologia della loro utenza, cioè alla qualità del vantaggio ottenuto gli interessati si dividono in tre classi o gruppi cioè opificianti, irrigatori e minuti utenti scolatari.

Gli opificianti e gli irrigatori sono rispettivamente gli utilizzatori di acqua per la produzione di energia e per le diverse pratiche colturali agricole. Il diritto di derivazione per entrambe è rilasciato dal Consorzio, su richiesta del singolo, ed è sottoposto alle consuete norme regolamentari e statutarie e a prescrizioni costituenti il disciplinare concessorio.

I minuti utenti o scolatari sono i proprietari di fabbricati e terreni che direttamente o indirettamente recapitano le proprie acque meteoriche nel sistema artificiale consorziale. In altre parole i titolari di quelle proprietà che traggono uno specifico e diretto vantaggio di scolo delle acque meteoriche dal reticolo e dall'attività del Consorzio.



Consorzio della Chiusa di San Ruffillo e del Canale di Savena

La costituzione in questa forma della prima Chiusa sul Savena è datata 1176, mentre è a partire dal XIX secolo che possiamo far risalire il Consorzio che ha per fine la distribuzione delle acque derivate dal torrente Savena per usi irrigui, per il riempimento di vasche ed invasi diversi, per gli usi industriali (come produzione di forza motrice o scambiatori di calore) ed ambientali. Inoltre, costituisce la naturale gronda per lo scolo delle acque dell'area posta a monte del canale di Savena.



La **gestione** è assicurata dal Consiglio dei Delegati composto da 15 membri in rappresentanza dell'intero corpo degli Interessati. I consorziati si riuniscono biennialmente in Assemblea Generale per l'elezione dei propri rappresentanti. In seno al Consiglio dei Delegati viene eletto il Consiglio d'Amministrazione composto di otto membri e un Presidente. Insieme svolgono l'ordinaria gestione del Consorzio. Nessun compenso è riconosciuto a chi ricopre cariche amministrative consortili. Entrano a far parte degli organi amministrativi solo i consorziati detti Interessati. Del Consorzio fanno parte tutti i possessori di immobili che usufruiscono in qualsiasi modo dell'acqua derivata dal torrente Savena o usano il canale consorziale. I proventi che servono per il raggiungimento degli scopi statutari derivano dalla sola contribuzione consortile senza alcun finanziamento esterno.

Oltre all'uso industriale ed irriguo è andata acquisendo sempre più rilevanza la funzione di gronda naturale, cioè la capacità del sistema idraulico di assicurare lo smaltimento delle acque esterne ed interne. A dimostrazione della forte volontà di assicurare innovazione nei servizi che propone, il Consorzio ha intrapreso la completa ristrutturazione della derivazione, nelle sue opere civili e meccaniche. In merito all'aspetto ambientale, va citata l'importanza dell'operazione

di divisione delle acque bianche dalle acque nere, che permette di ottenere anche il contenimento delle acque derivate e una miglior operatività dell'impianto di depurazione (IDAR). Questi fattori favoriscono il riuso delle reflue contribuendo al miglioramento dell'ambiente.



L'**area interessata** alle operazioni del Consorzio della Chiusa di San Ruffillo è divisibile in tre comparti: l'uno a monte dell'aggregato urbano, che costituisce il bacino imbrifero del Canale di Savena. Esso utilizza il reticolo come gronda naturale, immettendovi le acque di pioggia non recapitate nel sistema fognante. Il comparto intermedio è costituito dal reticolo urbano, definito "interno", che comprende perlopiù il perimetro dell'antica cinta muraria e serve ad alimentare i numerosi condotti che costituiscono il reticolo microidraulico bolognese. Vi è poi il "comparto di valle", cioè l'area nord della città, la quale ha ancora spiccata vocazione irrigua. Infatti, le acque escono dalla città unite alle acque derivate dal fiume Reno ed insieme alimentano il sistema Navile e Savena Abbandonato e i condotti derivati



Canale di Savena

La ruota idraulica realizzata nel sito dove era situata l'ex Cartiera Panigada ha esclusivamente fine didattico-divulgativo. Rilevante è l'importanza della funzione igienico ambientale svolta principalmente, pur con l'ausilio delle nuove tecnologie e della competenza acquisita negli anni dal personale consorziale. Ulteriore peculiarità di questo canale è la possibilità di alimentare i due rii presenti nel territorio: la fossa Cavallina e il rio Grotte. Queste azioni vengono monitorate ed eventualmente svolte secondo le necessità degli stessi corsi d'acqua, così da non alterare le loro caratteristiche naturali.

Organigramma

Presidente
Maurizio Mattei

Consiglio dei Delegati
Rappresentanti dei Consorziati
Composto da 15 membri

**Consiglio di
Amministrazione**
Composto da 9 membri
(scelti fra i 15 Consiglieri
Delegati)

Segretario
Fabio Marchi

I Consorziati

Il Consorzio è costituito da tutti gli utenti definiti primari quelli che utilizzano per diversi scopi l'acqua derivata dal torrente Savena, secondari o scolatari quelli che traggono un vantaggio di scolo dal canale Savena.

Il diritto di derivazione per produzione di energia o a fini irrigui è rilasciato dal Consorzio su richiesta del singolo ed è sottoposto alle consuete norme regolamentari e statutarie e a prescrizioni costituenti il disciplinare concessorio.

Gli scolatari sono i proprietari di fabbricati e terreni che direttamente o indirettamente recapitano le proprie acque meteoriche nel sistema artificiale consorziale. In altre parole i titolari di quelle proprietà che traggono uno specifico e diretto vantaggio di scolo delle acque meteoriche dal reticolo, dall'attività del Consorzio e dal canale consortile, vera e propria gronda naturale della collina dominante.





Consorzio degli Interessati nelle Acque del Canale di Savena in Bologna

Il Consorzio degli Interessati nelle Acque del Canale di Savena nasce in questa forma agli inizi del XVIII secolo. La sua primaria finalità era, nell'epoca in cui fu costituito, il miglior uso e la più equa distribuzione delle acque, la sorveglianza e la manutenzione dei condotti, l'allontanamento delle acque piovane dal territorio urbano ed il riparto delle spese fra gli utenti.



La **gestione** è assicurata dal Consiglio Consorziale composto da 15 membri in rappresentanza dell'intero corpo degli Interessati che si riunisce biennialmente in Assemblea Generale. In seno al Consiglio dei Delegati viene eletta l' Assunteria composta da cinque membri compreso il Presidente. Insieme svolgono l'ordinaria gestione del Consorzio. Nessun compenso è riconosciuto a chi ricopre cariche amministrative consortili. Compongono gli organi amministrativi esclusivamente i diretti Interessati detti consorziati. Fanno parte del Consorzio tutti gli Interessati nei condotti del canale di Savena in Bologna tanto per derivazione ed uso d'acqua quanto per lo scolo. I proventi che servono per il raggiungimento degli scopi statutari derivano dalla sola contribuzione consortile, senza alcun finanziamento esterno.



L'**area interessata** dal sistema idraulico consortile è costituita dal settore della città compreso fra la cerchia muraria e la sponda destra del torrente Aposa. Oltre alla capacità di tenere divise le acque bianche dalle nere, che consente una migliore efficienza dell'impianto di depurazione (IDAR), va anche citata la possibilità di cablare la città sfruttando la capillarità del sistema consorziale, la sua capacità di utilizzare i vettori idraulici come alloggio per fibre ottiche o cavi di trasmissione.



Fiaccacollo
Sentiero

Il territorio interessato dell'attività del Consorzio utilizza il reticolo idraulico artificiale come gronda naturale e, insieme al sistema di fognature, assicura l'allontanamento delle acque in eccesso. È grazie a questo tipo di regimazione che si provvede alla manutenzione e vigilanza dell'equilibrio del territorio servito.

Le acque veicolate vengono unite a quelle derivate dal fiume Reno ed insieme alimentano il sistema Navile e Savena Abbandonato e i condotti che derivano da esso. Inoltre, nell'area di

interesse del Consorzio sono ancora attivi alcuni usi industriali come scambiatori di calore, così come qualche uso irriguo per giardini dei palazzi “patrizi”.

Organigramma

Presidente
Stefano Pezzoli

**Consiglio Consorziale o
Consiglio dei Delegati**
Rappresentanti dei Consorziati
Composto da 15 membri

**Assunteria o Consiglio di
Amministrazione**
Composto da 5 membri
(scelti fra i 15 Consiglieri
Delegati)

Segretario
Fabio Marchi

I Consorziati

Il Consorzio è costituito da tutti i possidenti di immobili definiti Interessati, che utilizzano tanto per derivazione quanto per scolo i condotti consortili.

Il diritto di derivazione è rilasciato dal Consorzio su richiesta del singolo e sottoposto alle consuete norme regolamentari e statutarie e alle prescrizioni costituenti il disciplinare concessorio.

Gli scolari sono i proprietari di fabbricati e terreni che direttamente o indirettamente recapitano le proprie acque meteoriche nel sistema artificiale consorziale. In altre parole i titolari di quelle proprietà che traggono uno specifico e diretto vantaggio di scolo delle acque meteoriche dal reticolo e dall'attività del Consorzio.



Gestione Acque Canali Reno e Savena S.r.l.

Gacres è stata costituita nel 2008 per volontà dei Consorzi che in questo modo hanno operativamente fatto propria l'utilità del reticolo idraulico dei Consorzi riconosciuta dal Servizio Idrico Integrato. Se è l'intero sistema artificiale bolognese ad essere utile al SII allora la necessità di una gestione omogenea e senza divisioni è indispensabile.

Gacres opera quindi indistintamente sul territorio superando i confini consorziali con l'obiettivo di salvaguardarlo dall'eccesso di acqua causato da eventi meteorici straordinari, ma sempre più frequenti.



Dai Consorzi Gacres ha acquisito ed accentuato la finalità ed il modus operandi. Pur avendo la forma giuridica della Srl le è controindicato il profitto ed impedita la distribuzione di dividendi ai soci.

Gacres deve investire totalmente in manutenzione e gestione le proprie risorse avendo una visione di insieme del territorio e la possibilità di formulare programmi di intervento poliennali.

La dotazione tecnica è quella dei Consorzi costituenti, dai quali ha avuto in gestione i canali e gli organi di manovra e regolazione acquisendone anche i dipendenti.

Per conto dei Consorzi, ma senza che questo pesi economicamente sul bilancio, svolge anche quelle attività che non sono rientrate nell'accordo con ATO 5 ora ATERSIR.

Questa "concomitanza" è dovuta all'intima contiguità fra le diverse funzioni.

Non si possono regolare i canali per alimentare

le centrali idroelettriche, per l'irrigazione o per salvaguardare l'aspetto igienico del territorio in maniera disgiunta dalla regimazione a fini dell'efficace controllo e smaltimento delle meteoriche.

I Consorzi per lo svolgimento di queste funzioni extra SII versano annualmente a Gacres una somma proporzionale ai "servizi" richiesti. La Società può vantare una capacità economica di intervento tale da assicurare l'esecuzione delle operazioni di manutenzioni definite "fisse" (sfalci, piccole manutenzioni, pronti interventi) cioè indispensabili per assicurare lo svolgimento delle funzioni statutariamente definite. A questa dotazione si aggiunge la quota, che con programma poliennale, viene dedicata alle ristrutturazioni ed ammodernamenti tecnologici del patrimonio tecnico. All'anno mediamente, dalla sua costituzione, Gacres ha impegnato circa € 110.000,00 per la prima voce ed € 690.000,00 per la seconda.

Ai Consorzi compete ancora oltre alle funzioni di produzione di energia, di alimentazione irrigua e di salvaguardia igienica, il mantenimento del proprio patrimonio immobiliare: le case di guardia, l'antico opificio della Grada, il torresotto della Grada, ecc.. Si occupa inoltre di mantenere e trasmettere quello straordinario patrimonio culturale acquisito in secoli di attività

ad es. l'importantissimo archivio, risalente a metà del XVI secolo, riordinato e catalogato e messo a disposizione degli studiosi.

I Consorzi insieme a Gacres svolgono anche l'attività culturale che così si può definire perché è volta a divulgare l'importanza, che ha avuto e che ancora ha, questo sistema idraulico per il territorio bolognese.

Questo è possibile perché chi cura le visite guidate, le lezioni alle scolaresche, chi interviene dei convegni ecc. sono le stesse persone che giornalmente operano, che sono, quindi, in grado di trasmettere le proprie conoscenze, quelle acquisite personalmente e quelle tramandate in otto secoli di storia ed attività.

Organigramma

Presidente

Simona Zagnoni

Consiglio di Amministrazione

Due membri

Direttore

Fabio Marchi

(il Consiglio di Amministrazione è composto da tre membri un Presidente e due Consiglieri, ognuno di essi rappresenta un Consorzio socio, restano in carica sei anni, due come membri di nuova nomina, due come Presidente e due come membri uscenti)

Dipendenti

4 amministrativi

4 tecnici

I Consorziati

I Consorzi e la GACRES sono quindi fra loro complementari insieme agiscono col preciso intendimento di soddisfare, ognuno col proprio contributo, le necessità dei Consorziati, dei bolognesi, del territorio.

Non a caso, infatti, due volte l'anno i quattro Presidenti si trovano per coordinare le loro azioni, per individuare le priorità, pianificarne l'esecuzione e, se necessario, per modificare il programma licenziato in sede di previsione.

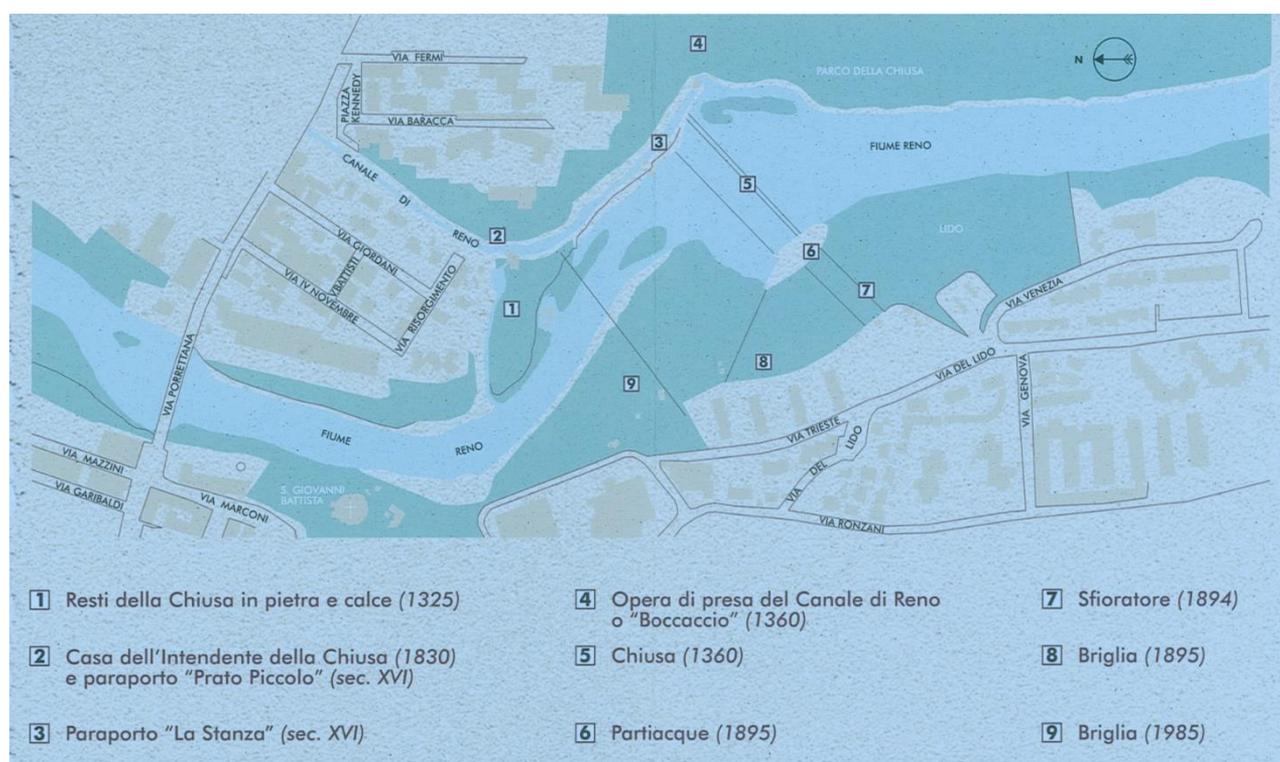
E' quindi l'intera disponibilità finanziaria ad essere impegnata, così come è tutta la risorsa umana ad operare nella direzione definita dall'intima collaborazione fra i quattro soggetti, che così cercano di accumulare le storiche necessità di conservare ed ammodernare.



I canali artificiali di Bologna: un'eredità complessa da gestire

Il sistema di canali artificiali di Bologna costituisce un'eredità storica di complessa gestione. L'antico reticolo, sviluppatosi in maniera significativa già dal XIII secolo, era nato per sostenere la vocazione produttiva cittadina legata alla produzione di energia idraulica per i molini costruiti sulle rive dei canali. Tale risorsa ha sostenuto nel tempo lo sviluppo dei mestieri, della navigazione mercantile - Bologna vantava un fiorente porto - e dell'orticoltura all'interno della città, dal Medioevo fino all'Ottocento.

Figura – Mappa Canale Reno

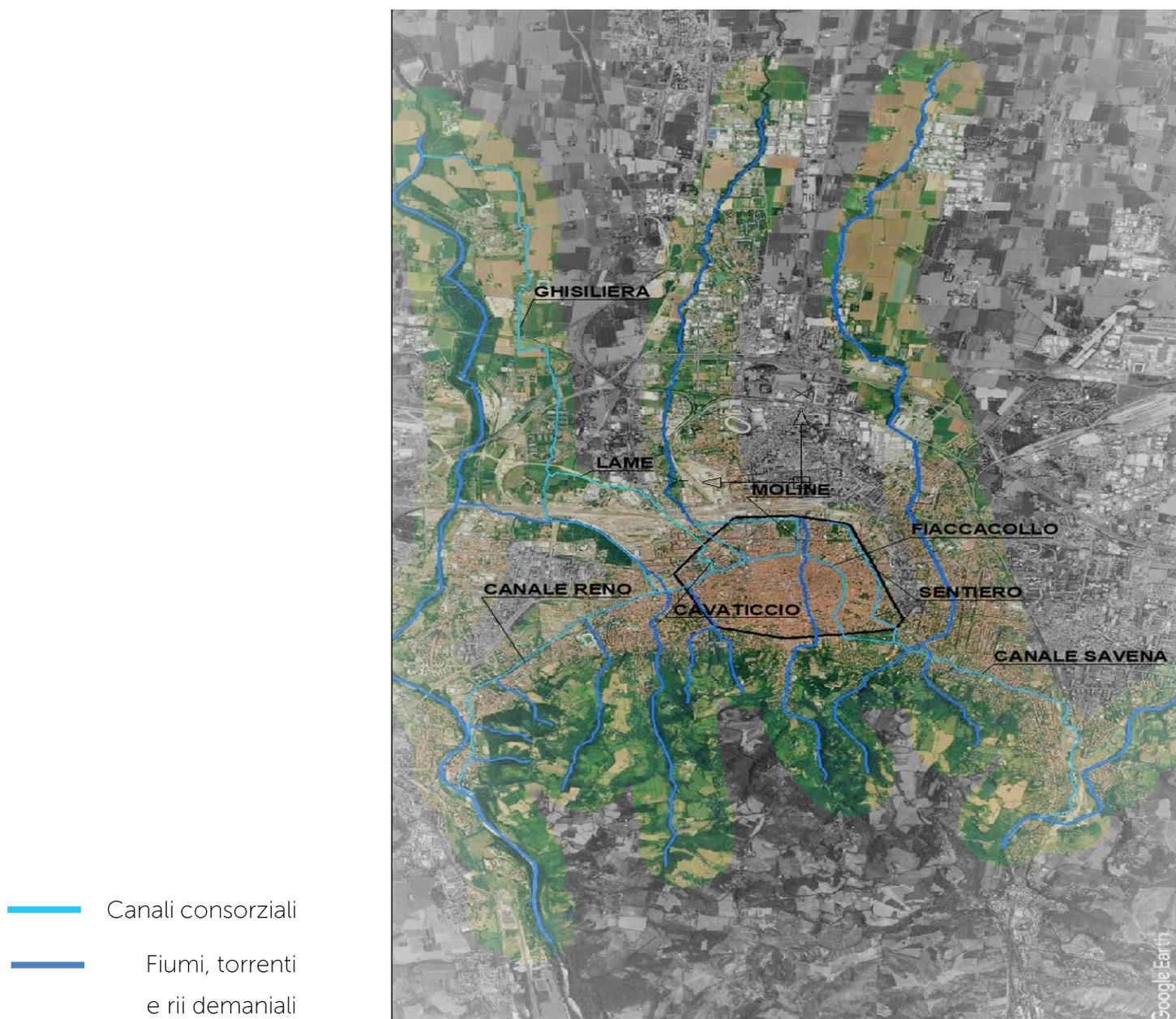


Dal Novecento, al cessare delle attività proto-industriali e della navigazione, il sistema ha risposto ad una crescente richiesta di acqua finalizzata a sostenere l'agricoltura e ad assicurare l'equilibrio igienico-ambientale del territorio sotteso alle Chiuse di Casalecchio e di San Ruffillo.

Fino agli Anni '80 del Novecento i canali hanno costituito un recettore di tutti i tipi di scarichi civili, in assenza, e poi carenza, di un efficiente sistema di pubblica fognatura. Nei trent'anni successivi ad oggi i canali principali sono stati liberati, nel tempo, dalla funzione di fognatura.

Oggi il sistema artificiale dei canali ottempera a due funzioni opposte, ma coesistenti:

- da una parte, ha accentuato la funzione di gronda, ovvero di **raccolta e smaltimento delle acque piovane**, supportando il sistema di pubblica fognatura; la maggiore utilità di questo servizio è inoltre dettata dal cambiamento climatico, caratterizzato da piogge sempre più rare e concentrate nel tempo e nello spazio;
- dall'altra, svolge una funzione di **mantenimento della presenza di acqua nei periodi di siccità**, al fine di assicurare un equilibrio ambientale, igienico e sanitario; tale minimo deflusso funzionale riduce le necessità di interventi di soccorso, mantiene la vitalità del contesto sotterraneo e assicura l'apporto di acque di buona qualità ai principali vettori irrigui posti a nord della città.





Oltre al reticolo artificiale sotto l'area urbana scorrono un torrente naturale - l'Aposa – e numerosi rii collinari fra cui Meloncello, Ravone, Vallescuro che sono stati immessi (il Ravone in parte) nei canali artificiali, aumentandone la complessità di gestione e il rischio di punti di fragilità.

Descrizione del sistema di controllo

L'evoluzione recente e perciò si intende degli ultimi cento anni, così è per chi può vantare una storia operativa plurisecolare, si caratterizza per il passaggio da un controllo umano e da azioni esclusivamente manuali alla sorveglianza da remoto e alle "manovre" in automatico.

Ancora nella prima metà del secolo scorso ogni partitore idraulico (meccanismo che consente di frazionare il flusso fra più vettori) era presidiato da un guardiano che, alla stregua di un casellante ferroviario, effettuava le manovre necessarie quando le condizioni fisiche o le richieste degli utenti lo richiedevano.

Oggi la presenza umana è conservata solo alle chiuse e l'intero reticolo è, nei "punti" salienti, controllato attraverso stazioni di rilevamento e manovra.

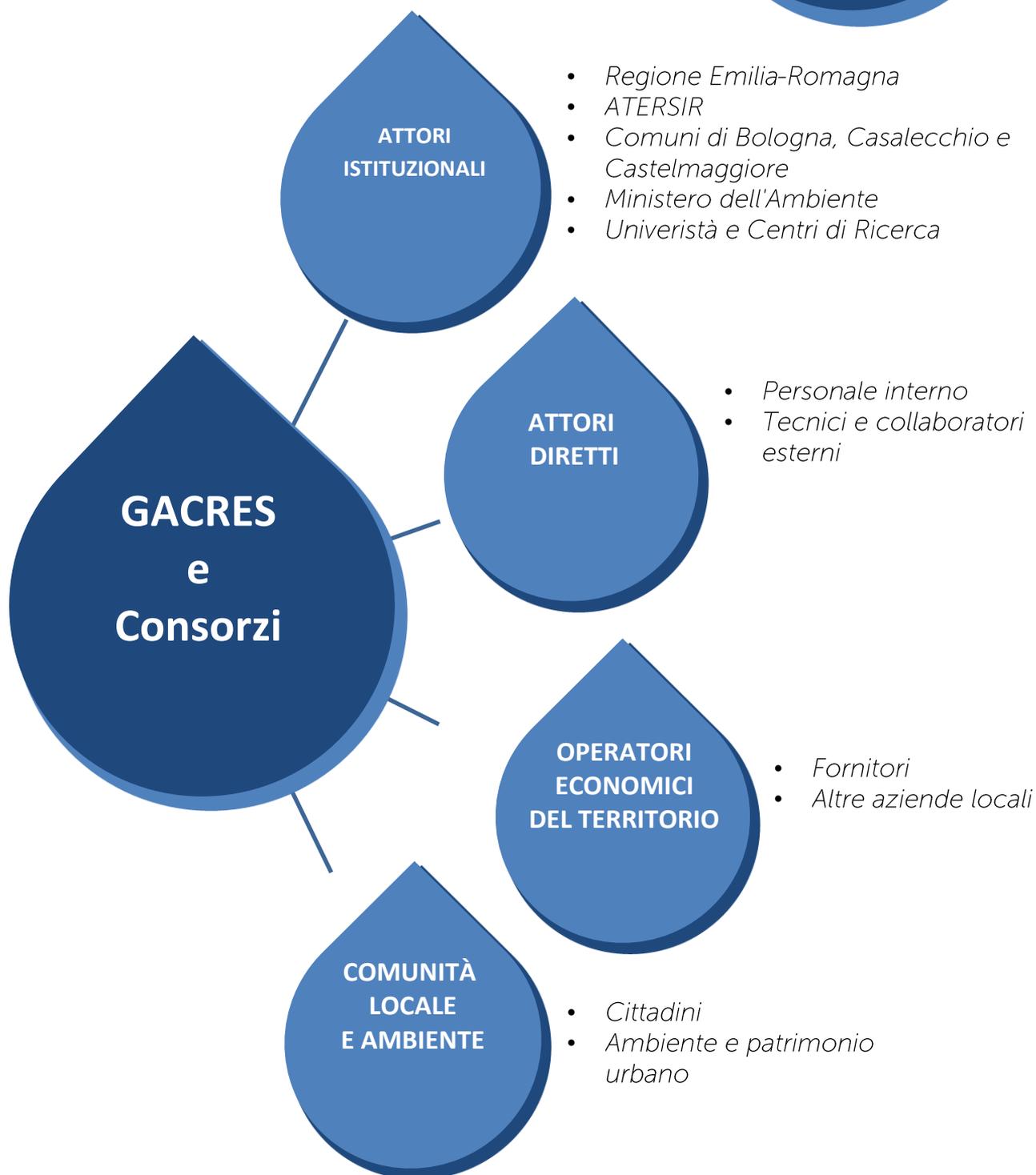
Gli operatori non devono più correre a cavallo, in bicicletta, in macchina, come si faceva un tempo e, non devono nemmeno risiedere sul posto, possono agire "vedendo" in tempo reale il territorio dalle due postazioni fisse alla Chiusa di Casalecchio e alla Grada (la terza alla Chiusa di S.Ruffillo sarà operativa nel 2020) e da tablet e smartphone di cui sono dotati. Poi in certi casi è comunque consigliabile andare a controllare, l'elettronica è una tecnologia ancora "giovane" e i guai che potenzialmente potrebbero verificarsi a causa di manovre imperfette sono incalcolabili.

L'intero reticolo è quindi cablato, tutta la risorsa umana è formata e portatrice della conoscenza tramandata.

Mapa degli Stakeholder

STAKEHOLDER

sono i portatori di interesse che ruotano attorno all'azienda e che si inseriscono nel suo paradigma di sviluppo. Essi possono essere interni, come le risorse umane, o esterni, come le aziende fornitrici.

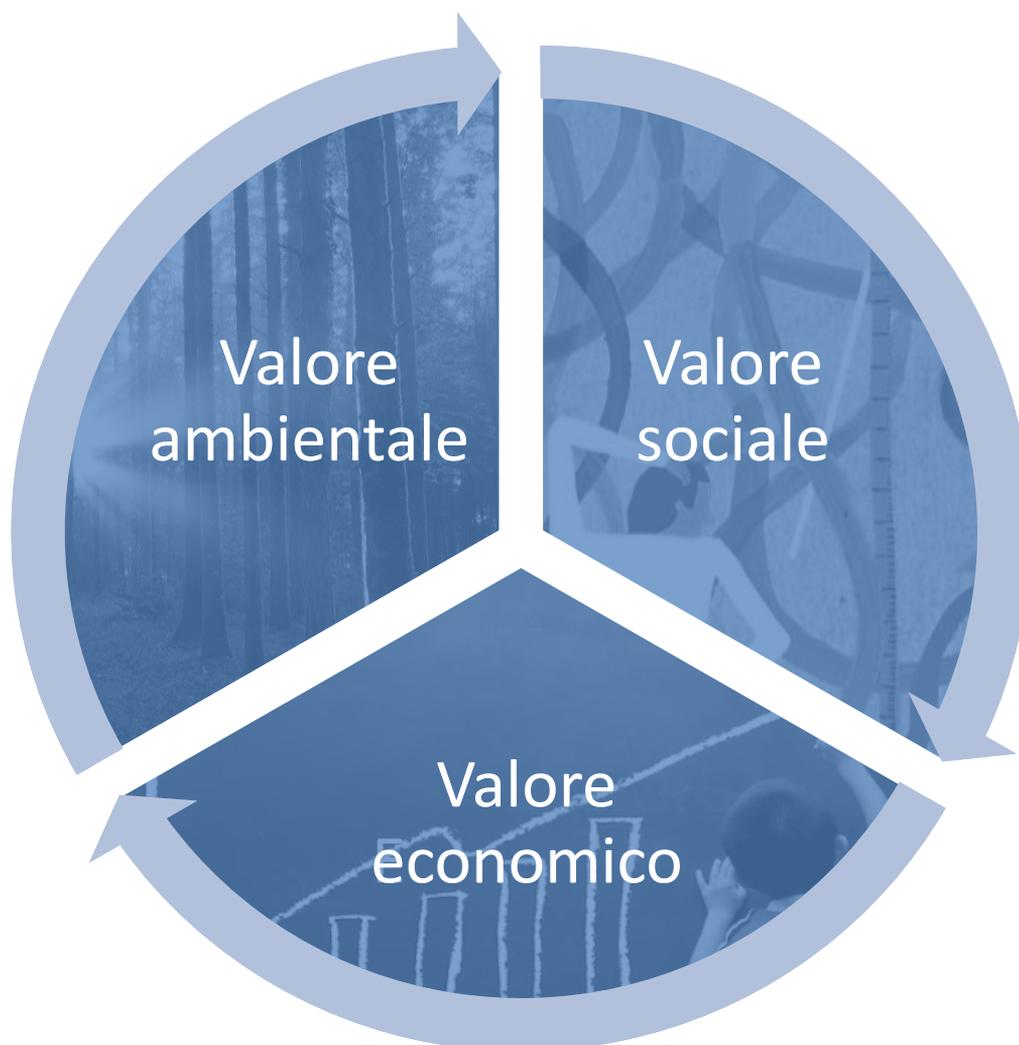




Il valore generato e gli indicatori chiave di performance

L'azione di GACRES e dei Consorzi si riverbera sul sistema economico e sul tessuto sociale del territorio sul quale agiscono generando valore a diversi livelli. Da una parte si può identificare un **valore ambientale ed economico** che è direttamente legato alle attività proprie, di conservazione e preservazione del patrimonio in gestione. Dall'altra parte lo stretto legame con operatori locali, le istituzioni e la cittadinanza sono promotori e attivatori di un altro valore, di **tipo sociale**, che alimenta la città e la sua comunità. Il rapporto si concentra, nelle pagine a seguire, nella circoscrizione di queste direttrici di valore, cercando di esplicitarne le linee di sviluppo e definendone i tratti distintivi.

Declinazione del Valore che scaturisce dalle attività di GACRES e Consorzi



| GLI INDICATORI CHIAVE DI PERFORMANCE SOSTENIBILE | | |
|--|----------------|-------------|
| | 2015 | 2016 |
| Valore Ambientale² | | |
| Interventi per la sicurezza idraulica (Euro) | 650.000 | 438.427 |
| Interventi per la sicurezza urbana (Euro) | 175.846 | 240.026 |
| Sevizi ecosistemici legati alla gestione sanitario-ambientale (valore di deprezzamento degli immobili) | 13.000.000 € | |
| Servizi ecosistemici legati alla gestione agricola (acqua per irrigazione) | 500.000 €/anno | |
| Valore Sociale | | |
| Ammontare acquisto da fornitori (Euro) | 823.943 | 727.547 |
| Incidenza acquisti da fornitori in E-R (% sul totale) | 98,9% | 97,0% |
| Incidenza acquisti da fornitori in provincia di Bologna (% sul totale) | 86,4% | 89,6% |
| Sostegno alle piccole imprese (% piccole imprese sul totale fornitori) | >70% | >70% |
| Investimenti Totali (Euro) | 536.675 | 428.524 |
| Incidenza Investimenti su ricavi (%) | 18,7% | 14,9% |
| Iniziative di sensibilizzazione per la comunità (partecipanti) | 14.000 persone | |
| Valore Economico | | |
| Ricavi Consorzi (Euro) | 966.667 | 998.603 |
| Ricavi GACRES (Euro) | 1.902.544 | 1.870.533 |
| Valore Aggiunto Globale Lordo (Euro) | 1.058.375 | 1.137.830 |
| VA destinato alle risorse umane (% sul totale) | 78,6% | 77,5% |

² Per semplicità le voci di attività sono state aggregate in relazione alle due voci ambientali principali riportate in tabella. Dal punto di vista ambientale vanno però annoverati una serie di effetti direttamente correlati alla corretta gestione e mantenimento efficiente del sistema idraulico dei canali che generano benefici stabili sul territorio. Tra questi sono stati riportati in tabella i principali benefici ambientali relativi ai temi sanitario - ambientale, vulnerabilità della falda, naturalistico, agricolo, microclimatico, idroelettrico, ..., descritti nelle pagine seguenti e dettagliati nello studio "LA GESTIONE DEI CANALI DI BOLOGNA E GLI EFFETTI SULL'ECOSISTEMA URBANO. Una proposta di valutazione dei servizi ecosistemici erogati da G.A.C.R.E.S. (Gestione Acque Canali Reno e Savena)" del 2017 elaborazione Nomisma – Airis.



VALORE AMBIENTALE

650Mila €

Sicurezza
idraulica
2015

438Mila €

Sicurezza
idraulica
2016

175Mila €

Sicurezza
urbana
2015

240Mila €

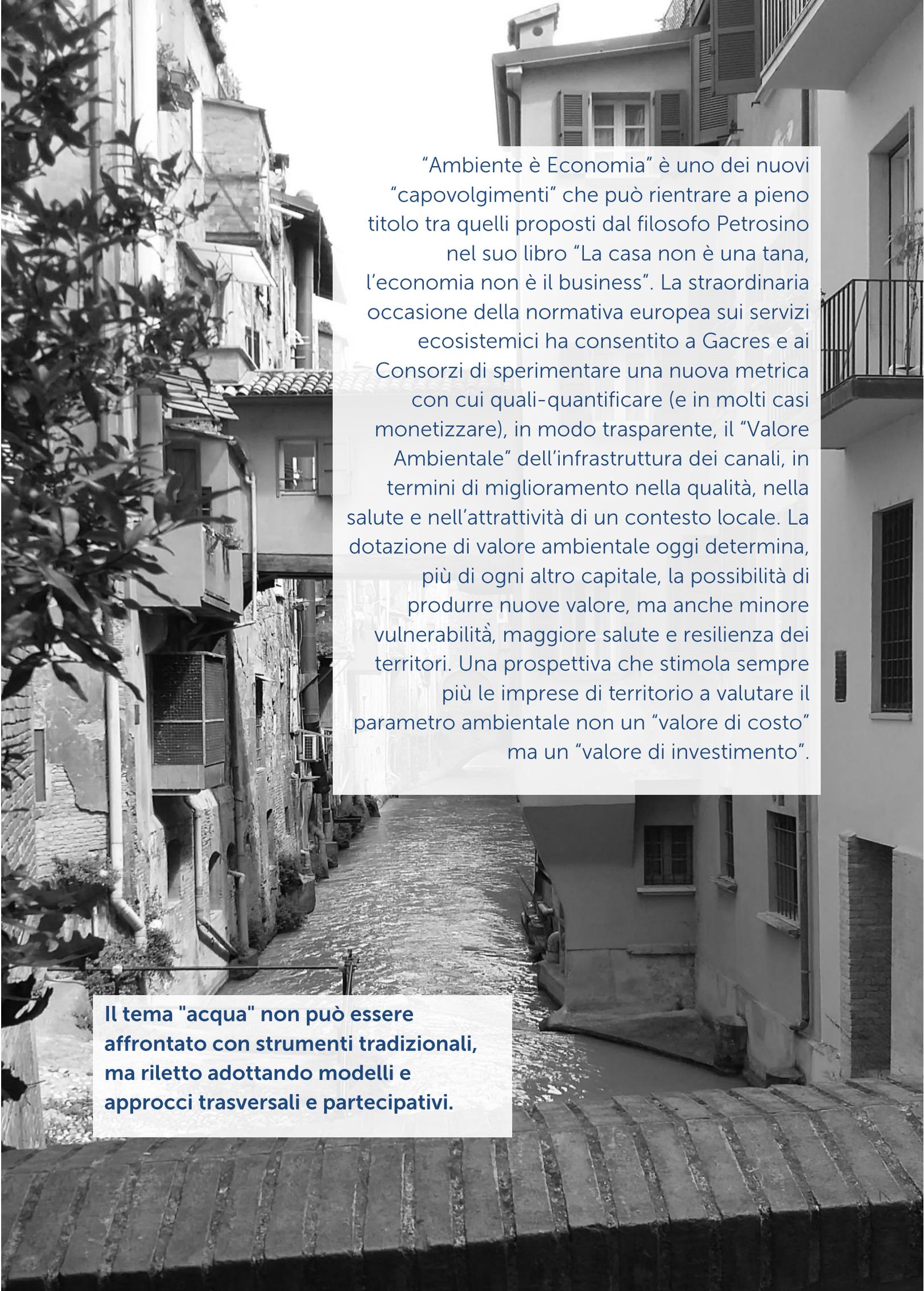
Sicurezza
urbana
2016

13 milioni €

Beneficio
sanitario -
ambientale

500Mila €

Beneficio
Agricoltura



“Ambiente è Economia” è uno dei nuovi “capovolgimenti” che può rientrare a pieno titolo tra quelli proposti dal filosofo Petrosino nel suo libro “La casa non è una tana, l’economia non è il business”. La straordinaria occasione della normativa europea sui servizi ecosistemici ha consentito a Gacres e ai Consorzi di sperimentare una nuova metrica con cui quali-quantificare (e in molti casi monetizzare), in modo trasparente, il “Valore Ambientale” dell’infrastruttura dei canali, in termini di miglioramento nella qualità, nella salute e nell’attrattività di un contesto locale. La dotazione di valore ambientale oggi determina, più di ogni altro capitale, la possibilità di produrre nuove valore, ma anche minore vulnerabilità, maggiore salute e resilienza dei territori. Una prospettiva che stimola sempre più le imprese di territorio a valutare il parametro ambientale non un “valore di costo” ma un “valore di investimento”.

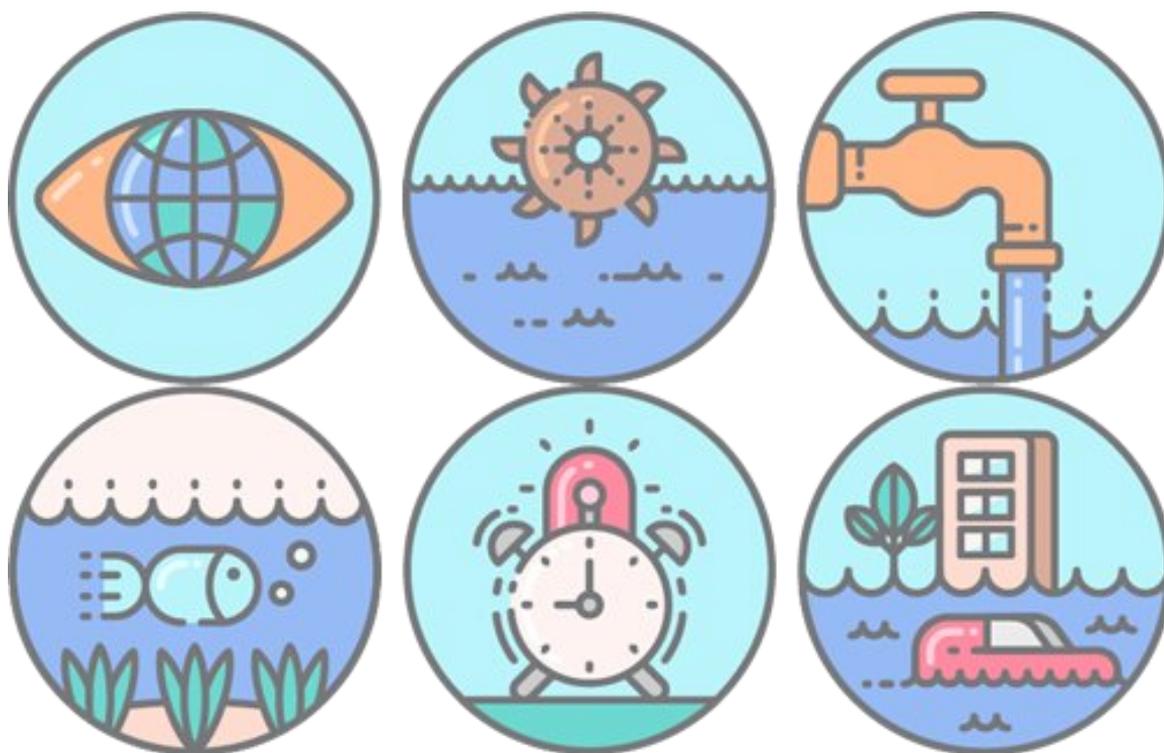
Il tema "acqua" non può essere affrontato con strumenti tradizionali, ma riletto adottando modelli e approcci trasversali e partecipativi.

Il ruolo ambientale dei consorzi e di GACRES sul territorio

Il ruolo ambientale dei canali urbani ha assunto una maggiore riconoscibilità da quando eventi meteorici atipici hanno imposto approfondimenti e focus sul tema dei cambiamenti climatici e degli effetti sul microclima urbano. Da tale quadro scientifico è sempre più evidente come la presenza di acqua nei canali può rappresentare un fondamentale elemento di termoregolazione e valorizzazione ambientale, soprattutto in ambito urbano. È per questo che GACRES concentra molti sforzi della propria attività in tale direzione.

Per mantenere attivo e funzionante il sistema dei canali i Consorzi - attraverso GACRES - intervengono dunque in maniera prioritaria sul reticolo idraulico artificiale bolognese, operando su:

1. la custodia, la vigilanza, la pulizia e la conservazione in buono stato ed uso delle antiche Chiuse di Casalecchio e di San Ruffillo e delle opere annesse, dei Canali di Reno, di Savena, di tutti gli altri canali e condotti consorziali e di ogni altro manufatto inerente;
2. l'esecuzione di ogni relativo lavoro di manutenzione ordinaria e straordinaria, in quanto non di competenza di altro o altri soggetti;
3. l'attività di polizia idraulica.





Seppure questo elenco evidenzia una serie di attività principalmente tecnico-operative, queste determinano in realtà degli effetti secondari, non subito evidenti, ma di grande rilevanza ambientale.

In questo senso l'analisi dettagliata delle azioni, in termini di voci di bilancio, di GACRES (vedi schema seguente), organizzate in base agli effetti "ambientali" generati, ha consentito di valutarne i benefici, utilizzando l'approccio dei servizi ecosistemici³. Nella scheda di apertura, sono stati riportati i valori degli indicatori, calcolati secondo tale approccio e riferiti agli anni 2015-2016.



**Figura -
Mappa
"ambientale"
di GACRES**

In estrema sintesi, la gestione del sistema idraulico dei canali artificiali, svolta da GACRES, implica in pratica attività opposte tra loro, tra cui rallentare il flusso delle acque o al contrario favorirne l'allontanamento veloce dalla città. Queste azioni vengono attuate e bilanciate in relazione alle precipitazioni e alle caratteristiche degli eventi meteorici che influenzano la quantità d'acqua nel Reno, nel Savena e nei canali bolognesi.

Per descrivere il ruolo ambientale dei Consorzi si è dunque partiti da una "fotografia" delle principali azioni svolte dai consorzi per considerarne effetti e benefici economici generati.

³ GACRES ha svolto uno studio specifico nel 2017

Lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria sulla rete dei canali

Gli interventi di manutenzione, gestione e funzionamento, attuati da GACRES, sul sistema dei canali bolognesi, sia a cielo aperto che tombati, vengono effettuati in maniera costante per mantenere la funzionalità e l'efficienza idraulica.

Figura - Esempio di ripristino della funzionalità idraulica nei canale di via Volta



Oltre alle normali attività di efficientamento sotto il profilo strutturale, le attività di manutenzione presentano effetti positivi in termini ambientali, quali ad esempio:

- *Valore ambientale dei canali* sia sotto il profilo delle naturalità che della salubrità: la presenza di acqua evita le esalazioni maleodoranti che rendono sempre più complicata, soprattutto in questi ultimi anni di maggior siccità, la vivibilità in prossimità degli stessi;
- *Uso agricolo*: nei periodi siccitosi, l'attività di gestione dei canali assicura la disponibilità delle acque derivate per l'agricoltura periurbana e per le aree immediatamente prossime alla città, fino all'adiacenza al Canale Emiliano Romagnolo (CER). Tale disponibilità di acqua rappresenta un notevole risparmio di costi per le aziende agricole che ne fanno richiesta, la cui entità è oggetto di trattazione nei seguenti paragrafi.
- *Valore contestuale (paesaggistico)* consentendo, laddove la gestione è efficace, la fruibilità lungo i tratti di canali aperti: alcuni esempi legati alle specifiche azioni sono riferibili alla ciclabilità lungo il canale Reno che attraversa la parte ovest della città e si snoda lungo il parco del Ghisello e fino alla Certosa.
- *Azione microclimatica*: questa è particolarmente interessante nei tratti di canali aperti presenti in città (Via Piella, Via dei Malcontenti, ecc..) ma anche nei giardini Margherita (il cui laghetto è alimentato anche dalle acque provenienti dal Savena). L'acqua in questi tratti, oltre a svolgere un'importante azione bioclimatica, presenta una funzione rilevante sotto il profilo identitario dei contesti, riconosciuti come luoghi simbolo della città.

Figura - I canali e il sistema delle acque a Bologna gestito da GACRES



Canale del Reno



Canale del Savena



Canale Fiaccacollo

Data la rilevanza dell'aspetto quantitativo e per ottimizzare e rendere più tempestivi e quindi efficaci le manovre e le azioni sui flussi d'acqua, GACRES si è data sono di sistemi di controllo e gestione.

Il sistema di controllo idraulico tra valore storico ed efficienza

A fronte della necessità di razionalizzare l'utilizzo virtuoso dell'acqua, nel tempo, si sta completando l'ammodernamento dei sistemi di controllo idraulico. Questo risulta ancora più essenziale anche in relazione all'andamento degli ultimi anni, particolarmente siccitosi. Questa situazione impone uno sforzo in termini di adeguamento tecnologico finalizzato al controllo sempre più efficiente e rapido della distribuzione delle acque, coniugandolo però con la necessità di mantenere e valorizzare il valore storico-testimoniale di grande pregio.

Figura - Stanza

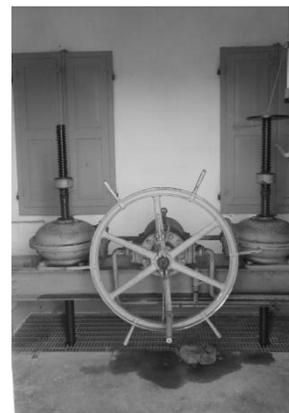


Figura - Prato piccolo



Figura - Verocchio



Figura - Scaletta



Figura - San Luca



Paraporti

L'azione intrapresa da GACRES sin dalla sua costituzione, per precisa volontà dei Consorzi Soci, è volta ad ammodernare il sistema di controllo del reticolo idraulico avuto in gestione. L'azione si è svolta con la molteplice attenzione di ammodernare, tutti i centri di manovra tenendo conto contemporaneamente della loro funzionalità e della loro storia. Da questa attività, per ora, sono stati esclusi i soli Paraporti dove l'uso è programmato e poco frequente, quindi dove un investimento di risorse considerevoli non avrebbe senso, mentre, dove le manovre sono frequenti e strettamente dipendenti dalle condizioni metereologiche, gli investimenti hanno consentito di dotare il servizio tecnico di un efficiente controllo, anche da remoto, dell'intero reticolo.

L'ammodernamento ha comunque sempre salvaguardato i vecchi meccanismi, che sono stati ristrutturati ed oggi affiancano, orgogliosamente, i nuovi, segnando secoli di attività. L'esito di questo approccio descrive oggi una situazione di efficienza tecnologica, di salvaguardia storica e di spesa oculata evitando spinte moderniste fini a loro stesse.

Si è passati, nell'arco di circa un ventennio, da un governo fondato sulla presenza e forza umana ad un controllo completamente automatizzato (computer da postazione fissa, tablet e cellulare) che dall'uomo dipende per la conoscenza e l'esperienza. Nella tabella seguente vengono riportati in maniera sintetica gli interventi e lo stato di efficienza tecnologica degli attuali sistemi di distribuzione.

L'ammodernamento del sistema di controllo del reticolo idraulico garantisce un'elevata efficienza tecnologica e la salvaguardia di un patrimonio storico

| Breve descrizione | Livello tecnologico/automazione | Efficienza attuale della rete | Investimento annuo per ammodernare il sistema |
|---|---------------------------------|--------------------------------------|--|
| 1 Paraporto Scaletta | Telecontrollo in rete | Ottima | Piccola manutenzione di mantenimento |
| 2 Paraporto Stanza | Telecontrollo in rete | Ottima | Piccola manutenzione di mantenimento |
| 3 Paraporto Prato Piccolo | Elettrificato | Rispondente alla necessità | Piccola manutenzione di mantenimento |
| 4 Paraporto Scaletta | Elettrificato | Rispondente alle necessità | Piccola manutenzione di mantenimento |
| 5 Paraporto San Luca | Elettrificato | Rispondente alle necessità | Piccola manutenzione di mantenimento |
| 6 Paraporto Verrocchio | Elettrificato | Rispondente alle necessità | Piccola manutenzione di mantenimento |
| 7 Paraporto Canonica | Telecontrollato in rete | Ottima | Piccola manutenzione di mantenimento recentemente rinnovato |
| 8 Derivazione Ghisiliera | Elettrificato ed in rete | Ottima | Piccola manutenzione di mantenimento |
| 9 Paraporto Grada | Elettrificato | Rispondente alle necessità | Piccola manutenzione di mantenimento |
| 10 Derivazione Canaletta delle Lame | Manuale | Rispondente alle necessità | Piccola manutenzione di mantenimento |
| 11 Cavaticcio 1 | Elettrificato | Necessita manutenzione straordinaria | Previsto per il 2018 € 20.000,00 |
| 12 Cavaticcio 2 | Telecontrollato | Sufficiente da aggiornare | Previsto per il 2019 € 150.000,00 |
| 13 Contenimento piene Reno - Ghisiliera | Manuale | Rispondente alle necessità | Manutenzione ordinaria recentemente revisionato |
| 14 Chiusa di San Ruffillo | Elettrificato | Sufficiente, previsto telecontrollo | Previsto per il 2018 € 23.000,00 |
| 15 Primo Scaricatore | Elettrificato | Sufficiente, previsto telecontrollo | Previsto per il 2018 € 22.000,00 |
| 16 Secondo scaricatore | Elettrificato | Rispondente alle necessità | Manutenzione ordinaria |
| 17 Santa Barbara | Elettrificato | Rispondente alle necessità | Manutenzione ordinaria |
| 18 Frino | Elettrificato | Rispondente alle necessità | Manutenzione ordinaria |
| 19 Paraporto Castiglione | Manuale | Rispondente alle necessità | Manutenzione ordinaria |
| Tavola - Sistema di controllo idraulico: interventi di efficientamento | | | Media annua delle manutenzioni opere meccaniche € 40 - 50.000 |



Le azioni ambientali

Le principali "Azioni" ambientali svolte dai Consorzi sono desumibili dalle attività svolte, elencate nella tavola seguente, e quantificabili attraverso le relative voci di bilancio.

Tavola - Descrizione sintetica delle azioni ambientali

| Azioni ambientali | |
|-------------------|--|
| 1 | Esercizio e manutenzione delle reti e dei manufatti di proprietà |
| 2 | Connessione con le reti fognarie cittadine pubbliche |
| 3 | Laminazione delle piene del sistema fognario misto del Comune di Bologna |
| 4 | Collettamento di acque provenienti dai bacini collinari ⁴ |
| 5 | Vettoriamento di acque derivate per sanificazione, M.D.V., idroelettrico |
| 6 | Distribuzione irrigua |
| 7 | Distribuzione di acque per usi diversi |
| 8 | Gestione e manutenzione immobili monumentali |
| 9 | Presidio e vigilanza sulle aree cortilive e fabbricati |
| 10 | Presidio e vigilanza sui tratti coperti da strutture viabili pubbliche |

Come evidente le principali attività svolte afferiscono principalmente alla manutenzione delle reti di canali e alla gestione delle acque sia in situazioni ordinarie, che in corrispondenza di eventi potenzialmente critici, ovvero in presenza di periodo siccitosi o di elevata piovosità. Di seguito, per le azioni in elenco, se ne riporta una sintetica descrizione.

⁴ Le azioni 3 e 4 si ripercuotono anche sul territorio di valle, a nord della città, che in questo modo viene sollevato dalle acque di gran parte dell'area dominante

Il tema "acqua" non può essere affrontato con strumenti tradizionali, ma riletto adottando modelli e approcci trasversali e partecipativi.

LE AZIONI AMBIENTALI PRINCIPALI

AZIONE 1 - Gestione e manutenzione delle reti di canali artificiali

Rappresenta la funzione principale svolta da GACRES a cui si riconducono la gran parte degli interventi ordinari e straordinari. L'attività riguarda la funzione di scolo e di collettamento delle acque meteoriche e di mantenimento di una presenza minima di acqua indispensabile all'equilibrio ambientale. Le attività svolte sono le seguenti: ispezione (sopralluoghi e videoispezioni), pulizia (manuale e meccanica), manutenzione ordinaria e straordinaria di condotte, argini, sponde, manufatti, macchinari, e in generale interventi per la funzionalità idraulica del sistema; oltre che attività di gestione, programmazione e organizzazione degli interventi.

AZIONE 2 – Connessione con le reti fognarie pubbliche

Dagli anni '70, con la realizzazione del depuratore, l'azione consiste prevalentemente nella *"gestione degli innumerevoli punti di connessione attraverso gli scolmatori tra il sistema di pubblica fognatura e il reticolo privato di canali"*, non essendo più necessario effettuare operazioni d'espurgo per evitare incrostazioni ed occlusioni, fonti in passato di considerevoli problemi sia nei periodi caldi che nei momenti piovosi.

AZIONE 3 - Supporto al sistema fognario misto per il deflusso delle acque in caso di piogge eccessive

Fisicamente, l'azione consiste nell'allontanamento delle acque meteoriche che il reticolo di fognatura non riesce autonomamente a smaltire. La disponibilità delle ampie sezioni dei canali e dei condotti gestiti dai Consorzi permette di assorbire i picchi dovuti ad eventi meteorici eccezionali, che dalla rete mista bolognese vi si riversano attraverso gli scolmatori.

AZIONE 4 - Raccolta delle acque provenienti dai bacini collinari

La rete consortile raccoglie storicamente quasi tutti gli scoli collinari. Si individuano in particolare due settori, quello afferente il Canale di Reno e quello attinente il Canale di Savena. L'azione consiste nel controllare il funzionamento degli scolmatori⁵ durante il periodo caldo e nel pulire e gestire i canali per affrontare nelle migliori condizioni i periodi caratterizzati dalle sollecitazioni dovute alle piogge.

⁵ Per **scolmatore** s'intende un'opera idraulica, generalmente un canale, in grado di diminuire la portata di piena di un fiume, prelevandone una quota parte, in seguito al superamento di un livello di soglia. Il canale scolmatore funziona quindi come un "bypass idraulico", consentendo di diminuire il livello di piena massima del fiume. Generalmente l'acqua incanalata nello scolmatore ha come recapito finale un grande serbatoio: un lago o il mare. Esistono anche scolmatori di fognatura e tra un canale e l'altro.

AZIONE 5 - Fornitura di acqua per la pulizia dei canali; garanzia del minimo quantitativo di acqua necessario per l'igiene pubblica e gli habitat acquatici; fornitura di acqua per la produzione di energia elettrica

- I Consorzi svolgono un'azione di pulizia dei canali (detta "sanificazione"), utile in particolare dopo l'attivazione degli scarichi di troppo pieno che riversano nel canale acqua di prima pioggia, che rappresenta il peggior apporto qualitativo della connessione fra fognature e canale.
- L'alimentazione delle centrali idroelettriche del Cavaticcio (attiva da novembre ad aprile), della Canonica (attiva per quasi dieci mesi) e della Grada (in corso di ultimazione) consente la produzione di energia elettrica.
- Il Minimo Deflusso Vitale (quantitativo di acqua rilasciata da una qualsiasi opera di captazione sull'asta di un fiume, torrente, etc., in grado di garantirne la caratteristica naturale integrità ecologica e funzionale dei corsi d'acqua artificiali) vengono assicurati tramite vettoriamento di acque derivate sui canali e sul reticolo artificiale, compatibilmente con la disponibilità d'acqua.

AZIONE 6 - Distribuzione di acqua per usi agricoli

Si esplica in un'azione diretta, cioè esercitata dai Consorzi stessi, e una indiretta, cioè concretamente svolta da altri soggetti per i quali i Consorzi effettuano il servizio di vettoriamento (trasferimento dell'acqua dalla fonte ai canali di pertinenza di altri soggetti).

AZIONE 7 - Distribuzione di acque per usi diversi (per pulizie, ad uso di cantieri, ecc.)

Gli usi diversi rappresentano una variabile fluttuante della gestione assicurata dai Consorzi. Si tratta perlopiù di richieste di acqua per scambiatori di calore, ecc. Generalmente non sono in competizione con altre attività, e sebbene rappresentino un settore marginale per i Consorzi, sono di rilevante importanza per gli utilizzatori.

Tra le azioni descritte appare evidente come l'aspetto quantitativo legato all'acqua sia diffusamente presente nelle varie azioni e rappresenti quindi il fattore regolatore predominante nello sviluppo delle attività dei consorzi.

L'aspetto della qualità fa invece riferimento all'azione 2 *Connessioni con le reti fognarie pubbliche* e in parte all'azione 4 relativa a *Raccolta delle acque provenienti dai bacini collinari*.

Va segnalato inoltre l'azione 5 – *Fornitura di acqua per la pulizia dei canali; garanzia del minimo quantitativo di acqua necessario per l'igiene pubblica e gli habitat acquatici; fornitura di acqua per la produzione di energia elettrica* per la sua particolarità. La specifica azione infatti ha delle ricadute trasversali legate agli aspetti sanitari, naturalistici e idroelettrici.

LE AZIONI AMBIENTALI SECONDARIE

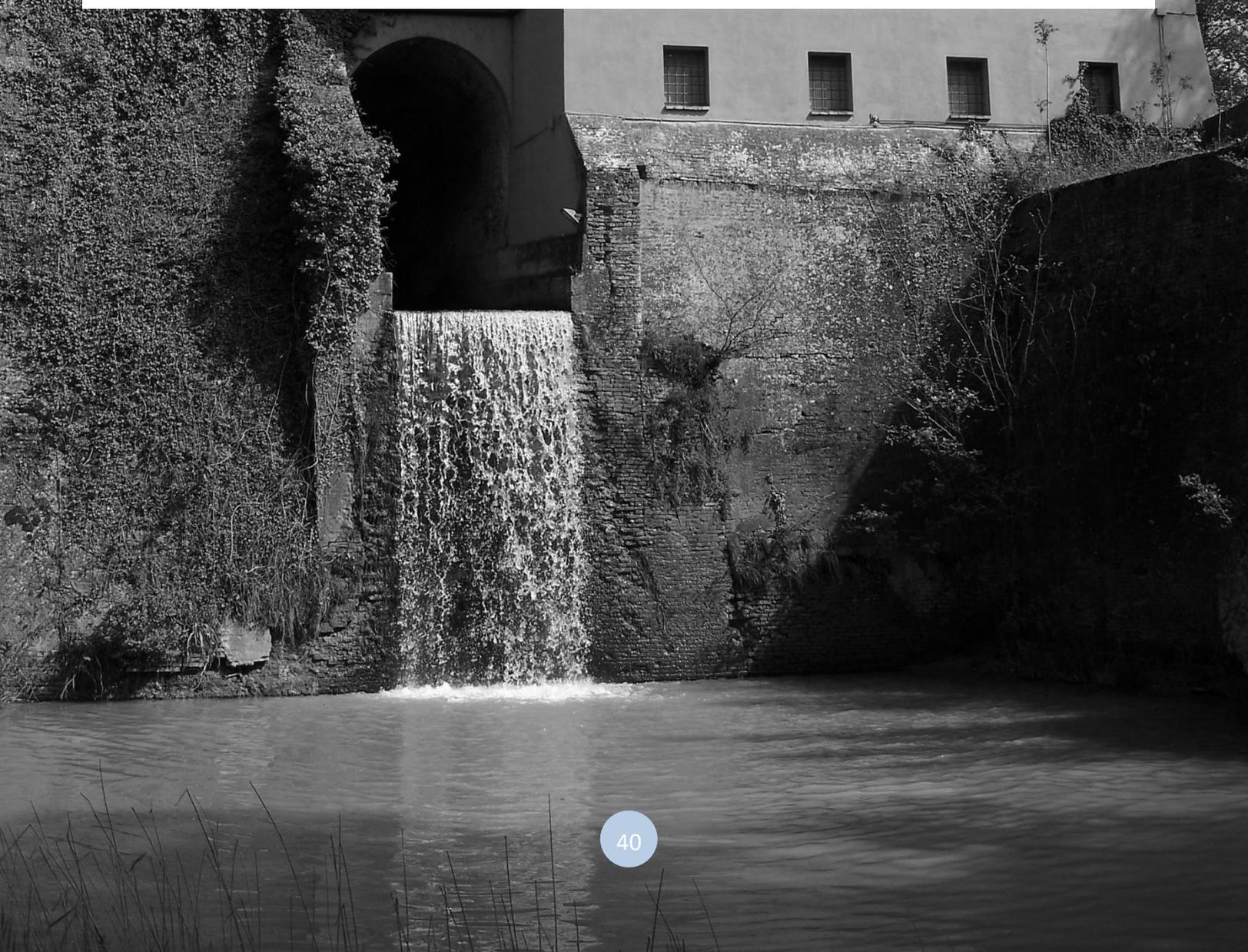
Rispetto alle tipologie principali prima descritte, sono riconoscibili ulteriori azioni che non costituiscono una azione diretta sotto il profilo ambientale ma sono inalienabili per raggiungere la specifica finalità. Queste fanno riferimento alle seguenti azioni:

AZIONE 8 - Gestione e manutenzione immobili monumentali

AZIONE 9 - Tutela e vigilanza sulle aree e sui fabbricati che sorgono sopra i canali sotterranei

AZIONE 10 - Tutela e vigilanza sui tratti dei canali coperti da strutture di viabilità pubblica

Queste azioni comprendono attività di presidio e vigilanza sull'efficienza dei canali, sulle aree cortilive, sui fabbricati privati o pubblici sovrastanti, e sulle strutture di viabilità pubblica sovrastanti, interessate spesso da sottoservizi, e le attività necessarie alla loro conservazione.

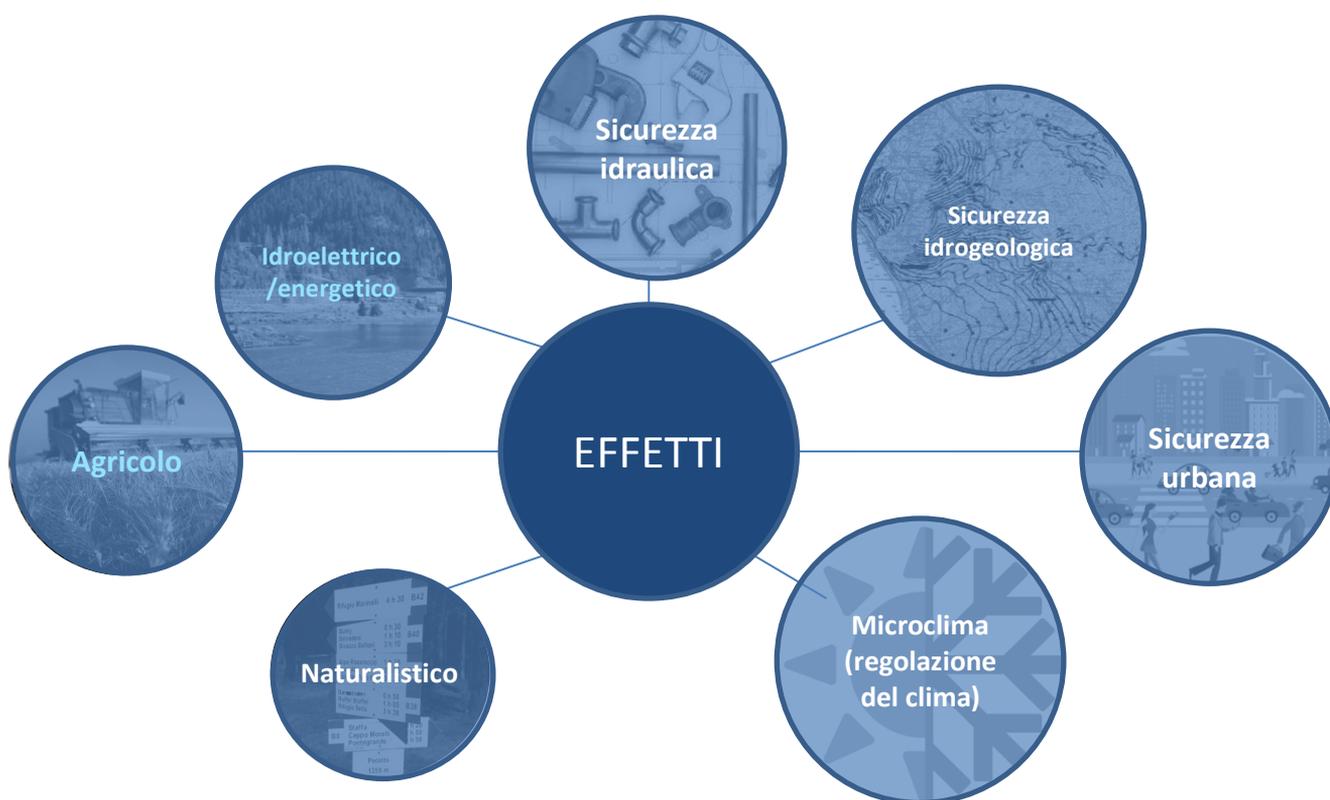




Gli effetti ambientali

Gli effetti ambientali derivanti dall'azione di controllo effettuata da GACRES sono rappresentati in Figura.

Figura - Classificazione degli effetti ambientali generati dalle attività di GACRES



Andando più in dettaglio le voci in elenco (azioni) determinano una serie di conseguenze (effetti) fondamentali sotto il profilo ambientale.

SICUREZZA IDRAULICA - Riduzione del rischio di allagamenti e dei problemi che ne conseguono (ad esempio su: sottoservizi elettrici di illuminazione, cisterne di oli pesanti, vari sotterranei, ecc.) in caso di eccezionali, ma sempre più frequenti, eventi di pioggia.

SICUREZZA IDROGEOLOGICA - Difesa idraulica del territorio (e dei fabbricati compresi), estesa all'intero bacino imbrifero dominante la città, tramite la regimazione e raccolta dei corsi d'acqua: i bacini dei rii raccolti sono ormai quasi completamente urbanizzati e la possibilità di riversare le acque in canali capaci di allontanarle senza che queste provochino danni riduce il rischio di subire danni da allagamenti per esondazione in occasione delle piene.

SICUREZZA URBANA - Conservazione dell'integrità delle strutture/infrastrutture sovrastanti i manufatti, riduzione del rischio di crolli e collabenti.

MICROCLIMA - Miglioramento del microclima locale in corrispondenza dei canali scoperti, in relazione agli effetti benefici della presenza dell'acqua sulla temperatura locale nei periodi caldi.

SANITARIO-AMBIENTALE - Mantenimento di un minimo deflusso funzionale indispensabile alla eliminazione/contenimento dei disagi (cattivi odori) determinati dalle attività umane rivierasche (es.: dilavamento scarichi stradali, reflue urbane, scolmatori inefficienti, ecc.).

NATURALISTICO - Il mantenimento di un flusso minimo derivato sufficiente e di una qualità migliore dell'acqua consentono la vitalità degli habitat connessi.

AGRICOLO - Nei periodi naturalmente siccitosi è assicurata la disponibilità delle acque derivate per l'agricoltura periurbana, per le aree immediatamente vicine la città, fino all'adiacenza al Canale Emiliano Romagnolo.

IDROELETTRICO/ENERGETICO - Nei periodi di maggiore disponibilità d'acqua, l'alimentazione permette la produzione di energia elettrica da parte delle centrali Cavaticcio, Canonica e Grada.

Controllo della quantità d'acqua in eccesso e rischi per il territorio

L'attività di gestione dei canali artificiali del Reno e del Savena garantisce la sicurezza idraulica del territorio bolognese, vale a dire permette la riduzione del rischio di allagamenti e dei problemi che possono verificarsi in caso di eccezionali eventi di pioggia. Difatti, grazie al deflusso controllato delle acque nei canali artificiali e all'interazione tra tale reticolato, il sistema fognario bolognese ed i rii collinari, si evita che il Comune di Bologna possa subire danni da alluvione.

Per comprendere la potenziale pericolosità degli effetti derivanti da una carente e/o inadeguata gestione si riporta una descrizione sintetica degli eventi rovinosi che hanno colpito la città nel 1893.



La piena del 1° ottobre 1893

Il primo ottobre 1893, durante la più grande piena del fiume Reno le acque si elevarono all'altezza di 4,70m sul ciglio della Chiusa, sormontarono l'incile del canale, atterrarono cinquanta metri di un muro contenitore delle piene situato sulla sponda sinistra del fiume e si scavarono un nuovo alveo a ridosso del paese. La portata fu stimata di 2.200 m³ ed in seguito raggiunta solo in poche occasioni; infatti si pensi che nel febbraio 1951, in occasione della piena del fiume Po, che causò l'alluvione del Polesine, la portata a Casalecchio fu di 1930 m³/s e nel novembre 1966 durante l'alluvione di Firenze 1.510 m³/s. La mancata alimentazione del canale impedì il funzionamento di tutti gli opifici, che dalle sue acque traevano la forza motrice, bloccò lo spurgo di gran parte della rete fognaria e privò della necessaria irrigazione un'estesa area della pianura bolognese coltivata a risaia. Due settimane dopo la rotta l'Amministrazione Consorziale degli utenti del canale decise di intervenire con un'opera di pronto intervento, realizzando una prima difesa con "burghe" lungo la sponda sinistra del fiume per ricondurlo al vecchio alveo.

Quantità di acqua tra città e agricoltura

GACRES, in conseguenza del mantenimento e gestione di limitati tratti dei canali ancora aperti (8 Km circa sui 67 km complessivi), svolge nel rapporto città - campagna alcune funzioni molto importanti sotto il profilo ambientale, ovvero:

- il mantenimento e la valorizzazione di habitat naturali complessi, seppure relativi al contesto urbano. Per valutarne il valore, seppure in modalità qualitativa, dello stato di naturalità e funzione ecosistemica⁶ si è proceduto attraverso un approccio comparativo rispetto ad altri tratti di canali urbani;
- migliore qualità dell'acqua in conseguenza degli effetti della fitodepurazione⁷ dovuta dalla presenza, lungo le sponde, di fasce tampone vegetate e dell'ossigenazione nei salti d'acqua;
- contenimento dell'utilizzo di acque dai pozzi, limitando così gli effetti di subsidenza;

GACRES svolge un ruolo di primaria rilevanza ambientale nel delicato equilibrio città-campagna

⁶ **Funzione ecosistemica:** capacità di un'azione o di un progetto d'investimento di migliorare i benefici derivanti dagli ecosistemi in termini di supporto alla vita (come ciclo dei nutrienti, formazione del suolo e produzione primaria), approvvigionamento (come la produzione di cibo, acqua potabile, materiali o combustibile), regolazione (come regolazione del clima e delle maree, depurazione dell'acqua, impollinazione e controllo delle infestazioni), valori culturali (fra cui quelli estetici, spirituali, educativi e ricreativi).

⁷ La fitodepurazione è un processo per depurare le acque di scarico e/o inquinante, che utilizza le piante come filtri biologici in grado di ridurre le sostanze inquinanti in esse presenti.

A questi elementi specifici, vanno inoltre aggiunte ulteriori funzioni sul sistema naturalistico ed ecosistemico di carattere più generale e legate alla corretta gestione e al mantenimento dei canali nel suo complesso. Queste sono riferibili a:

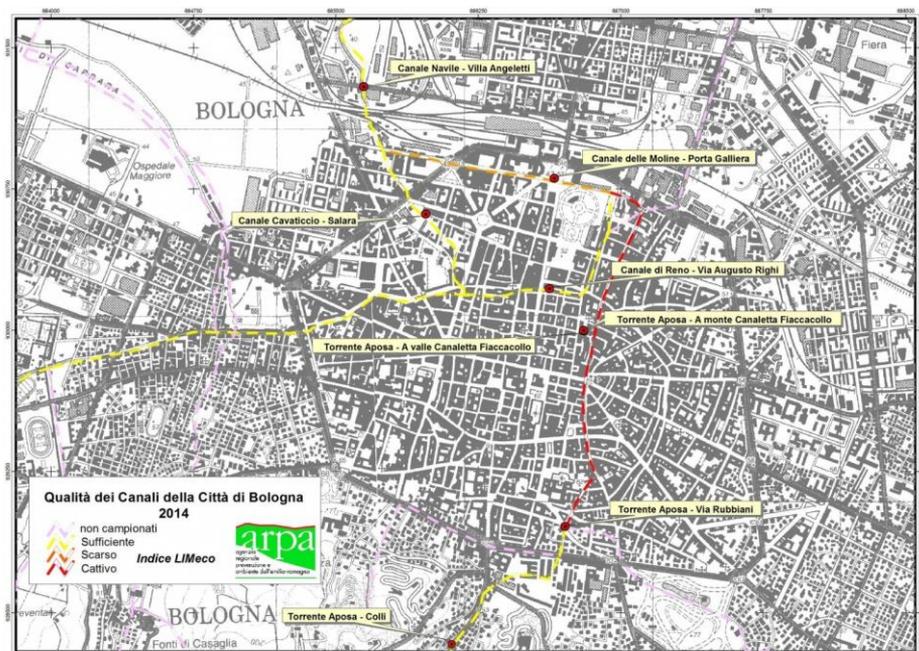
- **mantenimento del Minimo Deflusso Vitale (MDV).** Seppure, in generale la quantità d'acqua viene regolamentata in funzione di molteplici usi dalla cabina di regia regionale istituita ad hoc, in ambito urbano, il mantenimento costante di una quantità d'acqua lungo i canali assume un ruolo fondamentale sotto il profilo ambientale e sanitario.
- **Immissione e vettoriamento delle acque nel sistema dei canali.** Questo consente, oltre che ad evitare situazioni di secca prolungata lungo i canali, a immettere nel contempo acque di migliore qualità con conseguenti effetti benefici su microclima, ma anche sulle funzioni vitali e sugli usi agricoli.

Per l'agricoltura fornisce quantitativi di acqua necessari per l'irrigazione in aree attualmente non raggiungibili dal Canale Emiliano Romagnolo (CER). Oltre a tale quota riesce a fornire quantità variabili di acqua, in relazione alla disponibilità captata da Reno. Questo consente una riduzione dei costi per l'approvvigionamento che altrimenti dovrebbe avvenire dal CER con consumi energetici elevati (a causa dell'utilizzo di pompe per il sollevamento delle acque).

Qualità delle acque

Nel territorio del Comune di Bologna i problemi di qualità delle acque superficiali derivanti dal sistema fognario sono spesso evidenti e tangibili a valle del centro storico della città, dove i corsi d'acqua tornano alla luce dopo avere compiuto i percorsi sottostanti l'agglomerato urbano antico.

Figura - Mappa che sintetizza le risultanze delle analisi ARPA (Fonte: ARPA)





Tali criticità si evidenziano in particolare nel canale Navile che nasce dalla confluenza del Canale delle Moline con il canale Cavaticcio, nei quali confluiscono anche acque di molte canalette e torrenti minori del reticolo collinare.

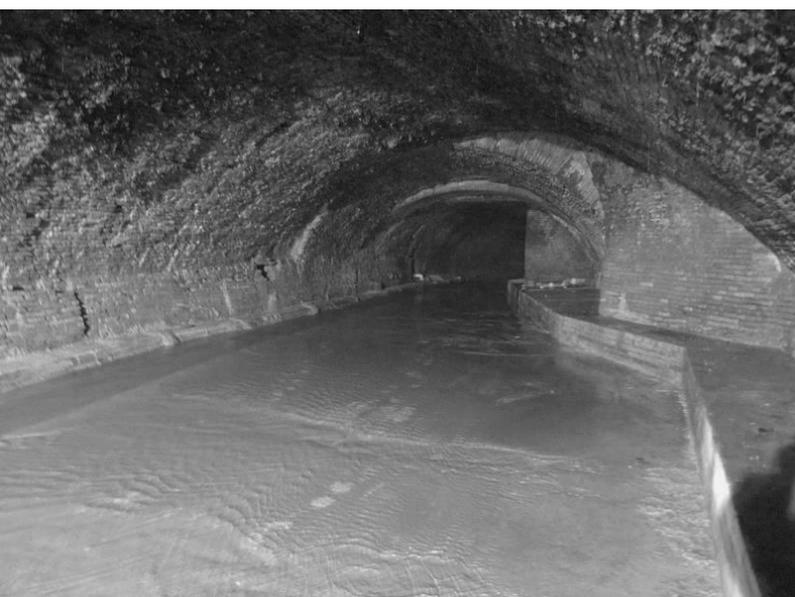
Sotto il profilo della qualità il riferimento è rappresentato da ARPA che ha eseguito una serie di monitoraggi pluriennali riepilogati in un report reso pubblico nel 2014.

Il piano di monitoraggio ha evidenziato che le acque del canale Navile non risultano di buona qualità, per inquinamento prevalentemente di origine antropica e domestica, rilevabile già dal punto di campionamento della rete in Comune di Bologna (presso il ponte Nuovo, più noto come della Bionda).

In particolare la qualità dell'acqua del Navile viene considerata sufficiente solo grazie all'importante apporto di acqua del Canale di Reno, attraverso i canali Cavaticcio e Moline. Ovviamente in regime di magra questo non avviene e quindi la qualità dell'acqua del Navile risulta "cattiva", come evidenziato nel tratto rosso relativo al Torrente Aposa. (*Fonte: Estratto della relazione ARPA, report 2014*).

La situazione igienico - sanitaria

I numerosi canali, canalette e corsi d'acqua sottostanti il centro di Bologna agiscono ancora loro malgrado come recettori di numerosi scarichi di acque reflue provenienti dagli edifici storici della città. Questi, una volta tornati alla luce nei canali aperti, rappresentano una fonte di criticità sotto il profilo delle esalazioni maleodoranti e della degenerazione degli habitat naturali che ne derivano.



Il mantenimento costante di un livello di acqua "ambientale" e quindi la corretta gestione delle acque possono contenere/ridurre gli effetti negativi descritti.

Il torrente Aposa a monte della canaletta Fiaccacollo

Per poter affrontare in maniera radicale e definitiva la questione, appare dunque fondamentale intervenire sugli scarichi fognari presenti lungo i canali posti sotto Bologna. È evidente che gli interventi presentano un notevole livello di complessità ed estensione, richiedendo una programmazione di medio-lungo periodo.

Indagini svolte dal Gestore del Servizio Idrico Integrato hanno portato, ad esempio, a verificare a monte del punto di via Rubbiani la presenza di scarichi fognari non depurati diretti nel torrente Aposa.



Proseguendo lungo l'asta del torrente Aposa, **Immissione delle canaletta Fiaccaollo nel Torrente Aposa** altre criticità significative sono state rilevate nel tratto situato a valle di piazza San Martino ed interessato dall'immissione della canaletta Fiaccaollo. In questo punto GACRES sta ultimando un importante intervento finanziato da ATerSIR (Agenzia Territoriale dell'Emilia-Romagna per i Servizi Idrici e Rifiuti), finalizzato al risanamento igienico-ambientale delle acque superficiali mediante realizzazione di un nuovo tratto di fognatura e collettamento degli scarichi al depuratore delle acque reflue urbane dell'area metropolitana.

Nell'ambito dell'attività di controllo, GACRES, ad esempio, ha verificato che la canaletta Fiaccaollo raccoglieva gli scarichi non depurati di un teatro, di numerosi edifici residenziali e di pubblici esercizi posizionati lungo il tracciato che fu della cerchia muraria detta «del Mille» (a partire da via Castiglione e verso via delle Moline); in tale ambito sono stati avviati e gestiti da GACRES, degli interventi di risanamento della canaletta Fiaccaollo e del torrente Aposa, da cui ci si attende, come conseguenza, un significativo miglioramento delle condizioni qualitative delle acque del canale Navile dalla sua origine e lungo tutto il tratto che attraversa il territorio del comune di Bologna.

In conseguenza di tali interventi ci si attende infatti un miglioramento atteso di due classi di qualità, in base alla valutazione effettuata a norma del DLgs 152/2006, con un passaggio dallo stato «cattivo» a «sufficiente».

Intanto i Consorzi, attraverso GACRES, continuano l'azione di monitoraggio su tutto il reticolo, con interventi puntuali, tecnicamente meno impegnativi di quello effettuato nel Fiaccaollo, ma nondimeno efficaci. **Si tratta di opere complesse, che necessitano di tempo e risorse, il cui risultato sarà comunque importante per l'equilibrio igienico del territorio bolognese.**



I consorzi Reno-Savena, per fronteggiare questa situazione di criticità svolgono, sempre in allineamento con gli enti/amministrazioni competenti (Comune di Bologna, Atersir, Arpae,...), una capillare e continua azione di interventi finalizzati a sanare la qualità delle acque fluenti nel proprio sistema di canali.

I benefici economici generati dall'azione ambientale

GACRES, allo scopo di valutare gli effetti ambientali generati dalla propria attività sul territorio e sulla comunità ha predisposto uno specifico studio⁸ sui SERVIZI ECOSISTEMICI conseguenti alla propria attività, avendo come riferimento normativo il Collegato Ambientale alla Legge n.221 del 28 dicembre 2015 *"Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali"*⁹.

In pratica, molte delle funzioni vitali di una comunità e di un territorio dipendono dal mantenimento e quindi dall'uso corretto delle risorse presenti. Non sempre però tali correlazioni, ma soprattutto i benefici che ne possano derivare, sono evidenti. Il fatto ad esempio che nella città di Bologna non si verifichino allagamenti ha delle correlazioni fortemente interdipendenti alla presenza e alla corretta gestione e manutenzione dei canali. Il costo di tale gestione può essere meglio apprezzato, ma anche valutato correttamente, se si tiene conto dei danni evitati e di benefici conseguenti a tali attività.

Servizi Ecosistemici: rappresentano i benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano (come ad esempio la fornitura di beni naturali, la regolazione del clima, l'identità culturale, la conservazione della biodiversità, etc), non vengono catturati dai mercati ma possono essere quali-quantificati in termini economici per essere considerati nelle scelte pubbliche e private di investimento.

⁸ "LA GESTIONE DEI CANALI DI BOLOGNA E GLI EFFETTI SULL'ECOSISTEMA URBANO. Una proposta di valutazione dei servizi ecosistemici erogati da G.A.C.R.E.S. (Gestione Acque Canali Reno e Savena)" del 2017 elaborazione Nomisma – Airis.

⁹ – dove all'art. 70 stabilisce che *"il Governo adotti, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, uno o più decreti legislativi per l'introduzione di un sistema di Pagamento dei Servizi Ecosistemici e Ambientali (PSEA)"* – introduca per la prima volta nell'ordinamento italiano il tema dei servizi ecosistemici, la sperimentazione della valorizzazione economica di tali servizi – in attesa che vengano chiarite modalità più concrete attraverso cui gli Enti possano dotarsi di strumenti di valutazione e monitoraggio – costituisca una forma di innovazione istituzionale e delle relazioni tra i decisori pubblici sull'Acqua (Regione, Atersir, Comune, Consorzi, Hera, Arpae, etc).

Questo approccio rappresenta uno strumento fondamentale per costruire i “valori” reali necessari a garantire la conservazione delle risorse naturali, il benessere umano e la prosperità economica ma anche per supportare i processi decisionali legati alle azioni e agli investimenti.

Non va trascurato inoltre che le “Acque” di Bologna possano costituire un fattore di stimolo dello sviluppo educativo, culturale e turistico della Città. La carenza di sistemi credibili e condivisi di valutazione dell’impatto di una buona gestione dei canali di Bologna sulla qualità di funzionamento dell’ecosistema urbano costituisce oggi un impedimento reale al miglioramento delle politiche pubbliche.

La percezione del territorio

Il concetto dei servizi ecosistemici nasce dunque dalla necessità di mettere in relazione e a “sistema” effetti e benefici che abitualmente vengono analizzati in modo parziale e settoriale. Per questo che si è ritenuto opportuno organizzare un *Focus group*¹⁰ da intendersi come confronto operativo con i soggetti esperti ambientali, con i *policy maker* e con i rappresentanti della comunità territoriale beneficiaria dell’attività dei canali. I partecipanti al *Focus group* sono stati: Arpae; Centro Antartide – Studi e comunicazione ambientale; Comune di Casalecchio - Assessore Ambiente; Regione Emilia-Romagna - Funzionario area pianificazione paesaggio; Comune di Bologna – Responsabile Unità Qualità Ambientale; Università di Bologna Dipartimento di ingegneria; Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Biometereologia - Sede di Bologna; Confagricoltura, CIA, Coldiretti; Fondazione ClimAbita Bologna/Emilia-Romagna.

Il percorso seguito ha visto una analisi delle azioni e una prima ricognizione dei principali effetti generati dall’azione dei Consorzi in termini di benefici indotti sul territorio e sulla comunità: Si è approfondita con particolare attenzione la ricognizione delle attività svolte da GACRES, che riguardano principalmente la manutenzione delle rete di canali e la gestione delle acque sia in occasione di piogge intense sia in presenza di periodo siccitosi. Seguendo l’approccio ecosistemico il gruppo di lavoro ha cercato di individuare le esternalità positive create dall’attività dei Consorzi in termini di benefici indotti sul territorio e sulla comunità, con l’obiettivo di costruire una “mappa condivisa” delle azioni a più alta riconoscibilità per i servizi ecosistemici associabili alla gestione della rete dei canali artificiali.

¹⁰ **Focus group:** tecnica di rilevazione per la ricerca sociale basata sulla discussione tra un ristretto gruppo di soggetti su uno specifico oggetto di indagine; è un metodo sempre più utilizzato in questa epoca caratterizzata dalla costruzione sociale della conoscenza e dell’innovazione.



Tra i 3 effetti più importanti riconosciuti per l'ecosistema urbano di Bologna derivanti dalle azioni dei Consorzi sulla rete dei canali, ci sono: la "*sicurezza idraulica*" e "*sanitario*" (20% rispettivamente) e "*naturalistici*" (16,7%).

Una riconoscibilità elevata di relazione tra azioni e benefici indotti sull'ecosistema urbano sono riferiti ai temi legati alla "*sicurezza urbana*" e di tipo "*culturale identitario*" (entrambi al 12,5%).

Meno evidenti sono invece i benefici sull'ecosistema urbano, sempre conseguenti alle azioni svolte da GACRES, sui temi di "*sicurezza idrogeologica*" (8,3%), "*microclima*" e "*agricolo*" (entrambi 4,2%).

Non vengono percepiti invece benefici sui temi "*idroelettrico*", "*educativo*" ed "*estetico ricreativo*".

Prescindendo dalle scelte aggregate rappresentate nella sintesi e scaturite da un questionario live durante il *Focus group*, nel confronto tra i partecipanti sono emerse alcune valutazioni e considerazioni di interesse.

- Gli effetti vengono percepiti dai partecipanti come fortemente interrelati: in particolare l'effetto "sanitario" (letto come "sanitario-ambientale") è visto direttamente collegato e presupposto al "naturalistico", e ulteriormente all'"estetico-ricreativo".
- Viene evidenziato come la rete dei canali non sia un sistema chiuso ma prosegua, a valle della città, in un ambiente meno artificializzato al quale porta le esternalità delle aree urbane (ad esempio nella buona o cattiva qualità delle acque): questo consente di allargare il perimetro degli ambiti beneficiati agli ecosistemi suburbani rurali e naturalistici (ad esempio lungo il Navile), in particolare rispetto agli effetti sulla sfera "culturale" ("estetico ricreativo" – "educativo" - "culturale-identitario"), ma anche quelli "agricolo" e "naturalistico".
- Si coglie una significativa sensibilità rispetto all'effetto "sicurezza", in particolare nella declinazione "idraulica" e poi "idrogeologica" e "urbana", in particolare in considerazione dei cambiamenti climatici in atto; si evidenzia la necessità di azioni di divulgazione e condivisione con i cittadini rispetto a questa tematica.
- L'effetto "culturale-identitario" è scarsamente percepito, perché i canali non sono praticamente più visibili: c'è stato un cambiamento culturale radicale rispetto al passato in cui la grandezza della città si è attuata proprio grazie alla presenza dell'acqua e della rete dei canali (questi sono "scomparsi" dalla vista e dalla percezione dei bolognesi).
- Alcuni effetti ("sanitario-ambientale") sono percepiti come "potenziali" e non pienamente attuati (o comunque attuati in maniera non soddisfacente): questo in parte spiega la scarsa percezione degli effetti della sfera "culturale". Tali effetti sono visti come valorizzabili solo migliorando la qualità rispetto allo stato attuale e quindi la "fruibilità".
- Si evidenzia la presenza di opportunità ancora inesprese: si delinea uno scenario più

ampio di possibili benefici (es.: disponibilità di acque per irrigazione del verde urbano, o pulizia strade-controllo polveri, con conseguente risparmio di risorsa idrica pregiata; usi energetici alternativi non solo idroelettrici; tutto il panorama di possibilità collegate a progetti di riapertura dei canali, in relazione agli effetti culturali, ricreativi, microclima).

Altri aspetti conclusivi emersi dal focus hanno evidenziato che:

- L'azione "*Gestione e manutenzione delle reti di canali artificiali*" è quella più riconoscibile e viene letta come sintesi delle altre: l'articolazione delle molteplici attività specifiche che il consorzio svolge non è percepita, gli effetti vengono ricondotti principalmente all'azione principale.
- Le azioni "*Supporto al sistema fognario misto per il deflusso delle acque in caso di piogge eccessive*" (*laminazione*) e "*Raccolta delle acque provenienti dai bacini collinari*" non sono praticamente recepite.
- L'effetto sul microclima è percepito nel complesso e nella presenza di tale ecosistema, ma non è associato ad alcuna azione.
- L'effetto più "intercettato" è quello "*sanitario-ambientale*"; anche qui l'effetto viene percepito come "non sufficientemente attuato" e "migliorabile" e presupposto per numerosi altri. Si evidenzia nuovamente l'opportunità di potenziare l'attività divulgativa creando condivisione sui temi del miglioramento della qualità della risorsa in relazione a possibili effetti fruitivi e culturali in area urbana e soprattutto suburbana.
- Appare molto sentito l'effetto "*Culturale-Identitario*" in relazione all'azione di "*divulgazione*": questo, in base alle considerazioni espresse da molti dei partecipanti, appare però più un'opportunità potenziale, suscettibile di sviluppo in una prospettiva di miglioramento della qualità della risorsa, che come un effetto realmente intercettato nelle loro attività.
- L'azione divulgativa viene percepita non solo come una prerogativa per aumentare il livello di percezione dei benefici generati dalla Chiusa sul territorio e la comunità, ma anche come strumento per indirizzare e migliorare l'attività stessa dei Consorzi.



I valori ecosistemici dell'azione ambientale svolta da GACRES

Oltre alle azioni che determinano un effetto direttamente correlabile e quantificabile, esistono una serie di valori indiretti che generalmente non sono immediatamente percepibili. Si pensi, ad esempio, alla mancata esondazione delle acque (il rischio idraulico), fattore che viene considerato e quantificato nei casi in cui il fenomeno si verifica effettivamente e non quando viene evitato in conseguenza della corretta gestione.

A tal proposito di seguito si riporta una tabella che mette in evidenza le relazioni individuate tra azioni svolte dai Consorzi, ambiti territoriali e soggetti interessati, principali effetti ambientali, e principali effetti prevedibili in caso di mancato svolgimento delle azioni.

Tavola - Sintesi delle stime sul valore economico dei servizi ecosistemici erogati da GACRES

| INDICATORI DI MISURAZIONE DEL VALORE ECONOMICO | TIPO DI STIMA | VALORE ECONOMICO |
|--|---|--|
| SICUREZZA IDRAULICA | Stima del costo dei danni da allagamenti evitati | 12.056.202 € (ipotesi 1: malfunzionamento del sistema delle chiuse) |
| | | 10.604.771 € (ipotesi 2: scarsa manutenzione della rete) |
| | Stima del costo degli interventi per rendere sicura la città da un punto di vista idraulico in assenza di utilizzo dei canali | 21.500.000 € |
| SICUREZZA IDROGEOLOGICA | Salvaguardia degli insediamenti posti sul territorio collinare | n.d |
| SICUREZZA URBANA | Stima del maggior costo evitato degli interventi di ricostruzione in caso di crolli, rispetto al costo della messa in sicurezza delle strutture/edifici posti sopra la rete dei canali. | 12.533.333 € |
| SANITARIO-AMBIENTALE | Deprezzamento dei valori immobiliari causato dalla presenza di cattivi odori in caso di assenza di gestione e manutenzione dei canali | 13.032.750 € |
| AGRICOLO | Riduzione dei costi medi sostenuti dalle aziende agricole grazie all'approvvigionamento di acqua dal fiume Reno | 467.508 €/anno |

Fonte: elaborazioni Nomisma-Airis su fonti varie

In questa tabella sono state sintetizzate in particolare le risultanze emerse dallo studio in cui si è cercato di fornire delle stime del valore economico generato dai Servizi Ecosistemici erogati da GACRES.

In linea generale l'approccio seguito è stato quello di ipotizzare cosa accadrebbe nel caso in cui non ci fosse alcun ente a gestire la rete di canali artificiali, immaginando pertanto le possibili conseguenze in termini economici per il territorio bolognese. Naturalmente, non a tutti i Servizi Ecosistemici è stato possibile attribuire un valore economico: si pensi al valore storico, identitario e culturale rappresentato dai manufatti gestiti da GACRES, un tipo di valore che non trova una trasposizione diretta in termini monetari ma che ha una rilevanza indiscutibile.

Dai risultati delle stime emerge prepotentemente l'importanza del **tema sicurezza**: la gestione della rete di canali artificiali scongiura l'eventualità di danni da alluvione o da crolli delle strutture sovrastanti i canali coperti. Una gestione non efficiente del sistema dei canali, infatti, accrescerebbe il rischio di esondazioni dei canali Reno e Savena (con un danno agli edifici abitativi nell'ordine dei 12 milioni di euro) e di allagamenti nei punti in cui sorgono le griglie e dove i rii collinari si immettono nella rete dei canali (10,6 milioni di euro la stima dei danni).

Nel complesso, dunque, il danno alle abitazioni sarebbe di oltre 22 milioni di euro, cifra curiosamente molto vicina ai 21,5 milioni di euro necessari per mettere in sicurezza la città con sistemi alternativi alla gestione della rete dei canali artificiali, vale a dire mediante la costruzione di vasche di laminazione, la cui fattibilità peraltro è tutt'altro che scontata a causa delle caratteristiche morfologiche del territorio.

Anche l'attività di controllo e di sorveglianza dell'integrità strutturale del reticolo dei canali artificiali è di fondamentale importanza, dal momento che la segnalazione dei punti di particolare fragilità consente di mettere in sicurezza le strutture e di scongiurare il verificarsi di crolli che comporterebbero un aggravio di costi di ricostruzione pari a 12,5 milioni di euro.

Altro tema che ha un impatto non trascurabile in termini economici è quello **sanitario-ambientale**: l'attività di GACRES di sanificazione e pulizia delle acque dei canali evita il formarsi di esalazioni maleodoranti che, oltre ad arrecare

**La corretta gestione
della rete di canali
artificiali garantisce
benefici ambientali per
il mantenimento del
patrimonio urbano
stimabili in 13 milioni di
euro**

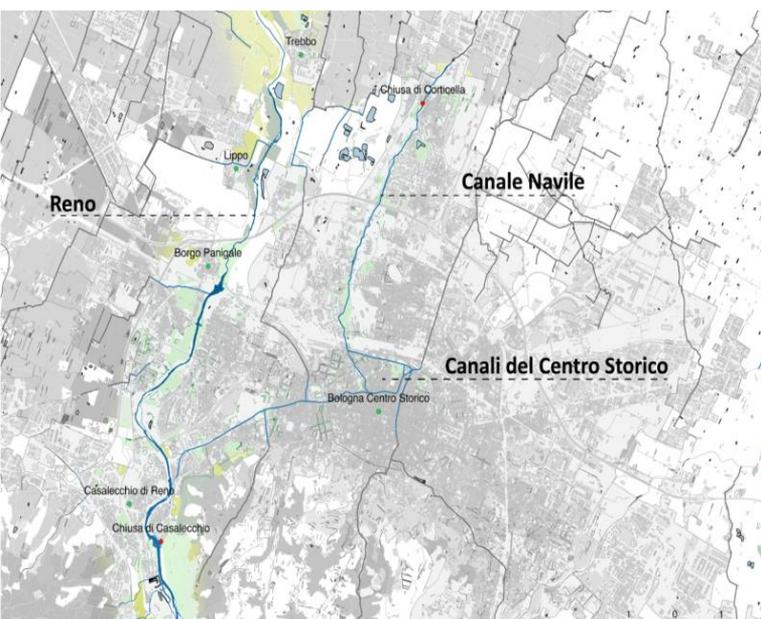


un disagio alle persone che abitano nelle vicinanze dei canali scoperti, scongiura l'eventualità di un deprezzamento degli immobili circostanti nell'ordine di 13 milioni di euro, oltre a un evidente peggioramento delle condizioni di liquidità di tali immobili sul mercato.

Anche i servizi di approvvigionamento rivestono una certa importanza: l'acqua utilizzata dalle centrali elettriche della Canonica e del Cavaticcio consente la produzione di energia elettrica pari a un valore di 412.000 euro all'anno, mentre l'acqua che le aziende agricole ricevono gratuitamente dal Reno per usi irrigui avrebbe un costo di 467.508 €/anno nel caso in cui tali aziende dovessero attingere dal Canale Emiliano Romagnolo.

Più residuali sembrano essere gli effetti economici legati al miglior microclima locale generato dalla presenza di acqua nei canali aperti: la minore temperatura garantita nei periodi estivi consente alle famiglie che vi abitano un risparmio complessivo di 6.167 euro all'anno in termini di consumi elettrici degli impianti di raffrescamento. Su questo tema, tuttavia, non sono stati tradotti in termini monetari i benefici psicofisici delle persone che possono godere delle migliori condizioni microclimatiche nei periodi estivi di maggior caldo.

I Consorzi per il cambiamento climatico e la resilienza urbana



La complessità del quadro fin qui definito e la consapevolezza dei Consorzi che le acque di un contesto urbano come quello bolognese rappresentano sicuramente un delicato intreccio di sensibilità, opportunità, interessi, ma soprattutto un bene limitato che va rispettato e valorizzato ha spinto ad affrontare il tema sotto una approccio sempre più ampio e legato al tema dei cambiamenti climatici e della resilienza.

Da qui l'iniziativa dei consorzi di avviare il *"contratto di fiume del Reno e dei canali bolognesi"*¹¹ che nasce, dunque, come risposta alla necessità di dotarsi di uno strumento collaborativo e partecipato e in continuità al piano di adattamento climatico (progetto "Blue up")¹²

¹¹ Il Contratto di Fiume è un accordo volontario tra soggetti che decidono di collaborare per il miglioramento e la valorizzazione di un territorio caratterizzato dalla presenza dell'acqua, in particolare di un fiume. In Italia, esistono molti territori che vantano la presenza di corsi d'acqua di varie dimensioni, ma pochi, e Bologna è uno di questi, sono i casi che riguardano gli ambiti urbani.

¹² Il Comune di Bologna, attraverso il progetto (LIFE+ 11 ENV/IT/119) **BLUEAP** (Bologna Local Urban Environment Adaptation Plan for a Resilient City) conclusosi nel 2015, ha avviato il Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici per il Comune di Bologna. Nasce con l'obiettivo di dotare la città di Bologna di un piano di adattamento al cambiamento climatico, che preveda

approvato nel 2015 dall'Amministrazione comunale di Bologna, finalizzato alla tutela, alla corretta gestione delle risorse idriche, alla valorizzazione dei territori fluviali e alla salvaguardia dal rischio idraulico, contribuendo, inoltre allo sviluppo locale.

La realizzazione di eventi e creazione di tavoli di confronto, coordinati sotto il profilo tecnico-scientifico da Salvatore Giordano - AIRIS S.r.l., ha consentito nel luglio del 2016 di giungere alla firma del documento di intenti, con oltre 40 sottoscrittori ed il patrocinio da parte del Ministero dell'Ambiente.

L'ambito è stato individuato attraverso un processo di tipo partecipato e con l'adesione al documento di intenti degli attori che insistono sull'area. In particolare, è stato definito come oggetto di avvio l'area compresa tra il Comune di Casalecchio e il canale Navile nel Comune di Bologna, fino al Comune di Castelmaggiore¹³.

L'obiettivo è, insieme all'approccio utilizzato nello studio dei servizi ecosistemici, quello di creare sempre maggiore consapevolezza, partecipazione e collaborazione su temi che possono essere affrontati solo attraverso strumenti, per quanto possibile, oggettivi e condivisi.

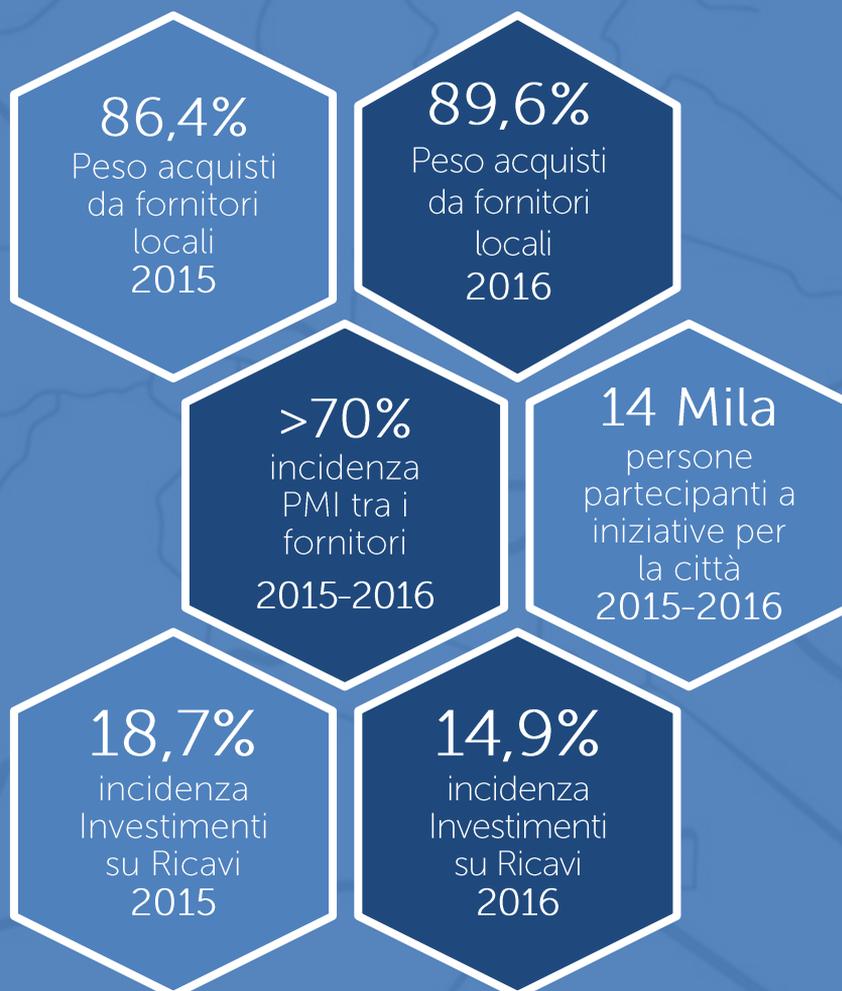


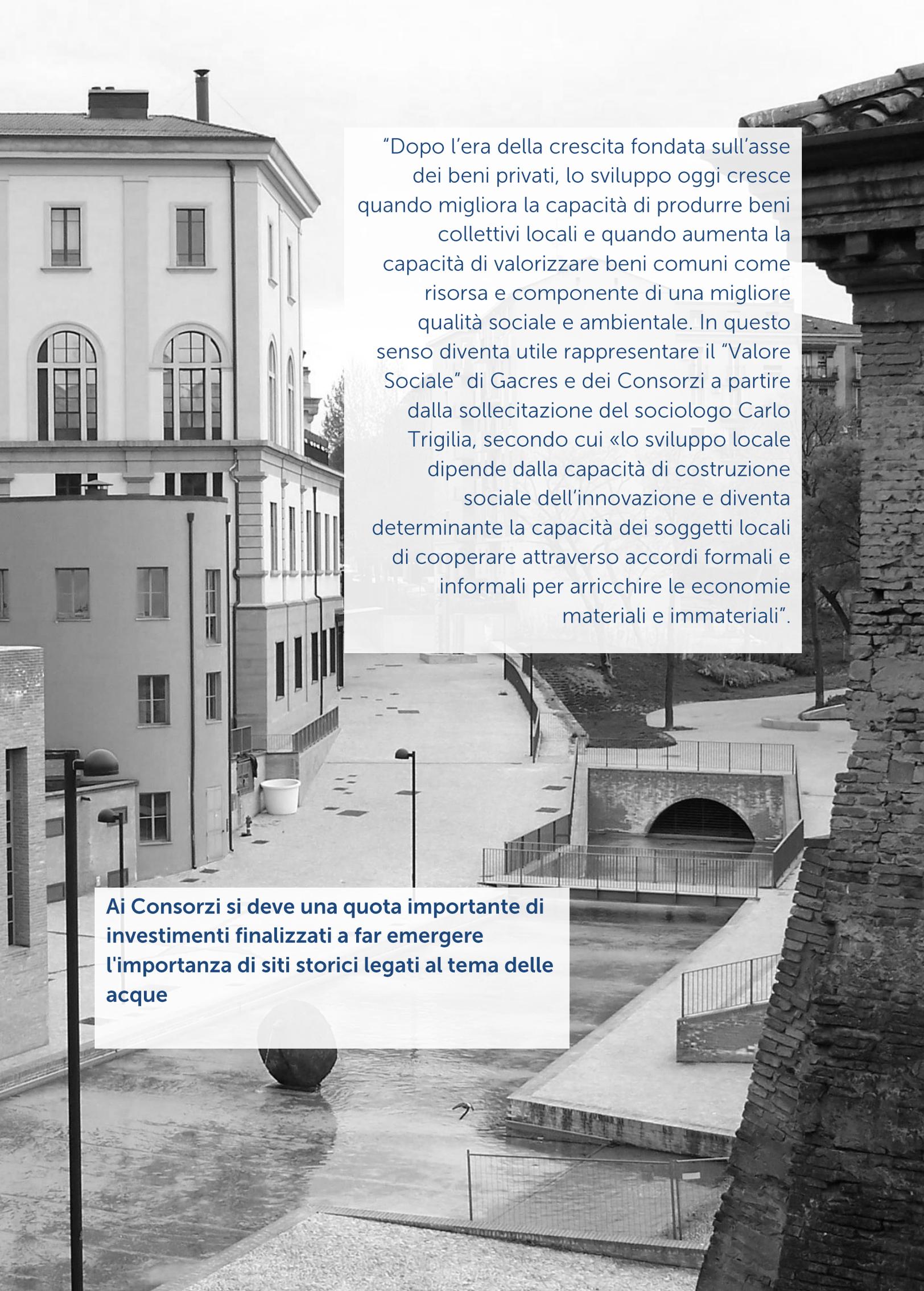
anche la sperimentazione di alcune misure concrete da attuare a livello locale, per rendere la città meno vulnerabile e in grado di agire in caso di alluvioni, siccità e altre conseguenze del mutamento del clima. Tra gli strumenti segnalati nel progetto come di estrema rilevanza per la gestione dei cambiamenti climatici era previsto il Contratto di Fiume. Raccogliendo questa esigenza, i Consorzi si sono fatti promotori dell'avvio di questo processo.

¹³ Maggiori dettagli sono nel sito <http://www.cdfrenocanalibologna.it>



VALORE SOCIALE





“Dopo l’era della crescita fondata sull’asse dei beni privati, lo sviluppo oggi cresce quando migliora la capacità di produrre beni collettivi locali e quando aumenta la capacità di valorizzare beni comuni come risorsa e componente di una migliore qualità sociale e ambientale. In questo senso diventa utile rappresentare il “Valore Sociale” di Gacres e dei Consorzi a partire dalla sollecitazione del sociologo Carlo Trigilia, secondo cui «lo sviluppo locale dipende dalla capacità di costruzione sociale dell’innovazione e diventa determinante la capacità dei soggetti locali di cooperare attraverso accordi formali e informali per arricchire le economie materiali e immateriali”.

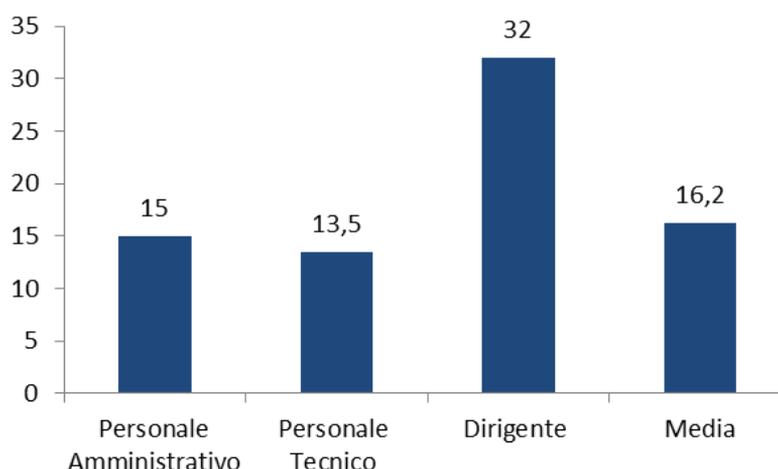
Ai Consorzi si deve una quota importante di investimenti finalizzati a far emergere l'importanza di siti storici legati al tema delle acque

Personale e network di fornitori

Il personale GACRES si compone di nove risorse divise tra personale tecnico, amministrativo e una figura direttiva. Si tratta di personale dotato di grande esperienza nel settore, testimoniata anche da un'anzianità media di servizio presso i Consorzi prima e GACRES poi, di circa 16 anni.

Tutto il personale beneficia di ore di formazione per incrementare le competenze e valorizzare i percorsi professionali. Per quanto riguarda le ore totali lavorate dal personale, sono state 13.484 nel 2015 e 14.635 nel 2016. Non si sono verificati in questo biennio incidenti sul lavoro, né dunque ci sono state giornate di assenza da essi causate. Sia nel 2014 che nel 2015, inoltre, GACRES ha instaurato un rapporto di collaborazione per l'inserimento di un tirocinante, che ha potuto svolgere varie attività passando all'interno della società 40 ore nel primo dei due anni e 50 nel secondo.

GACRES - Anzianità di servizio in media - Anno 2016



GACRES è un'azienda nata da Consorzi del territorio e quindi strettamente legata, nello svolgimento delle attività, a realtà operative locali. Lo stretto legame con gli operatori economici del territorio consente di definire una piccola filiera locale ¹⁴nella gestione dell'acqua che coinvolge maestranze e professionalità specializzate.

¹⁴ **Filiera locale:** detta anche "rete" o "sistema", indica le principali attività, tecnologie, risorse e organizzazioni che concorrono alla produzione, trasformazione ed distribuzione di un prodotto/servizio; in senso più stretto e con riferimento al locale, si intende l'insieme delle aziende che su un territorio concorrono alla catena di creazione ed erogazione di un prodotto/servizio.



Nell'ultimo biennio almeno l'85% degli acquisti per beni e servizi proviene da aziende localizzate nel tessuto provinciale bolognese. Nello specifico, nel 2015 l'86,4% dell'ammontare di fornitura proveniva da Bologna, il 1,1% da fuori regione, mentre il 12,5% era attribuibile a fornitori emiliano-romagnoli non appartenenti alla provincia di Bologna. Nel 2016 l'incidenza degli acquisti "locali" è ancor più pronunciata: le aziende bolognesi si confermano come maggiori fornitrici di con l'89,6% dell'ammontare di beni e servizi acquistati, mentre si riscontra un leggero aumento della quota di fornitori extra-regionali, che raggiungono il 3% a discapito dell'approvvigionamento extra-provinciale.

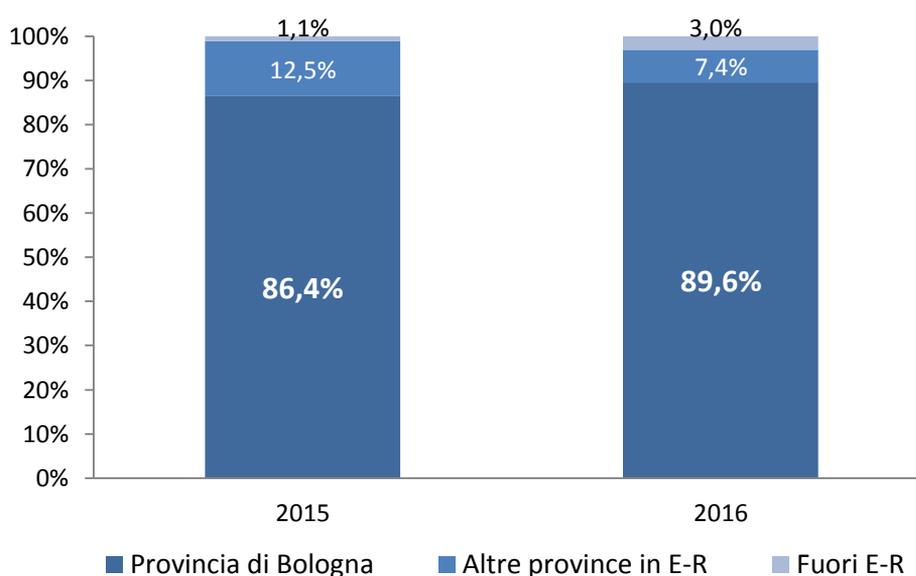
Il totale acquisti da fornitori è stato, nel 2016, di oltre 727mila euro, in calo rispetto all'anno precedente (più di 823mila euro) di 13,2 punti percentuali e del 36,8% rispetto al 2014, quando aveva raggiunto quasi il milione di euro.

Inoltre, va detto che per GACRES l'incidenza delle piccole imprese (con meno di 20 dipendenti) sul totale delle aziende fornitrici, sia per quanto concerne il totale fornitori, sia per quelli localizzati in Emilia Romagna, si attesta ad una quota ben superiore al 70%.

GACRES - Totale acquisti di beni e servizi da fornitori (Valori in euro)

| | 2015 | | 2016 | |
|-----------------------|---------|--------|---------|--------|
| Provincia di Bologna | 711.964 | 86,4% | 651.559 | 89,6% |
| Altre province in E-R | 102.643 | 12,5% | 53.872 | 7,4% |
| Fuori E-R | 9.336 | 1,1% | 22.116 | 3,0% |
| TOTALE | 823.943 | 100,0% | 727.547 | 100,0% |

GACRES - Acquisti da fornitori per ripartizione geografica



La scelta dei propri fornitori è anche dettata da garanzie tecniche e qualitative che questi sono in grado di proporre. Infatti, la società presta grande attenzione al possesso di determinati requisiti in termini di qualità, organizzazione e rispetto delle norme in tema di corretta applicazione dei contratti di lavoro, nel momento in cui i lavori vengono appaltati. Ogni fornitore presenta quindi obbligatoriamente un DURC positivo, il certificato unico che attesta come l'impresa abbia versato regolarmente tutti i contributi dovuti agli enti di previdenza, di assistenza e di assicurazione.

DURC, il documento unico di regolarità contributiva

Il DURC è il documento unico di regolarità contributiva e serve a certificare che un'impresa sia in regola con il versamento dei contributi INPS, INAIL e Casse Edili. Il certificato unico attesta quindi che l'impresa abbia versato regolarmente tutti i contributi dovuti agli enti di previdenza, di assistenza e di assicurazione.

Mentre fino al 2003 le imprese che volevano ottenere questa certificazione dovevano farne richiesta separatamente all'INPS, all'INAIL e alle Casse Edili, oggi possono richiederlo a un solo di questi enti. Grazie a delle convenzioni, viene rilasciato un certificato unico che attesta la regolarità degli adempimenti nei confronti di tutti gli enti.

Dal 2015 la procedura è stata ulteriormente semplificata. A partire dal 1 luglio 2015 è infatti attivo il servizio DURC online, tramite il quale si può verificare la regolarità contributiva di una qualsiasi azienda. DURC è obbligatorio in diversi casi:

- quando un'impresa vuole partecipare a un appalto o a un subappalto per la realizzazione di lavori pubblici;
- quando si svolgono lavori privati per i quali è richiesta la concessione edilizia o la DIA;
- per le attestazioni SOA;
- per l'iscrizione all'albo dei fornitori;
- per concorrere all'ottenimento di agevolazioni, finanziamenti o sovvenzioni.

L'ipotesi più frequente è quella degli appalti pubblici, per i quali il DURC è richiesto tanto in caso di realizzazione di opere pubbliche quanto in caso di fornitura di servizi. Il bando può inoltre richiedere l'obbligo di presentazione del DURC per l'aggiudicazione dell'appalto o per la stesura del contratto. Trattandosi spesso di lavori che si protraggono nel tempo, il documento di regolarità contributiva viene richiesto anche per il pagamento delle fatture e dello stato avanzamento lavori e per il saldo finale.

In tutti i casi in cui è richiesto, il DURC serve a dimostrare la regolarità contributiva dell'azienda che lo richiede, cioè il controllo del regolare pagamento degli adempimenti contributivi, assistenziali e previdenziali e di tutti gli altri obblighi previsti dalla legge.



Investimenti

Per quanto riguarda gli investimenti, si riscontra una duplicità nelle destinazioni tra quelli effettuati da GACRES e quelli dei tre Consorzi, poiché le somme vengono impiegate in maniere diverse.

La voce d'investimento a cui viene sicuramente destinata una somma maggiore sono gli investimenti in infrastrutture, voce che comprende, per GACRES, lavori straordinari eseguiti sul reticolo idraulico di proprietà dei Consorzi che coincidono per la grande maggioranza con gli ammortamenti; per i tre Consorzi questo tipo di investimenti è finalizzato alla manutenzione degli immobili di proprietà e a creare spazi per valorizzare il sistema idraulico bolognese. Si tratta di interventi onerosi, in quanto tutte le proprietà sono vincolate dalla Soprintendenza, e pertanto vengono fatti numerosi accantonamenti prima di poter eseguire un intervento. Nel corso del 2015, per esempio, è stato eseguito il montaggio delle opere meccaniche di trasmissione della ruota idraulica per la produzione di energia elettrica. Nel 2016, invece, questa voce è assimilabile ai molti costi di progettazione sostenuti.

La seconda voce d'investimento più rilevante riguarda le dotazioni strumentali, effettuate direttamente da GACRES e legate soprattutto all'acquisto di kit idropluviometrici da Cae per monitorare il flusso delle acque. Ai Consorzi si deve una quota importante di altri investimenti finalizzati a far emergere l'importanza di siti storici poco valorizzati legati sempre al tema delle acque. Sono progetti senza scopo di lucro, come ad esempio quello dei pannelli illustrativi sulla Chiusa di Casalecchio o organizzazione di visite guidate.

Ai Consorzi si deve una quota importante di investimenti finalizzati a far emergere l'importanza di siti storici legati al tema delle acque

Le risorse destinate alla formazione del personale, affidata direttamente a GRACES dagli stessi Consorzi alla sua fondazione, oltre a quelli relativi alla sicurezza e alla privacy obbligatori per legge, sono concentrati sull'applicazione del Dlgs 50/2016 relativo agli appalti pubblici.

GACRES e Consorzi - Investimenti ripartiti per soggetto e per tipologia (Valori in euro)

| | GACRES | | Consorzi | |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 |
| Investimenti in infrastrutture | 157.886 | 157.886 | 342.052 | 199.859 |
| Investimenti sulle dotazioni strumentali | 5.400 | 5.400 | - | - |
| Investimenti sulla formazione del personale | 3.000 | - | - | - |
| Altri investimenti | - | - | 28.337 | 65.379 |
| TOTALE INVESTIMENTI | 166.286 | 163.286 | 370.389 | 265.238 |

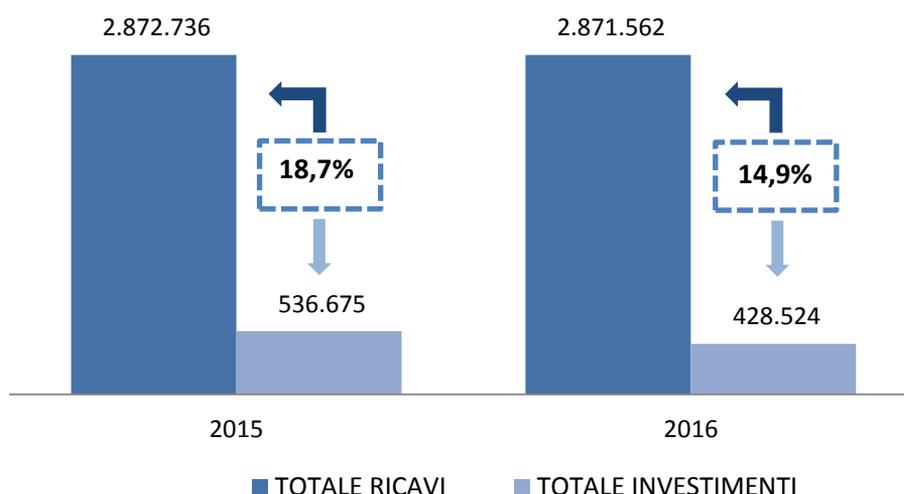
Una quota significativa delle entrate complessive di GACRES e dei Consorzi viene annualmente investita in efficientamento del servizio e valorizzazione delle infrastrutture e del patrimonio storico

Sommando tutte le voci di investimento risulta un ammontare complessivo di circa 430mila euro nel 2016 e 537mila nel 2015. Si tratta di cifre davvero significative, soprattutto se rapportate ai ricavi complessivamente generati da GACRES e dai tre Consorzi: nel 2016 l'incidenza degli investimenti effettuati sui ricavi si attesta al 14,9%, mentre nel 2015 al 18,7%.

GACRES e Consorzi - Totale investimenti per tipologia (Valori in euro)

| | 2015 | 2016 |
|--|----------------|----------------|
| Investimenti in infrastrutture | 499.938 | 357.745 |
| Investimenti sulle dotazioni strumentali utilizzate per l'attività | 5.400 | 5.400 |
| Investimenti sulla formazione del personale | 3.000 | - |
| Altri investimenti | 28.337 | 65.379 |
| TOTALE INVESTIMENTI | 536.675 | 428.524 |

GACRES e Consorzi – Ricavi complessivi rapportati agli investimenti effettuati (Valori in euro)



Conservazione e mantenimento dei manufatti storico-monumentali

L'azione di conservazione degli antichi e più importanti manufatti, quali le chiuse storico-monumentali, ma anche i sistemi di canalizzazioni e condotte più antichi, comporta un impegno particolare sia in termini di specializzazioni (maestranze) ma anche di impegno economico (in relazione alla complessità delle operazioni, dei luoghi di intervento ma anche dei materiali). Questi interventi, nonostante siano apparentemente rivolti specificatamente al recupero storico – testimoniale dei manufatti, presentano anche una grande rilevanza sotto il profilo ambientale. Di seguito alcuni esempi più interessanti.

Chiusa di Casalecchio

Gli interventi di manutenzione non solo ordinari sulla Chiusa di Casalecchio, il più antico manufatto idraulico funzionante al mondo. In particolare, negli anni compresi tra il 2012 e il 2015, si sono resi necessari lavori significativi per la ripavimentazione e consolidamento dell'attuale piano di scivolo della chiusa.

Figura - La chiusa di Casalecchio di Reno prima, durante e dopo l'intervento di riqualificazione



Chiusa del Savena - San Ruffillo

I lavori che sono stati svolti nel 2017 alla Chiusa di S. Ruffillo sul torrente Savena, con progettazione e verifiche nel 2015-2016 sono analoghi all'esempio precedentemente descritto. Questo intervento ha una significativa valenza ambientale in quanto il canale Savena porta l'acqua all'Aposa e finisce per irrigare i campi a Nord di Bologna. Inoltre l'acqua del canale di Savena viene indirettamente distribuita anche all'inceneritore del Frullo, allorquando dal Reno non arriva abbastanza acqua. Il funzionamento delle chiuse di Casalecchio e San Ruffillo consentono quindi di convogliare e regolare i flussi dell'acqua del Reno e del Savena nei canali bolognesi.

Figura - La chiusa di Savena – San Ruffillo in fase di lavori di riqualificazione – Anno 2017



Il canale Fiaccacollo

Il canale Fiaccacollo (o Fiaccalcollo) venne coperto molti secoli fa; è una derivazione del canale di Savena che scorreva scoperto in mezzo alla strada omonima. Le acque del canale "grosse e torbide talvolta, scarse e putride tal'altra" trasportano "quasi fogna e sentina, immondezze d'ogni fatta". L'8





agosto 1850, dopo la costruzione del piano stradale carreggiabile e gli abbellimenti degli edifici che la fiancheggiano, verrà cambiato il nome della strada: da via Fiaccacollo a via Rialto Nuovo. Rappresentava, in origine, il canale esterno a difesa delle mura di cinta della città.

Come evidenziato già nel paragrafo relativo alla situazione igienico-sanitaria questo segmento di canale è stato segnalato come un tratto di grande problematicità sotto il profilo della qualità delle acque. In tal senso è stato quindi elaborato ed eseguito da GACRES, il Progetto di Risanamento della canaletta Fiaccacollo, posto fra via Castiglione e S. Stefano.

Gli interventi, iniziati nel settembre 2016 e ormai ultimati, sono particolarmente complessi dati la stratificazione storica e gli spazi anche molto esigui in cui si deve operare, che impongono condizioni di operabilità e di sicurezza molto limitate. Inoltre la presenza di un quantitativo considerevole di materiale inerte (mattoni, piastrelle, ghiaia), presumibilmente proveniente da demolizioni operate all'interno degli edifici sovrastanti, ha imposto una preventiva pulizia e sistemazione del fondo della canaletta prima della realizzazione delle nuove condotte fognarie.

Questi interventi, di grande rilevanza sotto il profilo del recupero storico dei manufatti, risultano quindi anche fondamentali anche sotto quello ambientale per gli aspetti legati all'igiene urbana e contro gli allagamenti e/o la siccità.



Particolare materiale sul fondo della canaletta Fiaccacollo

Iniziative per la comunità

I Consorzi sostengono una serie di eventi organizzati a beneficio della comunità durante l'anno, frutto della consapevolezza di una vera e propria eredità culturale da tramandare. Si tratta di significative azioni di sensibilizzazione che annualmente vengono portate avanti, riproposte sotto varie forme e che hanno dimostrato una forte **capacità di attivazione**, coinvolgendo fino a 14.000 partecipanti tra il 2015 e il 2016. Si può leggere in questo tipo di iniziative il **servizio informativo-educativo** che i Consorzi svolgono verso la città, valorizzando e promuovendo il Patrimonio Tecnico e Storico di Bologna (i canali, le chiuse, l'uso dell'acqua, i vari paraporti, l'opificio della Grada), divulgando le funzioni storiche e attuali del reticolo idraulico cittadino, promuovendo in ultima analisi la cultura dell'acqua e del territorio.

I Consorzi si impegnano nel promuovere la cultura dell'acqua e del territorio organizzando ogni anno vari eventi di sensibilizzazione e fornendo un importante servizio informativo-educativo alla comunità



"Notte Blu"

Uno degli eventi sicuramente più importanti ha luogo in settembre e si chiama "Notte Blu": questa manifestazione si pone l'obiettivo di far conoscere e promuovere un aspetto del patrimonio bolognese poco conosciuto dai più: la Bologna delle Acque. Per coinvolgere quanti più soggetti possibile si redige un calendario

diversificato di eventi e iniziative, che ha come filo conduttore il tema delle acque e dei canali della città. Le iniziative includono percorsi tematici guidati, conferenze-spettacolo, laboratori didattici per bambini, momenti d'intrattenimento musicale, spettacoli scenografici, visite guidate a siti solitamente non accessibili al pubblico, mostre fotografiche e percorsi in bici lungo i Canali. I partner fondamentali al raggiungimento del successo dell'evento sono: Il Comune di Bologna, il Museo del Patrimonio Industriale, Associazione Amici delle Acque, Mare Termale Bolognese, Ascom,



Mambo, GAIA Eventi, Genus Bononiae, Associazione Vitruvio, Unione Speleologica Bolognese, Associazione Ponte della Bionda.

Tra il 2015 e il 2016 questo evento ha raccolto la partecipazione di circa 10.000 visitatori, molti dei quali sono venuti a conoscenza dell'evento tramite l'azione divulgativa di GACRES che si è avvalsa della stampa locale, il canale Radio Bruno, i social, le newsletter, il sito ufficiale del Consorzio e altri siti di promozione eventi.

Il fine ultimo della Notte Blu è quello di valorizzare e mettere in luce le zone più nascoste di Bologna, che meritano la massima attenzione da parte del turismo locale, come per esempio la zona di Via Augusto Righi, Via Malcontenti e Via Piella. L'evento pone tra gli obiettivi quello di salvaguardare il patrimonio idraulico e sotterraneo della città raccogliendo quanti più fondi possibili da destinare interamente a progetti per la comunità e il decoro urbano.



"Effetto Blu"

Un altro evento di considerevole importanza si tiene a Maggio e si chiama "Effetto Blu". Tramite una serie di iniziative si vuole far conoscere e comprendere l'importanza di assicurare l'alimentazione idrica al territorio bolognese. Affinché ciò avvenga, è necessaria una buona gestione e manutenzione della Chiusa di Casalecchio e del reticolo ad essa sotteso. Bologna, così come il territorio circostante alla città metropolitana, non ha una propria fonte naturale. Al suo posto è stato necessario costruirne una artificiale che da secoli svolge un'importante funzione igienico-ambientale: la Chiusa di Casalecchio ed il Canale di Reno da una parte della città e la Chiusa di S. Ruffillo ed il Canale di Savena dall'altra. Ai Consorzi spetta il compito di mantenerli efficienti e di conservare la finalità per cui sono stati costruiti. Attraverso questa iniziativa si vuole dunque valorizzare la rete dei siti delle acque, caratteristici per la storia di Bologna tanto nel passato quanto nel presente. Infatti, tra i tanti aspetti del patrimonio storico-artistico, il sistema delle acque è, ancora oggi, uno dei più inesplorati e meno sfruttati come richiamo turistico,

nonostante, ad esempio, la Chiesa di Casalecchio sia stata dichiarata Patrimonio Unesco nella speciale categoria "Monumenti per la pace" nel 2011.

L'obiettivo principe dell'evento è, pertanto, quello di fare in modo che questo grande lavoro sia conosciuto anche da chi non opera direttamente in questo settore tutti i giorni. È bene che l'importanza di questo patrimonio sia resa di dominio pubblico proprio da chi meglio conosce le Chiuse e i Canali e da chi ha fatto della cura del territorio la propria professione.

I maggiori partner di Effetto Blu sono: il Comune di Casalecchio di Reno, Ascom, Confesercenti, Casalecchio Fa Centro ed altri. Negli scorsi anni l'affluenza registrata è stata di circa 3.000 partecipanti; anche in questo caso sono stati funzionali a raggiungere i cittadini i vari mezzi di diffusione come la stampa, vari social network, il sito ufficiale del Consorzio e la newsletter.



La "Giornata Mondiale dell'Acqua"

Nel mese di Marzo si tiene la "Giornata Mondiale dell'Acqua", per la quale i Consorzi dei Canali di Reno e Savena in Bologna si ritrovano riuniti per svelare i propri segreti al grande pubblico. Quest'iniziativa rappresenta un'occasione che tutti i cittadini hanno di conoscere qualche aspetto meno noto della città e di scoprire che c'è qualcuno che, quotidianamente, lavora sottoterra ed ha la fondamentale mansione di evitare che la città sia invasa dall'acqua. Questo appuntamento è considerato da GACRES come un momento di interazione tra i Consorzi e la collettività, come un modo diverso per promuovere la propria attività e per mostrare alle





persone sia i diversi luoghi in cui si opera, come ad esempio l'archivio storico, sia anche le difficoltà che tutti i giorni devono essere fronteggiate per farsi garanti della sicurezza del territorio cittadino. Questo evento ha raccolto negli anni considerati circa 200 visitatori ad iniziativa, che percorrendo gli spazi dell'Opificio della Grada hanno conosciuto la storia dei Consorzi, scoperto quale fosse la loro vera attività di salvaguardia e cura del territorio bolognese.

L'operazione della secca

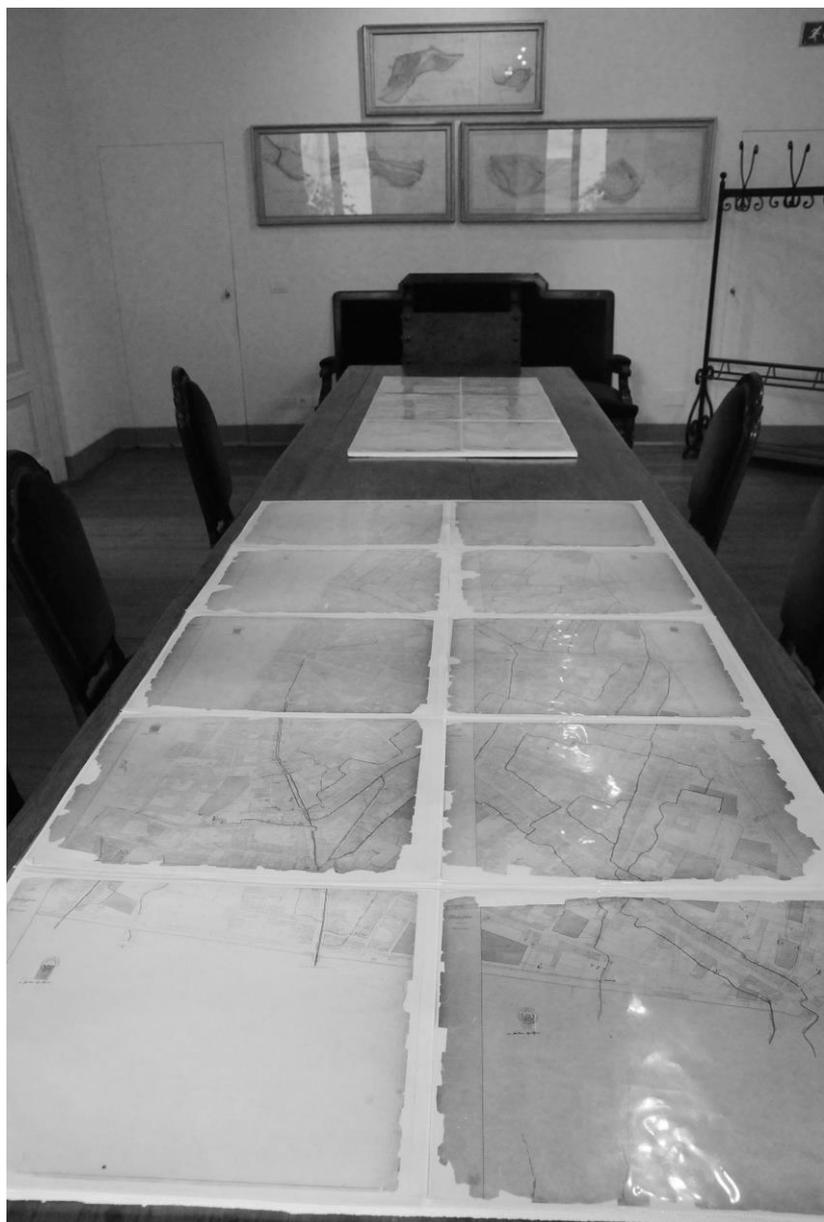
Ad Ottobre, ogni anno, i Consorzi interrompono l'alimentazione delle antiche vie d'acqua della città di Bologna per due settimane, al fine di poter avviare i lavori di manutenzione utili a fronteggiare il periodo delle piogge e l'inverno. Se periodicamente e sistematicamente non si realizzasse l'operazione della secca, non si riuscirebbero a compiere attività come quella di del controllo delle infestanti, di sistemazione degli argini dei canali, di manutenzione edile e di verifica degli impianti di regolazione. Senza queste fondamentali attività, al verificarsi di piene, si potrebbero registrare inondazioni con ingenti danni al territorio. Per queste ragioni i Consorzi annualmente investono complessivamente circa 900.000 euro per la sicurezza del territorio.



Con la mancanza d'acqua nei Canali, i Consorzi, coadiuvati per la sicurezza dall'Associazione Amici delle vie d'acqua e dei sotterranei di Bologna, hanno colto l'occasione per organizzare delle visite guidate. Attraverso questi percorsi, sono stati illustrati ai visitatori gli angoli inesplorati e sotterranei dei Canali nel cuore di Bologna. La partenza del giro conoscitivo avviene dalla Centrale Idroelettrica del Cavaticcio, mentre come fine percorso si è scelto il "Guazzatoio" di via Augusto Righi. Nell'ultimo anno sono stati circa 400 i visitatori a partecipare all'iniziativa, e i fondi ricavati grazie a questo ciclo di visite sono stati investiti dal Consorzio nelle attività volte alla valorizzazione del sistema idraulico cittadino e alla promozione del territorio.

Italia Nostra

Altra iniziativa che ha avuto luogo in questi due anni è stata il progetto didattico di ITALIA NOSTRA, definito in accordo con i Consorzi dei Canali di Reno e di Savena, che aveva come finalità quella di far conoscere agli studenti le antiche strutture del sistema idraulico bolognese tramite un confronto diretto sia con i manufatti esistenti, sia con i documenti originali che ne testimoniano le origini, le funzioni e la presenza nel territorio. La conoscenza dei fondi archivistici che custodiscono la memoria del patrimonio idraulico è stata utile alla comprensione del significato più ampio di tutela dei beni culturali e storico-artistici, tema imprescindibile per ITALIA NOSTRA fin dalla sua nascita, nel 1955. I manoscritti e la varietà dei materiali cartografici, conservati dal 1555 al XX secolo nell'Archivio storico dei Consorzi, sono elementi di grande valore per la storia della città, e quindi fonti indispensabili per la ricerca e lo studio. Gli studenti che hanno partecipato a questo evento sono stati circa 500.





"I Luoghi del Cuore", promosso dal FAI – Fondo Ambiente Italiano

I Consorzi dei Canali di Reno e Savena, con il supporto della Delegazione FAI di Bologna, partecipano all'ottava edizione del censimento nazionale «I Luoghi del Cuore», promosso dal FAI – Fondo Ambiente Italiano in collaborazione con Intesa Sanpaolo.

La decisione di proporre la Chiusa di Casalecchio di Reno e i Canali di Bologna come «Luogo del Cuore all'edizione 2016» nasce dalla volontà di legare strettamente il territorio alla vita dei cittadini, la storia al presente, la cultura al cuore. Il sistema idraulico bolognese rappresenta infatti il simbolo dell'intelletto e dell'energia dell'uomo moderno che, attraverso la regimazione delle acque del Reno e del Savena, ha fatto diventare **Bologna** «la ricca e dotta città» che oggi tutti conosciamo.

L'adesione a "I Luoghi del Cuore" si lega quindi alla volontà di far conoscere l'elevato **valore storico-culturale e paesaggistico** della Chiusa di Casalecchio del Reno, risalente all'XI secolo e diventata nel 2011 **patrimonio dell'Unesco** e della rete dei canali, che dalla Chiusa hanno origine e che, attraverso la Chiusa, hanno alimentato, nei secoli, lo sviluppo e la ricchezza della Città di Bologna. La Chiusa è anche sinonimo di **valore ambientale** essendo immersa, pur essendo localizzata in prossimità di aree urbane, in un contesto di grande pregio naturalistico.

Un ulteriore motivo di adesione è legato alla volontà di promuovere la partecipazione e la conoscenza come stimolo per generare nuovi percorsi virtuosi di valorizzazione della Chiusa stessa e dei territori coinvolti. Un'occasione quindi per riscoprire una Bologna cresciuta grazie ai suoi canali e pronta ad accogliere le nuove sfide culturali e sociali legate al prezioso «oro blu». L'adesione si lega, infatti, anche alla volontà di **promuovere la sensibilità e la partecipazione dei cittadini** sviluppatasi con il «*Contratto di Fiume della Chiusa di Casalecchio e Bologna Città d'acqua*» promosso dal consorzio della chiusa (www.consorzireno-savena.it) e coordinato dal dott. Salvatore Giordano (s.giordano@airis.it). Questo processo partecipativo volontario, che è stato sottoscritto il 26 luglio dagli 38 stakeholder coinvolti¹⁵, ha, in pratica, l'obiettivo di condividere e adottare un sistema di regole comuni, per la tutela, riqualificazione ambientale dei bacini fluviali e per la valorizzazione economica e di valore sociale dei territori interessati. Gli Enti aderenti al Contratto di Fiume saranno uniti nel promuovere la Chiusa di Casalecchio e i Canali di Bologna in quanto beni comuni di grande valore.

I LUOGHI DEL CUORE

LA TUA SEGNALAZIONE SALVA



Usa il QR CODE
per collegarti direttamente
alla scheda

VOTA ANCHE TU PER CHIUSA DI CASALECCHIO E CANALI DI BOLOGNA



Basta un **click** per salvare i luoghi
che ti hanno donato un'emozione

ISCRIVITI AL SITO WWW.ILUOGHIDELCUORE.IT
CERCA CHIUSA DI CASALECCHIO E CANALI DI BOLOGNA
VOTALO COME LUOGO DEL CUORE
CONDIVIDI IL TUO VOTO SUI SOCIAL NETWORK
INVITA GLI AMICI A VOTARE COME TE

INSIEME LO PROTEGGEREMO!

PUOI VOTARE FINO AL 30 NOVEMBRE 2016
sul sito www.iluoghidelcuore, tramite l'app FAI, nelle filiali Intesa Sanpaolo
o compilando il modulo di adesione



App Canali di Bologna

Sempre nell'ottica di rispettare la storia di governare il presente guardando anche il futuro, i Consorzi hanno attivato un'applicazione, gratuita, per smartphone grazie alla quale è possibile visitare in autonomia la Bologna città d'acqua. Il "programma" consente in remoto una prima elencazione e descrizione delle principali opere idrauliche, la posizione del "visitatore", quella dei siti ed il percorso – tempo per raggiungerli. Sul posto, grazie all'operatività dei piccoli "ripetitori" collocati a cura dei Consorzi, chiamati i – bicon si "apre" un approfondimento multimediale composto di testi, immagini e filmati. Come sempre nell'attività divulgativa dei Consorzi non viene tralasciato l'aspetto funzionale, quelli proposti per le visite infatti non sono residui storici, ma di "macchine" idrauliche funzionanti.

Connettiti all'app dei Canali di Bologna scansionando il QR code qui sotto:



VALORE ECONOMICO

1.902 Mil€
Ricavi
GACRES
2015

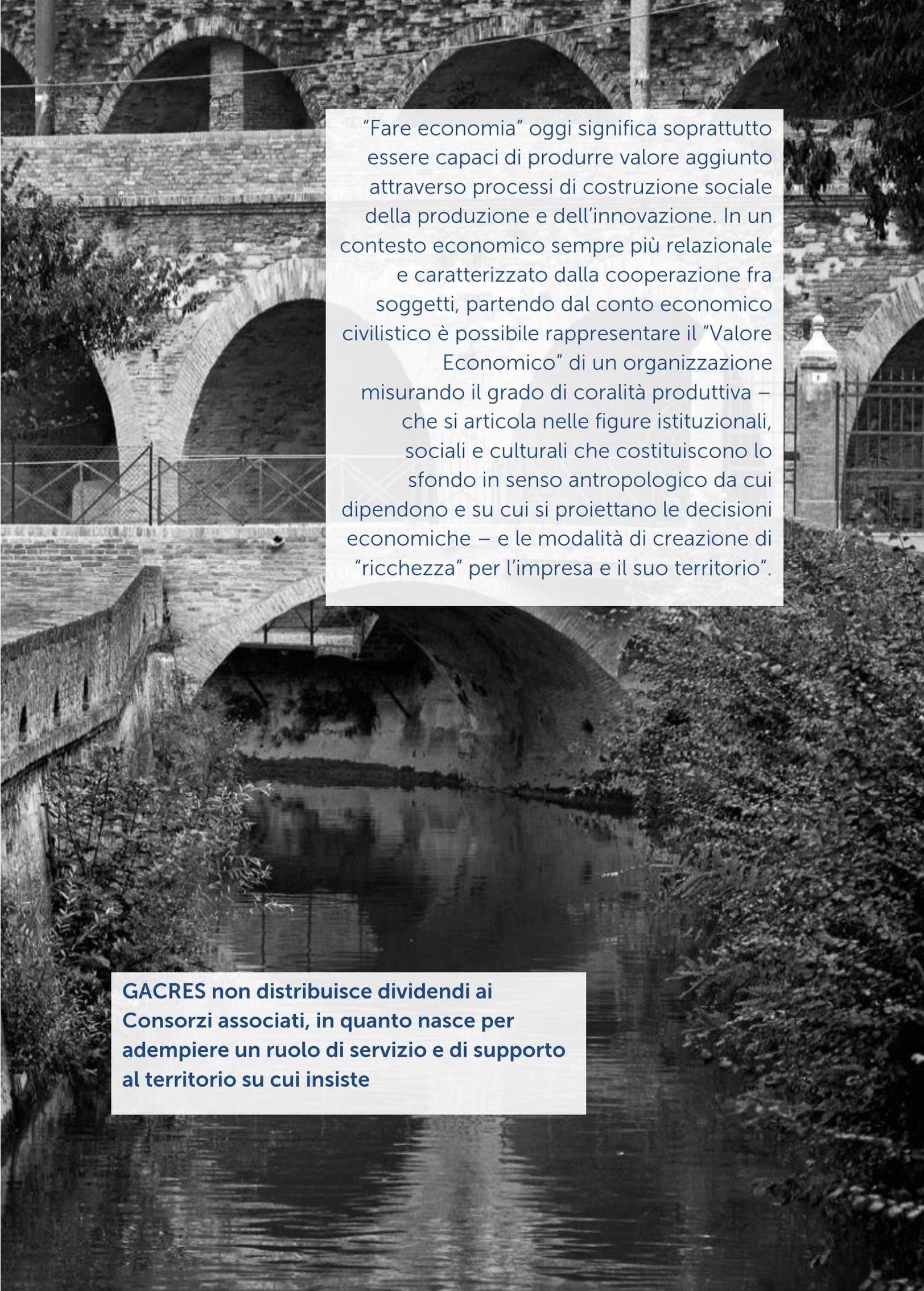
1.871 Mil€
Ricavi
GACRES
2016

35 Mila€
Risultato
netto portato
a riserva
2015

54 Mila€
Risultato
netto portato
a riserva
2016

56,4%
Incidenza
VA/Ricavi
2015

61,5%
Incidenza
VA/Ricavi
2016



“Fare economia” oggi significa soprattutto essere capaci di produrre valore aggiunto attraverso processi di costruzione sociale della produzione e dell’innovazione. In un contesto economico sempre più relazionale e caratterizzato dalla cooperazione fra soggetti, partendo dal conto economico civilistico è possibile rappresentare il “Valore Economico” di un’organizzazione misurando il grado di corralità produttiva – che si articola nelle figure istituzionali, sociali e culturali che costituiscono lo sfondo in senso antropologico da cui dipendono e su cui si proiettano le decisioni economiche – e le modalità di creazione di “ricchezza” per l’impresa e il suo territorio”.

GACRES non distribuisce dividendi ai Consorzi associati, in quanto nasce per adempiere un ruolo di servizio e di supporto al territorio su cui insiste

Risultato economico-finanziario

Il bilancio di esercizio relativo al 2016 riporta per GACRES ricavi pari a circa 1,9 milioni di euro nel 2016, in lieve calo (-1,7%) rispetto al 2015. Da segnalare, in tal senso, che nel corso del 2016 per un lavoro sul condotto Fiaccacollo dovuto a un crollo stradale si è dovuto sospendere il cantiere per oltre un mese, causando una diminuzione dell'ammontare dei lavori eseguiti.

La contrazione dei ricavi da servizio idrico integrato viene tuttavia bilanciata da una più che proporzionale diminuzione dei costi totali di produzione, a beneficio di un risultato operativo che aumenta del 23,4%, passando dai circa 71mila euro del 2015 agli 87.282 euro del 2016.

A fronte di oneri finanziari in calo e la mancanza di oneri straordinari nel 2016, il risultato ante imposte si attesta a 73.702 euro, in crescita dai €46.835 registrati nel 2015.

Il risultato finale di esercizio, si attesta a 53.594 euro per un valore pari al 2,9% dei ricavi, in crescita del 53,8% sul 2015: va ricordato che la società, nel 2014, aveva dovuto fronteggiare una perdita di esercizio di 66.000 euro circa. Il risultato di gestione è importante per GACRES, nella misura in cui la società si impegna a reinvestire in migliorie dei propri servizi per i cittadini e per la città stessa gli utili generati. L'azienda infatti non distribuisce dividendi ai Consorzi associati, in quanto nasce per adempiere un ruolo di servizio e di supporto al territorio su cui insiste.

GACRES - Conto economico (Valori in euro)

| | 2015 | 2016 |
|---|------------------|------------------|
| Ricavi vendite e prestazioni | 1.902.544 | 1.870.533 |
| Altri ricavi | 3.525 | 2.426 |
| Totale costi di produzione | 1.835.330 | 1.785.677 |
| • Costi per servizi e lavorazioni esterne | 809.032 | 716.667 |
| • Costi per godimento di beni di terzi | 78.000 | 78.000 |
| • Costi per il personale | 772.271 | 814.535 |
| • Totale ammortamenti e svalutazioni | 169.268 | 169.956 |
| • Oneri diversi di gestione | 6.759 | 6.519 |
| Risultato operativo | 70.739 | 87.282 |
| • Proventi e Oneri finanziari | -17.524 | -13.580 |
| • Proventi e Oneri straordinari | -6.380 | - |
| Risultato prima delle imposte | 46.835 | 73.702 |
| Totale Imposte | 11.983 | 20.108 |
| Risultato netto di gestione | 34.852 | 53.594 |



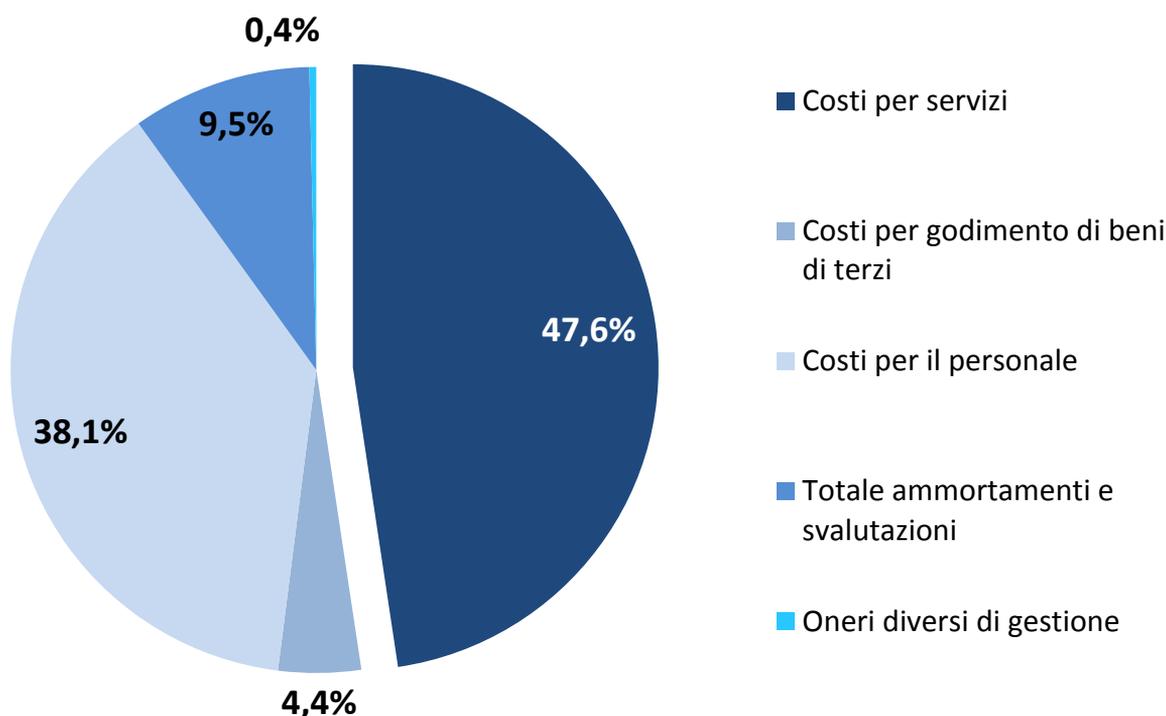
La struttura dei costi riflette il ruolo di “società gestore del patrimonio” che esternalizza una buona parte delle attività di preservazione e manutenzione a fornitori esterni.

Per una fotografia maggiormente rispondente l’effettiva distribuzione dei costi operativi è necessario considerare come il personale di GACRES sia impegnato in attività riconducibili anche ai tre Consorzi che ne hanno dato vita. La quota di ricavi legata a lavori svolti per conto dei Consorzi risulta pari a 134mila euro nel 2015 e nel 2016, ammontare che va quindi sommato alle risorse già contabilizzate nel bilancio come “costi per servizi e lavorazioni esterne” e parimenti sottratto alla quota di “Costi per il personale”, riconducendoli alle sole attività svolte per conto di GACRES.

I costi per servizi rappresentano, dunque, la voce primaria di incidenza sul totale dei costi operativi, con il 47,6% nel 2016 (il 51,4% nel 2015), mentre il personale costituisce il 38,1% dei costi di produzione di GACRES (il 34,8% nel 2015), assorbendo e accentrando su di sé anche le esigenze operative dei tre Consorzi; i costi per godimento di beni di terzi (affitto della sede) si fissano al 4,4%. Con il bilancio di esercizio conclusosi il 31/12/2016 si è chiuso il periodo di ammortamento delle spese relative ai lavori straordinari eseguiti nel 2010 alla Chiusa di Casalecchio di Reno. L’ammontare degli ammortamenti è influenzato dunque da quell’investimento, con un peso percentuale sulla struttura dei costi pari al 9,5% nel 2016. Infine gli oneri diversi di gestione, che si attestano negli ultimi esercizi di bilancio sullo 0,4% dei costi totali.

La struttura dei costi riflette il ruolo di “società gestore della rete e del patrimonio”

GACRES - Struttura dei Costi di Produzione – Anno 2016



Per quanto riguarda lo stato patrimoniale della Società, emerge una lieve flessione dell'attivo tra il 2015 e il 2016, in crescita però del 3% sul 2014. Il patrimonio netto cresce a 105mila euro grazie anche agli ultimi due risultati positivi di gestione, mentre i debiti, prettamente di natura commerciale, appaiono in forte ridimensionamento (-33,4%). L'indice di patrimonializzazione si attesta quindi all'8,8% nel 2016 (3,6% nel 2015). In generale, gli indicatori di redditività dell'azienda registrano importanti miglioramenti, sia per quanto riguarda il ritorno sul capitale investito che sul livello di ricavi. Scende di riflesso l'esposizione debitoria rispetto sia rispetto al capitale proprio (equity) che il margine operativo lordo generato (EBITDA).

GACRES - Principali voci dello Stato Patrimoniale (Valori in euro)

| | 2015 | 2016 |
|------------------|-----------|-----------|
| Totale Attivo | 1.430.618 | 1.203.321 |
| Totale Debiti | 1.023.279 | 681.958 |
| Patrimonio netto | 52.175 | 105.769 |

GACRES – Indicatori del profilo finanziario

| | 2015 | 2016 |
|--|------|------|
| Indice di patrimonializzazione (%) | 3,6 | 8,8 |
| EBITDA/Vendite (%) | 12,6 | 13,7 |
| Redditività delle vendite (ROS) (%) | 3,7 | 4,7 |
| Redditività del totale attivo (ROA) (%) | 4,9 | 7,3 |
| Redditività del capitale proprio (ROE) (%) | 66,8 | 50,7 |
| Debt/Equity ratio | 11,3 | 4,6 |
| Debiti v/banche su fatt. (%) | 30,8 | 25,4 |
| Debt/EBITDA ratio | 2,5 | 1,9 |
| Rotaz. cap. investito (volte) | 1,3 | 1,6 |



Valore Aggiunto

Un altro aspetto interessante da evidenziare è il ruolo e la capacità di GACRES di proporsi quale attore economico in grado di generare valore aggiunto sul territorio. Nell'analisi va sempre tenuto debito conto della peculiarità che contraddistingue l'azienda, ossia il fatto di essere espressione di tre enti come i Consorzi che non hanno fini commerciali. La prima e diretta conseguenza di tale sistema di governance è l'elevato valore che rimane in azienda, perché la compagine societaria non richiede, né necessità, di alcuna remunerazione sotto forma di dividendo.

Il **Valore Aggiunto Globale Lordo** è un indicatore economico che permette di misurare la capacità di un'organizzazione di distribuire la ricchezza prodotta a favore degli stakeholder che hanno concorso alla sua determinazione. Rappresenta, dunque, un utile strumento per quantificare l'apporto di ogni stakeholder (le risorse umane, gli azionisti, i finanziatori esterni, la collettività, ecc.) al raggiungimento della *mission* aziendale, e in altre parole, alla determinazione di valore economico.

Il Valore Aggiunto creato e distribuito agli stakeholder di GACRES nel 2016 è stato di 1.151.709 euro, in crescita del 7,6% rispetto all'anno precedente. La maggior parte del valore viene generato dalle risorse umane (77,8%), che concentrano al loro interno anche le attività direttamente riconducibili ai Consorzi; una quota rilevante di valore trattenuta nell'azienda stessa per poi essere utilizzata come possibile fonte di investimento negli esercizi di gestione futura (19,4%). Il risultato netto positivo alla fine dell'esercizio 2015 e 2016 ha permesso infatti l'accantonamento a riserva in previsione di futuri lavori per la città. Importi inferiori (rispettivamente 1,6% e 1,3%) vengono invece ripartiti tra la Pubblica Amministrazione e i Finanziatori a titolo di capitale credito. **In linea con la sua *mission* di servizio per il territorio, GACRES non distribuisce dividendi ma reinveste in azienda il risultato finale di gestione, sotto forma di accantonamento a riserva: gli azionisti quindi non ricevono alcun tipo di remunerazione.** Infine, come già descritto nella parte relativa alle iniziative per la comunità, sono i Consorzi a sostenere la collettività tramite contributi volontari che vengono destinati allo svolgimento di attività istituzionali legate alla valorizzazione del patrimonio storico.

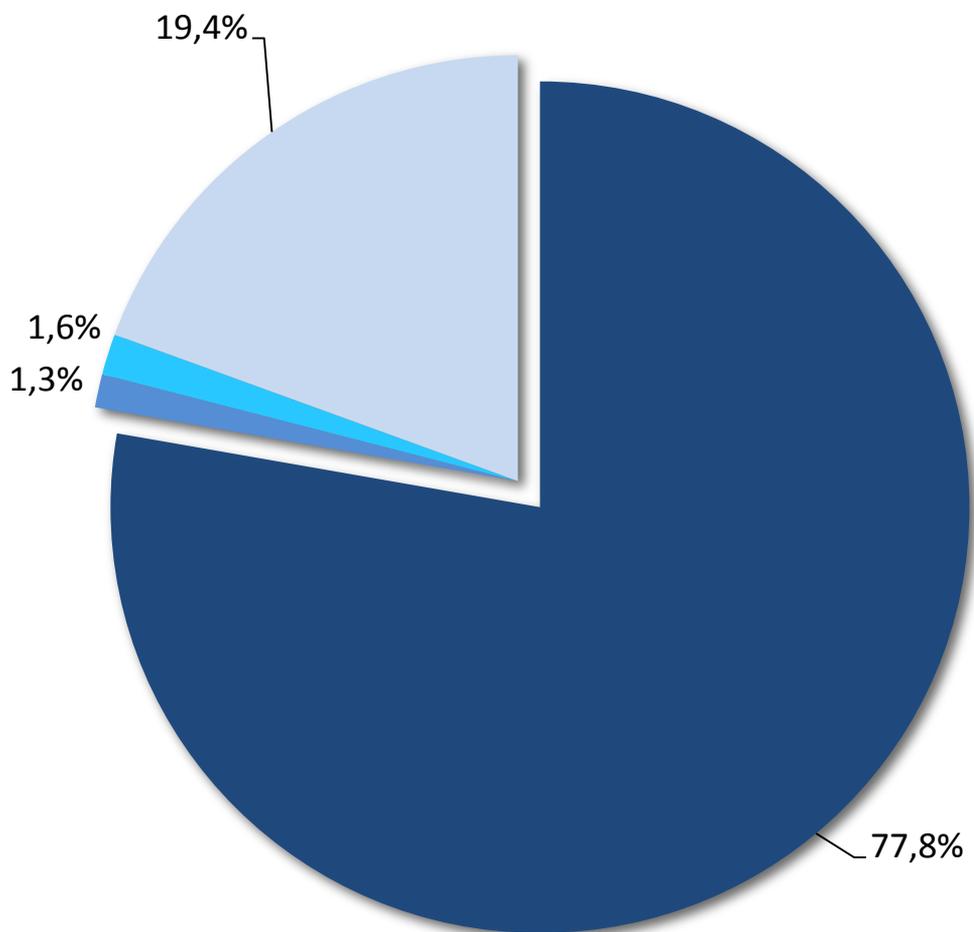
L'incidenza del Valore aggiunto generato da GACRES sui ricavi si attesta al 61,5% nel 2016 (si attestava al 56,4% nel 2015), un livello che testimonia l'elevata capacità dell'azienda di creare valore sul territorio.

| Determinazione e distribuzione del Valore Aggiunto (Valori in euro) | 2015 | 2016 |
|--|------------------|------------------|
| A. RISORSE UMANE | 832.098 | 895.740 |
| Costo dei Dipendenti (con contratto di lavoro a tempo indeterminato o determinato) | 772.271 | 814.535 |
| Costo di Consulenti, Collaboratori e Liberi Professionisti (Organi sociali, etc.) | 59.827 | 81.205 |
| B. AZIONISTI | - | - |
| Dividendi distribuiti sull'utile d'esercizio | - | - |
| C. FINANZIATORI A TITOLO DI CAPITALE CREDITO | 17.379 | 14.555 |
| Oneri per capitali a breve termine | - | - |
| Oneri per capitali a lungo termine | 17.379 | 14.555 |
| D. PUBBLICA AMMINISTRAZIONE | 22.157 | 17.863 |
| Tasse e Imposte Locali (IMU, TARSU, ecc.) | 3.595 | 3.506 |
| Tasse e imposte Statali (IRES, IVA INDETRABILE, IMPOSTA DI BOLLO,IRAP ecc.) | 18.562 | 14.357 |
| Contributi e/o finanziamenti pubblici ricevuti | - | - |
| E. AZIENDA | 204.120 | 223.551 |
| Ammortamenti | 169.268 | 169.957 |
| Accantonamenti a Riserva per lavori futuri | 34.852 | 53.594 |
| F. COLLETTIVITA' | - | - |
| Liberalità e/o sponsorizzazioni | - | - |
| TOTALE VALORE AGGIUNTO GLOBALE LORDO | 1.075.754 | 1.151.709 |

Valore aggiunto: è la differenza tra il valore finale della produzione e il costo dei beni e servizi impiegati per realizzare quella produzione, in altri termini misura la "ricchezza reale" creata dall'impresa attraverso le sue risorse (persone, capitali, tecnologie).

| Incidenza nella determinazione del Valore Aggiunto (Valori %) | 2015 | 2016 |
|--|--------------|--------------|
| A. RISORSE UMANE | 78,6% | 77,8% |
| Costo dei Dipendenti (con contratto di lavoro a tempo indeterminato o determinato) | 73,0% | 70,7% |
| Costo di Consulenti, Collaboratori e Liberi Professionisti (Organi sociali, etc.) | 5,7% | 7,1% |
| B. AZIONISTI | - | - |
| Dividendi distribuiti sull'utile d'esercizio | - | - |
| C. FINANZIATORI A TITOLO DI CAPITALE CREDITO | 1,6% | 1,3% |
| Oneri per capitali a breve termine | - | - |
| Oneri per capitali a lungo termine | 1,6% | 1,3% |
| D. PUBBLICA AMMINISTRAZIONE | 2,1% | 1,6% |
| Tasse e Imposte Locali (IMU, TARSU, ecc.) | 0,3% | 0,3% |
| Tasse e imposte Statali (IRES, IVA INDETRABILE, IMPOSTA DI BOLLO,IRAP ecc.) | 1,7% | 1,2% |
| Contributi e/o finanziamenti pubblici ricevuti | - | - |
| E. AZIENDA | 19,0% | 19,4% |
| Ammortamenti | 15,7% | 14,8% |
| Accantonamenti a Riserva per lavori futuri | 3,2% | 4,7% |
| F. COLLETTIVITA' | - | - |
| Liberalità e/o sponsorizzazioni | - | - |
| TOTALE VALORE AGGIUNTO GLOBALE LORDO | 100% | 100% |

Distribuzione percentuale del Valore Aggiunto – Anno 2016



- RISORSE UMANE
- FINANZIATORI A TITOLO DI CAPITALE CREDITO
- PUBBLICA AMMINISTRAZIONE
- AZIENDA



Sfide future e visioni strategiche

Sull'utilità dell'acqua come risorsa primaria sappiamo già (quasi) tutto. Se gestita bene, l'acqua produce minore vulnerabilità, maggiore salute e resilienza dei territori. Se gestita male, rischia di produrre danni enormi ed elevate esternalità negative per tutto il territorio.

I bolognesi dell'inizio del secondo millennio sono stati capaci di procurarsi artificialmente l'acqua, essendo la città priva di un significativo corso d'acqua. Per questo fu realizzato un reticolo idrico artificiale derivato dal fiume Reno e dal torrente Savena, tale da soddisfare le necessità produttive industriali, della navigazione ed irrigue.

È ormai coscienza comune che le "Acque" di Bologna possano costituire un fattore di stimolo dello sviluppo educativo, culturale e turistico della Città e questo primo Report di Sostenibilità ha voluto costituire uno strumento – concreto, credibile, trasparente – per dare all'acqua una valenza (ambientale, sociale, economica) legata al miglioramento della qualità di vita, del nostro benessere e del contesto urbano di riferimento (che dipende molto anche dai parchi e dal verde diffuso lungo i canali con percorsi ciclo pedonali e un paesaggio di periferia sicuramente riqualificato).

Di fronte a noi anche una nuova sfida che dovrà impegnare nei prossimi anni Gacres, i suoi Consorzi e le Istituzioni locali: il cambiamento climatico. Se non verrà fatto nulla per contenere le emissioni di anidride carbonica, i danni per il sistema economico globale equivarranno a una perdita complessiva fino al 20% del Prodotto Interno Lordo, pari all'impatto negativo delle due ultime guerre mondiali. Di fronte al costo del "non agire", si potrebbe fare fronte all'emergenza sostenendo investimenti di prevenzione equivalenti all'1% del Pil mondiale entro il 2050.

Cosa è realisticamente possibile e in che modo la sfida dei cambiamenti climatici sfida l'intelligenza collettiva?

In primo luogo, essere consapevoli che la disponibilità della risorsa idrica e la sua corretta gestione sono gli elementi cardine per poter soddisfare le esigenze caratteristiche del nostro tempo. Poi, è necessario capire che il non fare nulla non "paga", specie nel contesto bolognese completamente artificiale per l'aspetto idraulico. Se le condizioni generali mutano – come la piovosità nel suo manifestarsi, nella sua durata e nell'intensità; come l'uso dell'acqua in agricoltura o per usi industriali, artigianali e domestici; come la qualità stessa dell'acqua, che è sempre più danneggiata da scarichi e immissioni di ogni tipo, allora intervenire è necessario, indispensabile e doveroso – dovrebbe essere resa obbligatoria la realizzazione di piccoli invasi sull'asta del fiume Reno, a monte della Chiusa di Casalecchio, capaci di trattenere acqua nei momenti di abbondanza e di rilasciarla in carenza.

La sfida non sta nella risposta tecnica all'approvvigionamento idrico, essendo già noti i sistemi di d'ingegneria idraulica, di scavo dei bacini e condotti utili a offrire soluzioni alla scarsità di acqua. "Coralità produttiva" e "coscienza di luogo" saranno le giuste vitamine per coltivare una progettualità di territorio capace di rispondere alle esigenze ambientali e di fruizione del territorio, ma anche di immaginare nuove economie in cerca di fiume. "La situazione di incertezza e instabilità in cui siamo precipitati ha messo in panne i meccanismi di previsione e di amministrazione del futuro; ma, così facendo, ha liberato la visione creativa di migliaia di uomini che possono immaginare, combattere, scoprire. Purché riescano a dare abbastanza senso al viaggio che vogliono intraprendere da avere la forza di assumere rischi, superare ostacoli, convincere gli interlocutori". [E.Rullani]





CREDITS

Redazione a cura di:

Nomisma - Società di Studi Economici S.p.a.
Strada Maggiore, 44 - 40125 Bologna
www.nomisma.it



AIRIS SRL - INGEGNERIA PER L'AMBIENTE
Via del Porto, 1 - 40122 Bologna
www.airis.it



Gruppo di lavoro:
Alessio CAZZOLA
Salvatore GIORDANO
Marco MARCATILI
Laura PALMIZI
Boris POPOV

GACRES srl - Gestione Acque Canali
Reno e Savena
Via della Grada, 12 - 40122 Bologna



Gruppo di lavoro:
Andrea BENASSI
Silvia GIANNI
Alessandra MENGONI
Roberto MINGHÈ

