

1.9 Investimenti

Per il dettaglio degli investimenti realizzati nel 2014 per ciascuna categoria contabile si rimanda alle note di commento delle immobilizzazioni immateriali e materiali nonché dei conti d'ordine della presente nota integrativa.

Si evidenzia, in questa sede, che gli investimenti complessivamente realizzati nel 2014, al lordo dei finanziamenti riconosciuti a valere sui fondi pubblici, ammontano a circa Euro 170 milioni.

Al 31 dicembre 2014 gli impegni per investimenti da realizzare ammontano ad Euro 889 milioni, di cui a carico di AQP Euro 446 milioni. Tali importi, sulla base dei piani aziendali, dovranno essere corrisposti in un arco temporale fino al 2016 e sono ripartiti come segue

Descrizione	Importo totale	di cui importo a carico AQP
Somme necessarie per completare gli interventi in corso	182	41
Somme necessarie per completare gli interventi appaltati	200	37
Quadro economico posto a base di gara degli interventi in corso d'appalto	507	368
Totale	889	446

I suddetti importi sovrastimano l'onere reale a carico della società in quanto, negli interventi in corso ed in quelli già appaltati, sono incluse anche le somme a disposizione dell'amministrazione, che potrebbero non essere utilizzate se non vi sono degli imprevisti, ed altre spese sulle quali potrebbero conseguirsi delle economie rispetto a quanto previsto nel quadro economico del progetto. Inoltre, per gli interventi in corso d'appalto, pari ad Euro 507 milioni di cui 368 a carico di AQP, ai fenomeni precedentemente indicati si aggiunge anche il ribasso che, presumibilmente, sarà conseguito all'esito della gara.

Comunque si ritiene opportuno rappresentare che, in seguito all'approvazione del piano industriale della depurazione, è fondato ritenere che gli investimenti degli esercizi futuri subiranno incrementi significativi.

1.10 Personale ed Organizzazione

1.10.1 Personale

L'organico al 31 dicembre 2014 risulta composto da 1.874 unità (1.406 al 31 dicembre 2013), ed è distribuito come segue:

- 31 dirigenti (31 al 31 dicembre 2013);
- 73 quadri (60 al 31 dicembre 2013);
- 1.770 impiegati/operai (1.315 al 31 dicembre 2013).

Si rammenta che, con decorrenza 1 ottobre 2014 è intervenuta la fusione per incorporazione delle società controllate PURA Depurazione s.r.l. e PURA Acqua s.r.l.. Il personale in forza nelle società controllate, pari a 458 unità, è passato in carico all'incorporante Acquedotto Pugliese s.p.a..

Si evidenzia che nel I semestre 2014, in seguito dell'assunzione in gestione dell'impianto di Molfetta, la controllata PURA Depurazione s.r.l. ha preso in carico 8 unità.

In generale il numero degli addetti, oltre alla fusione sopradetta si è incrementato di 10 unità : a fronte di 26 dimessi ci sono state 36 nuove assunzioni.

1.10.2 Contenimento e razionalizzazione della spesa per il personale

In data 5 maggio 2014 viene emanata la Deliberazione della Giunta Regionale della Regione Puglia n. 810 del 5/5/2014 (“Delibera G.R. n. 810”) recante “Direttive per le Agenzie regionali, gli Enti strumentali, le società a partecipazione regionale, diretta ed indiretta, totalitaria o di controllo della Regione Puglia in materia di razionalizzazione e contenimento della spesa di personale – Linee di indirizzo a valere per l’anno 2014”.

Pur nel rispetto delle linee di indirizzo pervenute dall’Azionista in corso di esercizio, il costo del personale (inteso come totale della voce B9 del Conto Economico) nel 2014 risulta incrementato rispetto al 2013, al netto degli effetti della fusione per incorporazione delle due società controllate, Pura Acqua Srl e Pura Depurazione Srl, avvenuta nel corso del 2014 (per 19.287 mila euro), di 3.384 mila euro, essenzialmente per effetto di costi c.d. “incomprimibili”, sui quali la Società non aveva alcun margine di contenimento, così composti :

- **Importi corrisposti in seguito al rinnovo del CCNL: +1.706 mila euro**

Tali incrementi sono relativi al rinnovo del CCNL Unico dei settori gas-acqua, scaduto il 31 dicembre 2012, nonché sono relativi agli importi a valere sul CCNL FISE scaduto il 31 dicembre 2013 (comprensivi degli oneri sociali a carico dell’azienda). Sul punto, è bene sottolineare che la citata delibera dell’Azionista fa salvi, rispetto alle linee di indirizzo emanate per il 2014, gli incrementi retributivi previsti dal CCNL;

- **Incremento del costo del personale dovuto ad altre voci incomprimibili: +802 mila euro**

Anche tali incrementi di costo si configurano quali mera applicazione del CCNL e/o di provvedimenti normativi intervenuti e si riferiscono agli scatti di anzianità previsti per legge, all’incremento degli oneri contributivi previsti dalla riforma del lavoro nel 2014 (Legge Fornero), nonché a somme erogate a titolo di arretrati sulle retribuzioni e simili;

- **Incremento del costo del personale dovuto a nuove assunzioni: +904 mila euro**

AQP, nel corso del 2014, così come contenuto nel documento di budget, ha provveduto all’inserimento di 44 unità (di cui 19 con contratto a tempo determinato) sostanzialmente per esigenze tecnico-organizzative connesse all’assunzione in gestione di nuovi impianti come da convenzione per la gestione del S.I.I. (impianto di depurazione di Molfetta, impianto di potabilizzazione di Conza della Campania), che, dunque, hanno modificato il perimetro societario rispetto all’anno precedente ed, inoltre, alla parziale sostituzione dei cessati nel corso dell’anno, al potenziamento del controllo di processo chimico-biologico in ragione della necessità di garantire il controllo degli scarichi in fognatura e depurazione, ad altri miglioramenti/potenziamenti del servizio offerto nonché all’assolvimento degli obblighi legislativi in relazione alle categorie protette (2 unità);

- **Incremento del costo delle missioni: +226 mila euro**

L’incremento di tale costo è legato, essenzialmente, all’omogeneizzazione del trattamento di missione per la generalità dei dipendenti, come da accordi di secondo livello derivanti dal passaggio da EAAP a SpA, al fine di evitare l’esposizione dell’azienda a presumibili fasi vertenziali fortemente rischiose;

- **Altre voci: -254 mila euro**

In tale voce sono inclusi i risparmi di spesa dovuti a cessazioni in corso d’anno, in parte compensati dagli effetti derivanti dalla dinamica retributiva quali il riallineamento contrattuale e retributivo erogato, in coerenza con il ccnl, in seguito alle mutate responsabilità ed al conseguimento di funzioni diverse in corso d’anno al fine di preservare l’Azienda dall’esposizione al rischio di contenzioso nonché i costi per straordinario, ferie non godute, somme erogate a titolo di incentivo all’esodo e altre minori.

Si sottolinea che nel bilancio d’esercizio chiuso al 31/12/2014, si sono recepiti i mutamenti nella classificazione di alcune voci a seguito dell’aggiornamento dei principi contabili elaborati dall’Organismo Italiano di Contabilità (OIC). In particolare, nella voce B9 relativa al “Costo del Personale” sono iscritti “per natura” gli accantonamenti per rischi relativi al personale pari a 1.154

mila euro. Per una migliore rappresentazione degli scostamenti con l'anno precedente, tale riclassifica è stata effettuata anche con riguardo alla spesa del 2013 (pari a 1.209 mila euro).

Inoltre, per quanto riguarda le voci che afferiscono al costo del personale in forza, sebbene classificate in altre voci del Conto Economico, si fa presente che si sono registrati incrementi di costi sui buoni pasto in funzione delle previsioni di legge connesse alla durata del turno e sul lavoro interinale dovuto al maggior numero di interinali impiegati, in sostituzione parziale al personale cessato nel corso dell'anno precedente. Tali incrementi sono pari a 387 mila Euro.

1.10.3 Sicurezza sul Lavoro

Per quanto concerne la salute dei lavoratori e la sicurezza sui luoghi di lavoro, nel corso del 2014 si è provveduto alla realizzazione delle seguenti attività:

- identificazione dei preposti e dei dirigenti ai fini della sicurezza, a seguito della riorganizzazione delle Direzioni Aziendali e della incorporazione delle due Società Controllate incorporate dal 01 ottobre 2014 (Pura Depurazione Srl e Pura Acqua Srl.), con conseguente comunicazione di “informazione” ai diretti interessati del proprio ruolo ai fini della sicurezza e programmazione della formazione obbligatoria prevista per i suddetti ruoli;
- svolgimento di tutte le attività di base del Servizio di Prevenzione e Protezione come previsto dal vigente dettato normativo. In particolare, l'incorporazione delle due Società Controllate ha richiesto l'acquisizione di tutta la documentazione in materia di sicurezza già prodotta dalle stesse e la rielaborazione di un nuovo Documento di Valutazione dei Rischi, emesso nel mese di dicembre 2014, comprendente l'aggiornamento del documento specifico sul rischio chimico realizzato applicando le nuove metodologie di valutazione imposte dal recepimento dell'ultimo dettato normativo.
- emissione di una nuova istruzione interna finalizzata alle verifiche di macchine ed impianti attraverso l'ARPA Puglia. Tale istruzione regola l'inoltro delle richieste di verifiche all'ARPA Puglia attraverso il sistema telematico ARPA MIP;
- gestione su tutto il territorio aziendale a mezzo di ditta specializzata, delle attività relative ai servizi di verifica e manutenzione dei dispositivi antincendio mobili. Sono state inserite nuove ditte specializzate a fronte dei nuovi contratti stipulati;
- pianificazione di nuovi interventi di adeguamento strutturale e logistico di vari luoghi di lavoro aziendali, finalizzati all'incremento dei livelli di sicurezza, da realizzarsi nel contesto del piano di investimenti nell'arco del 2015;
- emissione di una nuova istruzione interna finalizzata alla raccolta dei dati specifici relativi ai candidati per nuova assunzione. La raccolta dei dati verte in particolare sugli aspetti legati alla sicurezza (mansione specifica, destinazione, dotazioni di sicurezza, formazione) e quindi alla programmazione per tempo delle attività correlate;
- elaborazione di una nuova istruzione interna finalizzata al mantenimento dei livelli di sicurezza per l'accesso di personale disabile all'interno dell'autorimessa aziendale di Bari San Cataldo.
- tenuta dei rapporti con l'INAIL per la denuncia telematica degli infortuni ed analisi degli stessi.
- pianificazione e realizzazione delle attività formative di base e specialistiche in materia di sicurezza, intese sia come formazione ex novo all'assunzione per alcuni ruoli e/o mansioni che come aggiornamento di ruoli e/o mansioni preesistenti. Nell'arco dell'anno sono state erogate oltre 600 ore di formazione totali, il 25% delle quali direttamente dal SPP. E' stata altresì pianificata la formazione da realizzare nell'arco del 2015.
- espletamento e relativa aggiudicazione della gara per la fornitura annuale 2014 dei DPI e degli indumenti da lavoro ai dipendenti, quindi approvvigionamento, recapito sul territorio e distribuzione delle dotazioni annuali ai dipendenti;

- elaborazione dei capitolati della gara per la fornitura annuale 2015 dei DPI e degli indumenti da lavoro ai dipendenti. Tale attività ha richiesto nuove valutazioni derivanti anche dalla incorporazione delle due Società Controllate. Ulteriori valutazioni sono state pianificate per il 2015.
- pianificazione delle attività di campionamento e misure strumentali di parametri afferenti la sicurezza dei lavoratori, con elaborazione dei relativi capitolati di gara per la selezione di ditte specializzate nel settore, finalizzate alla riedizione 2015 del DVR aziendale.
- prosecuzione delle attività di Medicina del Lavoro e Sorveglianza Sanitaria obbligatoria al personale, inclusi i rapporti istituzionali con le strutture sanitarie del SSN. Nell'arco del 2014, su tutto il territorio Aziendale, sono state pressoché completati (fatti salvi alcuni recuperi ancora da effettuare) gli accertamenti preliminari e le visite mediche per i lavoratori da sottoporre a sorveglianza sanitaria obbligatoria a scadenza entro il 2014, inclusi i lavoratori acquisiti dall'incorporazione delle due Società Controllate.

1.10.4 Formazione

La formazione nell'anno 2014 si è posta come obiettivo fondamentale lo sviluppo delle competenze tecnico-professionali delle risorse aziendali.

A tal fine, i principali corsi effettuati sono stati:

- Percorso in “Diritto dell'Ambiente”(II Tranche).
- Corso di Aggiornamento sulla documentazione relativa a: “Nuove metodiche per la valutazione del Rischio Chimico”.
- Corso di aggiornamento specialistico per gli addetti ai lavori dei Laboratori (CONRI/ACIS).
- Corso di aggiornamento specialistico per gli addetti ai lavori della DIRCM/Servizio Clienti/MAT.
- Corso su: “La Disciplina dell’Affidamento dei Contratti Pubblici dei Lavori”.
- Linee guida amministrative e penali essenziali alla conoscenza degli adempimenti per le ispezioni esterne delle opere e impianti di AQP.
- Corsi di Formazione sulla “Nuova versione WEB del S. I. SIPERT”.
- Corso di Formazione sul Sistema Informatico “SW Investimenti AQPGINV”.
- Corsi di Formazione sul “Sistema Informatico WIN WEST con SISTRI”.
- Corso per Preposti per la Sicurezza sul Lavoro.
- Formazione Strategica - Processo di Riorganizzazione Aziendale.
- Corsi di Formazione per: “Inserimento Aziendale per il Personale Neoassunto”.
- Corsi sulla Sicurezza sul Lavoro: Dirigenti della Sicurezza.
- Corsi sulla Sicurezza sul Lavoro: Primo Soccorso.
- Corsi sulla Sicurezza sul Lavoro: Antincendio.
- Corsi sulla Sicurezza sul Lavoro: Corso sulla Sicurezza per Lavoratori addetti alla conduzione di carrelli elevatori.
- Corso di Formazione sul Monitoraggio Investimenti - S.I. AQPGINV.
- Corsi di Aggiornamento sul "Processo Subentri e Allacciamenti".
- Corso su: “L'esecuzione dei Contratti Pubblici di Forniture e Servizi”.
- Corsi Monografici vari.

Le ore di formazione effettuate nell'anno 2014 sono state in tutto 20.820.

1.11 Recupero crediti

Le principali azioni di sollecito effettuate nel 2014 sono state le seguenti:

- formale messa in mora;
- interruzione dei termini di prescrizione;
- preavvisi di sospensione;
- creazione documenti di chiusura contatore e preavviso di rimozione.

Oltre alle azioni standard, prodotte automaticamente, sono state avviate attività straordinarie finalizzate ad incrementare il flusso finanziario derivante dall'attività.

In ottemperanza a quanto previsto dal DI 66/2014, sono state acquisite su piattaforma MEF istanze di certificazione crediti delle Pubbliche Amministrazioni per circa 45 milioni di Euro.

A dicembre 2014 è stato sottoscritto un atto di cessione di crediti, pro soluto, verso Pubbliche Amministrazioni, per circa 5,4 milioni di Euro che ha consentito di ottenere benefici finanziari a costi ridottissimi.

La società sta pianificando anche per il 2015 numerose iniziative volte a contenere i crediti morosi anche tenendo conto delle difficoltà economiche del territorio in cui opera.

1.12 Qualità

Nel corso del 2014, si è provveduto ad effettuare un monitoraggio delle criticità connesse al processo di gestione Rifiuti, effettuando incontri illustrativi sui temi "Gestione di terre e rocce da scavo" e "Gestione amministrativa dei rifiuti". E' stato inoltre fornito supporto per l'allestimento dei Depositi Temporanei Rifiuti da istituire presso le MAT utili al raggruppamento dei rifiuti derivanti da attività di manutenzione interna.

Nei mesi di gennaio e febbraio sono stati aggiornati i Piani Operativi dei seguenti siti Aziendali: Impianto di Potabilizzazione del Locone, Gruppo Sorgentizio di Cassano Irpino, Impianto di Potabilizzazione del Sinni, Impianto di Depurazione di Maglie, Impianto di Compostaggio di Aseco. Inoltre si è provveduto all'aggiornamento della Dichiarazione Ambientale dell'Impianto di Potabilizzazione del Sinni. Tali attività sono state propedeutiche all'avvio dell'Audit Esterno:

- per il mantenimento della Certificazione del gruppo AQP alla norma ISO 14001:2004;
- per l'estensione della stessa alle attività di gestione e conduzione dell'Impianto di Potabilizzazione del Locone e del Gruppo Sorgentizio di Cassano Irpino;
- per la Convalida ai sensi del Reg. CE n. 1221/2009 (EMAS) delle Dichiarazioni Ambientali dell'Impianto di Compostaggio di Aseco e dell'Impianto di Potabilizzazione del Sinni.

A valle dell'audit Esterno svolto dall'Ente di Certificazione Bureau Veritas sono stati acquisiti:

- il Certificato di Conformità alla norma 14001:2004 per i seguenti siti:
 - Impianti di Potabilizzazione del Sinni e del Locone;
 - Impianti di Depurazione di Maglie, Noci;
 - Impianto di Compostaggio ASECO;

- Gruppo sorgentizio di Cassano Irpino
- l'Attestato di Validazione della Dichiarazione Ambientale per i seguenti siti:
 - Impianto di Potabilizzazione del Sinni e dell'annessa Discarica di fanghi;
 - Impianto di Compostaggio ASECO.

In giugno è stato effettuato da Ispettori ACCREDIA l'audit per il mantenimento dell'Accreditamento ai Laboratori dell'Unità Controllo Qualità e della Macro Area Territoriale di Foggia.

Si è fornito supporto a CONRI nell'attività di gestione dei rilievi emersi in fase di audit ACCREDIA nonché verifica del conseguente aggiornamento della documentazione di sistema.

Nel mese di novembre è stato effettuato, da Auditors Bureau Veritas, l'audit finalizzato al rinnovo della certificazione secondo la norma UNI EN ISO 9001:2008 del Sistema Qualità aziendale applicato a tutte le attività del servizio idrico integrato, incluse le verifiche sulla progettazione delle opere ai fini della validazione, condotte ai sensi della legislazione applicabile (DPR 207/2010).

Nel corso di tali audit non sono emerse non conformità.

Nel mese di dicembre l'ente di certificazione esterno ha svolto audit finalizzati al rinnovo della certificazione ambientale secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004 presso:

- impianto di potabilizzazione del Sinni ed annessa discarica,
- impianto di potabilizzazione del Locone,
- gruppo sorgentizio di Cassano Irpino,
- impianto di depurazione di Maglie,
- impianto di depurazione di Noci.

Nel corso di tali audit non sono emerse non conformità.

1.13 Qualità dell'acqua e controlli di vigilanza igienica

L'AQP gestisce un network di 10 laboratori localizzati a livello provinciale e presso gli impianti di potabilizzazione tramite i quali monitora e garantisce la qualità dell'acqua potabile fornita agli utenti e delle acque depurate rilasciate nell'ambiente. Negli ultimi anni la Società ha effettuato costanti ed ingenti investimenti in strumentazione analitica e formazione raggiungendo standard tecnici molto elevati.

Nel corso del 2014 questo sforzo si è concretizzato nell'analisi di 43.700 campioni e nella misura di circa 563.000 parametri gestiti tramite un sistema informatico completamente integrato a livello territoriale. Tale livello di monitoraggio viene integrato dai parametri rilevati in continuo in alcuni punti significativi della rete idrica tramite un sistema di telecontrollo in costante evoluzione.

I laboratori centrali e quelli di Foggia hanno confermato nel 2014 l'accreditamento ai sensi della norma ISO 17025 estendendo il numero di parametri accreditati. Nel corso del 2014 sono continuate le attività preliminari all'estensione dell'accreditamento anche alle sedi di Lecce e Taranto per le quali è ipotizzata la relativa visita del team Accredia nel I semestre 2015.

Alle circa 80 persone che lavoravano complessivamente nelle attività di controllo, a partire dal mese di giugno 2014, si sono aggiunte progressivamente circa 20 unità lavorative (biologi, chimici e periti chimici) assunte per potenziare le attività di autocontrollo e di controllo di processo per la depurazione. Inoltre, sono state installate ulteriori stazioni automatiche e refrigerate di campionamento di tipo fisso presso gli impianti di depurazione. L'attuale numero di stazioni installate è quindi pari a 239. Ulteriori installazioni, essenzialmente sui reflui in ingresso, sono in previsione nel corso del 2015. Oltre ad alcune unità di campionamento automatico mobile già acquisite e distribuite nella prima metà del 2014, è stata attivata la procedura per l'acquisto di ulteriori stazioni mobili.

I.14 Relazioni esterne e rapporti istituzionali

I.14.1 Immagine

È giunta al quarto anno di pubblicazioni “La Voce dell’Acqua”, il giornale trimestrale di AQP S.p.A., il cui obiettivo è rendere partecipi i cittadini e tutti i dipendenti delle principali novità del settore e delle attività aziendali, improntate ad un utilizzo consapevole dell’acqua, bene comune.

Il giornale è distribuito a tutti i dipendenti, alle personalità politico-istituzionali, presso gli sportelli commerciali dell’Acquedotto Pugliese e presso tutti i Comuni serviti.

Il servizio “myaqpaggiorna”, disponibile sul portale web dell’azienda, offre la possibilità di riceverne copia in formato elettronico.

Riportiamo di seguito le principali iniziative realizzate nel corso del 2014.

Prosegue l’attività di promozione del progetto “Acqua Bene Comune”, avviato nel 2012 e finalizzato alla valorizzazione dell’acqua pubblica, attraverso le buone pratiche, e che vede protagoniste le amministrazioni comunali pugliesi. In particolare, il progetto prevede la fornitura di particolari servizi agli stessi enti locali:

- attivazione gratuita del servizio “Grandi Clienti” per il monitoraggio delle utenze del Comune;
- apertura di uno “sportello comunale on-line”, a cui i cittadini potranno rivolgersi per ricevere informazioni e fruire di tutti i servizi relativi al Servizio Idrico Integrato;
- monitoraggio gratuito, da parte di tecnici dell’Acquedotto Pugliese, delle fontane comunali presenti sul territorio e della loro condizione ed eventuale manutenzione;
- acquisto da parte delle amministrazioni comunali di nuove fontane dell’Acquedotto Pugliese, con annesso impianto da installare sul territorio;
- campagna di sensibilizzazione per la manutenzione dell’impiantistica domestica, attraverso incontri pubblici e articoli sui giornali locali, con layout grafico offerto gratuitamente da Acquedotto Pugliese;
- fornitura gratuita da parte di Acquedotto Pugliese di bottiglie in vetro per promuovere l’uso dell’acqua di rubinetto, da utilizzare durante le sedute del consiglio comunale dei ragazzi e degli adulti;
- iniziative nelle scuole del territorio con fornitura gratuita di libri sull’acqua;
- giornate di studio con i ragazzi della scuola media, a cura del personale tecnico di Acquedotto Pugliese.

Il 22 marzo, per celebrare la Giornata Mondiale dell’Acqua, Acquedotto Pugliese, con il patrocinio della Regione Puglia, ha donato a tutti i reparti pediatrici dei nosocomi pugliesi una biblioteca sull’acqua, dedicata ai piccoli ospiti di queste strutture. L’iniziativa dal titolo “Splash, cick, plin, cioff, ciak L’acqua racconta” si propone un semplice ma significativo obiettivo: regalare un sorriso e momenti di svago ai piccoli degenti, offrendo loro l’opportunità di cogliere un messaggio importante per la comunità tutta, ovvero l’acqua come valore assoluto e bene comune fondamentale per la vita e fonte di speranza.

Il 5 aprile, in contrada Figazzano, nel comune di Cisternino (Br), il presidente della Regione Puglia, Nichi Vendola, l’assessore regionale alle Infrastrutture e Mobilità, Giovanni Giannini, e l’amministratore unico di Acquedotto Pugliese, Nicola Costantino, hanno inaugurato il primo tratto di ciclovia sull’acqua, realizzato sui camminamenti del canale principale, la galleria centenaria che trasporta l’acqua del Sele dall’Irpinia alla Puglia.

Il 16 e 17 aprile, l’Acquedotto Pugliese ha ospitato a Bari, nella sede storica di Via Cognetti, l’annuale riunione plenaria europea del CEN/TC308 - Comitato Europeo di Normazione o Standardizzazione. Il CEN, fondato nel 1961, lavora in accordo alle politiche dell’Unione europea per produrre norme tecniche e favorire il libero scambio, la protezione dell’ambiente, la sicurezza dei lavoratori e dei consumatori.

Il 12 maggio, Nicola Costantino l'amministratore unico di AQP, Ugo Patroni Griffi, presidente di AMGAS Bari, e Rocco De Franchi, assessore al Commercio del comune di Bari hanno illustrato, nella sala conferenze del palazzo di via Cognetti, l'iniziativa FRII Bari (Facciamo Rete Integrando Innovando per Bari), proponendo idee e azioni condivise per un innovativo sistema integrato di gestione di utenze dei servizi a rete e municipali per una città sempre più intelligente.

Dal 2013 AQP è associato ad Aqua Publica Europea, che rappresenta aziende del settore provenienti da sette Paesi (Francia, Italia, Belgio, Svizzera, Spagna, Germania e Portogallo). A queste si aggiungono cinque associazioni nazionali di operatori pubblici: Aquabru (Bruxelles), Aquawal (Wallonia) Aeopas (Spagna), FNCCR (Francia), AIA (Portogallo) e AOW (Germania).

Il 23 maggio, per la prima volta nel meridione, l'assemblea generale di APE si è tenuta nel palazzo storico dell'AQP. Nell'occasione è stato rinnovato il CdA, del quale è entrato a far parte, per l'Italia, l'Amministratore Unico di AQP. L'assemblea è stata anche l'occasione per fare il punto sui prossimi passi, in direzione della gestione pubblica dell'acqua, puntando sull'innovazione.

Il 29 maggio, l'amministratore unico, ha presentato a Bari, nella sala conferenze dell'Acquedotto Pugliese, alla presenza del presidente del consiglio regionale della Puglia, Onofrio Introna, il sito dell'House Organ aziendale "La Voce dell'Acqua", realizzato da un gruppo di alunni del liceo polivalente "Don Punzi" di Cisternino (Br), vincitori del concorso "La Voce dell'Acqua in rete". Il concorso, indetto con l'obiettivo di avvicinare i ragazzi, ma anche la comunità tutta del territorio servito, al valore dell'acqua bene comune, anche attraverso la riscoperta della storia dell'acquedotto e delle sue molteplici attività, era stato lanciato l'anno precedente in collaborazione con il Servizio biblioteca e Comunicazione istituzionale del consiglio regionale della Puglia e il patrocinio dell'Ufficio scolastico regionale.

A settembre AQP ha promosso per l'anno scolastico 2014/2015 "FontaninApp", un concorso rivolto alle scuole primarie e secondarie. L'iniziativa, in collaborazione con il Servizio biblioteca e Comunicazione istituzionale del consiglio regionale, gode del patrocinio dell'ANCI Puglia e dell'Ufficio scolastico regionale ed è finalizzata a realizzare una mappa digitale e una APP per la geolocalizzazione delle fontane pubbliche gestite dalle amministrazioni comunali. L'obiettivo è avvicinare i ragazzi al valore del bene comune.

Il primo ottobre, l'Amministratore Unico, Nicola Costantino, insieme a qualificati tecnici ha incontrato una delegazione cinese di cattedratici dell'Harbin Institute of Technology (HIT). L'HIT, tra le più prestigiose istituzioni cinesi a livello universitario, ha mostrato particolare interesse alle tematiche della depurazione delle acque e della gestione dei fanghi di depurazione.

Il 22 ottobre è stato siglato un protocollo d'intesa tra Regione Puglia, Acquedotto Pugliese e Provveditorato Regionale dell'Amministrazione Penitenziaria per "l'inclusione sociale delle persone adulte sottoposte a procedimento penale". L'obiettivo è impiegare i soggetti coinvolti nella manutenzione delle aree verdi e di altri siti di competenza dell'Acquedotto Pugliese, facendo in modo che il periodo della pena si trasformi in un tirocinio utile ad una più adulta capacità di stare in società.

Il 15 dicembre nasce "Lina goccina va a passeggio", il cartone animato prodotto da Acquedotto Pugliese con lo spirito di spiegare ai più piccoli il meraviglioso viaggio dell'acqua all'interno di un acquedotto.

1.14.2 Cultura e patrimonio storico

Con riferimento alle attività di natura più prettamente culturale, sono da menzionare, poi le seguenti iniziative.

Oltre al "Museo dell'acqua", realizzato nel palazzo di via Cognetti a Bari, l'Acquedotto Pugliese ha reso disponibili al pubblico ed alle scuole gli impianti maggiormente rappresentativi delle proprie attività.

L'8 marzo, in occasione della Giornata internazionale della donna, l'Acquedotto Pugliese ha ospitato a Bari, nella suggestiva cornice della sede di via Cognetti, un'interessante concerto del coro polifonico "Le Donne che Cantano e Incantano", diretto dal maestro Elisabetta Nardulli.

Il 2 aprile Acquedotto Pugliese ha aderito alla VII Giornata Mondiale per la consapevolezza dell'autismo, illuminando di blu il palazzo storico.

Il 29 maggio si è svolta la cerimonia di premiazione per i vincitori del concorso "Tweet Water", avviato nel 2013 e rivolto a tutte le scolaresche in visita al museo con l'obiettivo di sensibilizzare i giovani sul tema dell'acqua, bene comune, nelle sue molteplici declinazioni.

Il 22 settembre, nella sala conferenze di via Cognetti, si è svolto l'incontro sul tema "La memoria nascosta dell'acqua - Sabotaggi e stragi all'ombra dell'Acquedotto Pugliese durante la ritirata nazifascista del '43".

Domenica 5 ottobre, all'interno del palazzo dell'Acquedotto, si è esibito Martin Ilunga Chishimba, diplomato all'Accademia d'arte drammatica del Piccolo Teatro di Milano, che ha proposto un monologo dal titolo "Kokoriko", una produzione del Teatro Bottega degli Apocrifi.

Lo spettacolo è giunto a conclusione del progetto "Nella gioia e nel dolore: Porto Ricco Sud", vincitore del bando "Principi Attivi 2012 giovani idee per una Puglia migliore", sostenuto dalla Regione Puglia e patrocinato dal Comune di Bari, dal Municipio I e dal Teatro Pubblico Pugliese, con la collaborazione del Teatro Kismet Opera.

Il 17 novembre 2014, nella suggestiva cornice del Salone degli affreschi dell'Ateneo barese, l'Acquedotto Pugliese e l'Accademia Pugliese delle Scienze hanno presentato "L'Acquedotto Pugliese prima... Dall'Unità d'Italia alla nascita dell'EAAP". Il volume, edito da ADDA Editore, intende celebrare il centenario (24 aprile 1915) del primo zampillo dell'acqua del Sele a Bari, dalla fontana del Palazzo Ateneo in piazza Umberto, e riscrivere la "storia" che portò alla realizzazione della titanica opera che permise, e permette tutt'oggi, di soddisfare l'antico bisogno di acqua della Puglia.

Il libro si articola in tre sezioni: la prima, prettamente storica, è curata da Carmelo e Giuseppe Calò Carducci, le altre due sezioni, curate rispettivamente dal prof. Paolo Giocoli Nacci e dal prof. Michele Mossa, costituiscono due preziosi contributi giuridici e ingegneristici.

L'apparato iconografico, pubblicato quasi tutto a colori, è impreziosito da una serie di immagini inedite e da tavole corografiche originali, stampate su doppia pagina.

1.15 Privacy

In riferimento a quanto previsto dal D. Lgs. 196/2003, la Società ha attuato la verifica e la bonifica delle banche dati esistenti in azienda e dei correlati trattamenti.

E' stata eseguita una nuova valutazione dei rischi connessi a detti trattamenti, in linea con l'evoluzione degli strumenti di cui AQP si è dotata e sono state attuate quelle azioni finalizzate a contenere i possibili rischi che potrebbero insistere sulle banche dati esistenti e quelle di nuova individuazione.

Oltre a ciò, come rigorosamente richiesto dalla normativa, sono state individuate e poste in essere quelle misure minime di sicurezza imprescindibili alla tutela delle informazioni detenute dalla società.

Inoltre, sebbene il Decreto Legge n. 5/2012 abbia eliminato l'obbligatorietà della redazione e/o aggiornamento del Documento Programmatico sulla Sicurezza (DPS) e, dal momento che non sono stati abrogati gli adempimenti previsti dalla normativa in tema di trattamento dei dati personali, è stato redatto un documento nominato "Aggiornamento Annuale Privacy", un manuale che racchiude l'analisi dei rischi e la pianificazione della sicurezza dei dati e delle informazione e che descrive, in dettaglio, come si tutelano i dati personali degli interessati che sono conservati e trattati da AQP S.p.A.

I.16 Modello ex D.Lgs. 231/2001

Le modifiche legislative intervenute in materia di responsabilità amministrativa di cui al D.Lgs. 8 giugno 2001 n. 231 con l'introduzione di nuove fattispecie di reati presupposto, unitamente al nuovo organigramma aziendale che ha di fatto mutato l'assetto organizzativo della Società e alle operazioni di incorporazione per fusione delle società PURA Depurazione e PURA Acqua, hanno imposto di porre mano ad un complessivo aggiornamento del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo adottato in attuazione del precitato decreto legislativo.

A tal fine è stata redatta internamente la bozza del nuovo Modello aggiornato che, dopo aver riportato la condivisione dell'Organismo di Vigilanza, è stata definitivamente approvata con Delibera assunta dall'Amministratore Unico in data 22 dicembre 2014. Nella nuova versione del Modello è stata inglobata anche la sezione relativa ai reati ambientali di cui all'art. 25 undecies del Decreto.

Anche la nuova versione del Modello, così come le precedenti, si ispira alle Linee Guida redatte da Confindustria nel 2002 e successivamente aggiornate a marzo 2008 e, più di recente, nel mese di marzo 2014. Costante e puntuale è inoltre l'attività formativa sulle finalità e sui contenuti del Modello, in special modo nei riguardi dei neo assunti.

Nell'ambito delle attività di audit svolte nel 2014 non si sono rilevate particolari criticità in relazione alle norme di legge ed ai rischi di reato contemplati nel Decreto succitato.

I.17 Legge 190/2012 e decreto legislativo 33/2013

In attuazione delle disposizioni normative introdotte dalla Legge n. 190/2012 riguardante "la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione" in data 31 gennaio 2014 è stato approvato dall'Amministratore Unico il Piano Triennale Aziendale per la Prevenzione della Corruzione 2014 – 2016 ed è stato nominato il responsabile anti-corruzione.

In considerazione dei profondi mutamenti organizzativi intervenuti successivamente alla sua adozione, che hanno reso necessario rimodulare la mappatura dei processi a rischio per adeguarli alle sopravvenute esigenze, il Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione è stato aggiornato per il triennio 2015 – 2017.

In coerenza con il disposto normativo di cui all'art. 1 comma 42 della legge 190/2012 sono state impartite le direttive in materia di attribuzione di incarichi dirigenziali, di verifica delle condizioni ostative alla conferibilità e delle cause di incompatibilità, quelle riguardanti le attività successive alla cessazione del rapporto di lavoro e quelle relative alla verifica dei precedenti penali nell'attribuzione degli incarichi dirigenziali.

Ad integrazione del Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione la Società ha adottato anche il Piano Triennale della Trasparenza e l'Integrità in forma autonoma coordinando gli adempimenti relativi agli obblighi di trasparenza previsti dal Decreto Legislativo 33/2013 con le aree di rischio individuate dalla succitata Legge Anticorruzione.

Con Delibera assunta dall'Amministratore Unico in data 18 marzo 2014, è stato nominato il nuovo responsabile della Trasparenza.

Anche il Piano Triennale della Trasparenza è soggetto ad un costante aggiornamento e ad un'attività di monitoraggio con un focus particolare sul portale di AQP - sezione trasparenza ed anticorruzione - volto a segnalare gli aggiornamenti apportati e da apportare alle relative sotto sezioni, nonché il grado di fruibilità da parte degli utenti esterni. Nel portale confluiscono tutte le informazioni e i documenti che hanno rilevanza esterna e che attengono alla funzione d'interesse pubblico esercitata da AQP, secondo la normativa alla stessa applicabile.

A partire dal mese di dicembre 2014 è stato istituito un corso di formazione e-learning in materia di "Etica e Legalità: Anticorruzione – legge 190/2012" destinato a tutti i dipendenti della Società, mentre per i Dirigenti si è tenuta un'apposita sessione formativa.

I.18 Acquisti

I.18.1 Acquisti

I principi che regolano i rapporti di Acquedotto Pugliese con i fornitori sono improntati alla massima equità e trasparenza. Tutti gli acquisti sono ispirati ai criteri di massima economicità e qualità. All'uopo AQP ha pubblicato, sul sito, il regolamento per gli appalti dei lavori - servizi - forniture di importo inferiore alla soglia comunitaria.

Acquedotto Pugliese con le sue società controllate si avvale di un innovativo sistema integrato di gestione telematica degli acquisti *on line* di beni, servizi e lavori.

La correttezza è un ulteriore principio al quale Acquedotto Pugliese ripone particolare attenzione, come peraltro richiesto dal Codice Etico che ha introdotto un complesso di regole comportamentali il cui rispetto costituisce condizione imprescindibile per il conseguimento della missione aziendale.

La società dispone di un albo fornitori con 596 fornitori operativi e qualificati.

Nel corso del 2014, la società ha bandito n. 374 procedure di gara di cui 192 per lavori, 107 per servizi e 75 per forniture.

Le procedure di gara svolte sia in modo tradizionale (79) che telematico (295) sono così ripartite:

- 17 procedure aperte;
- 357 procedure negoziate.

Al 31 dicembre 2014 risultano 189 procedure di gara in corso e 168 gare contrattualizzate.

Nel corso del 2014 sono state aggiudicate 364 di cui:

- 3 appalti avviati nel 2012;
- 72 appalti avviati nel 2013;
- 289 appalti avviati nel 2014.

I.18.2 Acquisti verdi

AQP presta grande attenzione alle problematiche degli acquisti verdi seguendo, ormai dal 2007, le indicazioni contenute nella legge della Regione Puglia n. 23/06 recante norme per la promozione degli acquisti pubblici ecologici e per l'introduzione degli aspetti ambientali nelle procedure di acquisto di beni e servizi delle amministrazioni pubbliche.

Nei propri bandi di gara e nei capitolati d'oneri per appalti pubblici di beni e servizi, tenendo conto della priorità del piano d'azione di cui all'art. 4, AQP ha introdotto apposite clausole atte a salvaguardare gli aspetti ambientali e promuovere una politica di acquisti pubblici ecologici (green public procurement).

Le principali azioni volte al rispetto della norma sono state direzionate:

- all'acquisto di energia elettrica prodotta, in quota parte, da fonti rinnovabili;
- al *revamping* degli impianti finalizzato alla ottimizzazione dei consumi ed alla riduzione dell'impatto ambientale;
- al noleggio di autovetture e autoveicoli di servizio certificati EURO 5;
- al noleggio di apparecchiature informatiche certificate Energy Star;

- all'acquisto di apparecchiature elettriche ad alto rendimento;
- all'utilizzazione di prodotti ecocompatibili nei servizi di pulizia;
- all'utilizzazione di apparecchiature elettriche ed elettromeccaniche a basso consumo energetico.

Inoltre, per talune categorie merceologiche particolarmente sensibili, la società richiede ulteriori requisiti ai fini dell'iscrizione nel sistema di qualificazione dei fornitori. Tra queste categorie, le più significative in relazione all'impatto ambientale sono:

- *Smaltimento di rifiuti pericolosi*: per questa categoria AQP chiede l'iscrizione all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali per la categoria 5 ed il relativo certificato per la comprova del requisito. Rappresenta requisito preferenziale la disponibilità della certificazione conforme alle norme europee della serie "UNI ENI ISO 14001-2004";
- *Smaltimento di rifiuti non pericolosi*: è richiesta l'iscrizione all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali per la categoria 4 ed il relativo certificato per la comprova del requisito. Anche per questa categoria, la disponibilità della certificazione conforme alle norme europee della serie "UNI ENI ISO 14001-2004" rappresenta requisito preferenziale;
- *Autospurgo*: è richiesta l'iscrizione all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali per la categoria 4 ed il relativo certificato per la comprova del requisito;
- *Smaltimento di rifiuti da laboratorio*: è richiesta l'iscrizione all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali sia per la categoria 4 che per la categoria 5 ed il relativo certificato per la comprova del requisito.

Attualmente il 15% dei fornitori iscritti al sistema di qualificazione ha dichiarato e comprovato di avere acquisito la certificazione ambientale conforme a quanto richiesto dalla UNI ENI ISO 14001-2004.

II RICERCA E SVILUPPO

II.1 Progetto di ricerca *Ius_Opti_Ma*

Nell'ambito del Programma Regionale a sostegno della specializzazione intelligente e della sostenibilità sociale ed ambientale intervento "Cluster Tecnologici Regionali" di cui alle Determinazioni del Dirigente Regionale del Servizio Ricerca Industriale e Innovazione, n. 399 del 28.07.2014 (Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 104 del 31.07.2014), n. 440 del 08.09.2014 (BURP N. 126 DEL 11.09.2014) e n. 458 del 29.09.2014, Acquedotto Pugliese ha presentato, in raggruppamento con altri 8 partners di cui un cluster di 6 PMI, l'Istituto Nazionale di Ricerca sulle Acque del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IRSA) e il Politecnico di Bari, la propria candidatura, inoltrando, entro i termini previsti dal bando, domanda di ammissione a finanziamento per un progetto di ricerca.

Il progetto del raggruppamento, denominato *Ius_Opti_Ma*, (Integrated Urban System Optimization And Management), prevede la realizzazione/proposizione di un intervento pilota/prototipo che, mediante l'uso di tecnologie evolute di Telecontrollo e Telegestione, porti alla realizzazione e certificazione di un sistema evoluto per la gestione del "Sistema acque urbano" nella sua interezza, costituito non solo dall'impianto di depurazione, nella sua complessità (prestazioni, manutenzione, sicurezza, ecc.), ma anche dall'ambiente a valle (recapito finale) e a monte (rete fognante e ISF).

In pratica il progetto prevede l'esecuzione di monitoraggi, nonché l'elaborazione e certificazione di modellazioni matematiche e interventi di automazione sul campo.

L'agglomerato su cui effettuare tale sperimentazione è stato individuato in Castellana Grotte (agglomerato di medie dimensioni il cui impianto di depurazione non dovrebbe essere a breve interessato da lavori di potenziamento ed adeguamento e che, peraltro, è ben strutturato ed efficiente).

Il progetto, giusta Determina di approvazione del Dirigente Servizio Ricerca Industriale e Innovazione n. 638 del 23.12.2014 (BURP n. 177 del 31.12.2014) è risultato ammissibile-finanziabile, classificandosi, in posizione 4° su 19 nella relativa graduatoria di cui all'Allegato 1 alla Determina di cui sopra.

II.2 Progetto per la sperimentazione di impianto pilota di produzione bio metano

Acquedotto Pugliese ha stipulato in data 12.11.2014 (ns. prot. 110126) con il Politecnico di Bari (POLIBA) una Convenzione che, in relazione alle sempre maggiori difficoltà legate al conferimento dei fanghi prodotti dalla depurazione delle acque reflue ed all'esigenza di minimizzare la produzione degli stessi ottenendo nel contempo il massimo recupero energetico, ha, come obiettivo, la sperimentazione, presso l'impianto di depurazione consortile di Bari Est, di un impianto pilota che, attraverso un processo chimico – fisico – biologico consenta, in estrema sintesi, la produzione di biometano per autotrazione impiegando come materia i fanghi biologici prodotti dalla depurazione delle acque reflue urbane.

La presente convenzione si colloca all'interno del progetto di ricerca attuato dal nodo POLIBA della rete dei laboratori di ricerca VALBIOR il cui obiettivo è finalizzato alla possibilità di ridurre significativamente la quantità dei fanghi (riduzione del materiale finale da smaltire superiore all'80%) di depurazione producendo contemporaneamente importanti quantitativi di biometano "fuel grade" in accordo con la Direttiva 2003/30/CE, attraverso un processo innovativo.

Il Progetto VALBIOR, Rete di Laboratori a Sostegno della Ricerca per lo Sviluppo di "Nuove Tecnologie per la Valorizzazione di Biomasse Residue del Sistema Produttivo della Regione Puglia" su iniziativa dello stesso POLIBA, prevedeva al suo interno, quale segmento, la costruzione di un impianto pilota mobile che ad una scala prototipale adeguata, realizzasse il processo di cui sopra.

Lo stesso progetto Valbior, unitamente alla realizzazione dell'impianto pilota, a seguito di un avviso della Regione Puglia con invito alla presentazione di "proposte progettuali relative alla costituzione di reti di laboratori pubblici di ricerca" (BURP n. 41 del 13.03.2008), fu con successiva Determinazione del Dirigente Servizio Industria n. 1396 del 30.12.2008 (BURP n. 8 del 15.01.2009), ammesso a cofinanziamento.

Si tratta, quindi, di sperimentare per la durata di dodici mesi, con avvio nel 2015 il "processo per la valorizzazione e lo smaltimento di rifiuti organici umidi" in particolare attraverso la lisi cellulare di un'aliquota dei fanghi di depurazione prodotti dall'impianto di depurazione di Bari Est, mediante attacco chimico catalizzato da alcali e della successiva digestione anaerobica del fango idrolizzato con produzione di biogas purificato sino al "fuel grade". Tale processo dovrebbe consentire una riduzione superiore all'80% della quantità dei fanghi da smaltirsi oltre ad una loro stabilizzazione fisico-chimica.

L'impianto pilota, che sarà ospitato presso Bari Est, è collocato sulla parte posteriore di un semirimorchio carrabile di dimensioni 2,40 x 12,00 mq. Al fine di migliorarne l'accessibilità, il rimorchio presenta un sistema di espansione del pianale utilizzando le sponde mobili del semirimorchio con pedane in lamiera mandorlata antisdrucchiolo con monocorrenti di sicurezza. Sulla parte anteriore del rimorchio sono presenti dei moduli prefabbricati in lamiera coibentata dotati di sistema di condizionamento dell'aria e areazione forzata con il fine di ospitare i vani ufficio, spogliatoi e stoccaggio dei materiali chimici, nonchè il quadro elettrico, il quadro di automazione e l'analizzatore di biogas. Gli impianti elettrici e gli impianti idraulici sono stati eseguiti in conformità della normativa ATEX.

Tale impianto pilota è dotato di tutte le unità operative necessarie alla realizzazione del processo. Inoltre è dotato delle attrezzature indispensabili per il monitoraggio e controllo in continuo delle condizioni operative del processo nonché delle sue rese.

II.3 Progetto S.I.M.P.Le.

Nel 2013 sono state concluse le attività del progetto “S.I.M.P.Le. – System for Identifying and Monitoring Pipe Leaks”, inerente lo sviluppo e messa a punto di un sistema innovativo, basato sulla riflettometria a microonde (time domain reflectometry cioè TDR), per la rivelazione e la localizzazione di perdite lungo le condotte idriche e fognarie interrate.

L’attività è stata condotta da uno staff di ricercatori dell’Università del Salento con il supporto tecnico di AQP.

Tale tecnica TDR, già adoperata con successo in molti altri campi, grazie alla versatilità, all’accuratezza di misura, alla possibilità di implementazione pratica, in particolare per le nuove condotte, nonché di gestione in remoto, rappresenta una tecnologia alternativa per le attività di ricerca e localizzazione delle perdite.

Nel corso del 2014 AQP ha sperimentato tale tecnologia su scala reale in occasione di lavori di costruzione di nuove reti effettuati nel territorio del Comune di Lecce.

II.4 Ricerca e sviluppo sorgenti

L’Acquedotto Pugliese S.p.A. gestisce alcune importanti risorse idriche ubicate in Campania, effettuando misurazione di parametri idrologici e climatici oramai da lungo tempo.

Sulla base delle serie storiche acquisite, in collaborazione con il Dipartimento di Scienze e Tecnologie dell’Università del Sannio (BN) sono stati messi a punto alcuni modelli di previsione delle portate sorgive, utilizzati nei rapporti che tale Dipartimento, congiuntamente con la Direzione Operativa Approvvigionamento Idrico, Potabilizzazione, Industriale, INGAP – Geologia e Ambiente di Acquedotto Pugliese S.p.A., redige mensilmente sulle condizioni idrologiche delle sorgenti di Cassano Irpino e di Caposele.

Nel 2014 la collaborazione è stata finalizzata ai seguenti obiettivi ed attività:

1. Aggiornamento dell’archivio digitale

I dati che sono trasmessi dalla rete di stazioni climatiche andranno ad aggiornare il data-base, in modo da poter effettuare calcoli e mappe sulla base dei dati acquisiti e storici.

2. Utilizzo dei dati acquisiti per la gestione della risorsa acqua

Saranno delineati i comportamenti idrogeologici degli acquiferi durante due distinti periodi:

- 1) periodo di svuotamento, stagioni estate-autunno;
- 2) periodo di ricarica, stagioni autunno-inverno o diverso periodo.

In particolare, nel 2014, è stato elaborato un modello di simulazione della ricarica della falda acquifera carsica delle sorgenti di Caposele e di Cassano Irpino. Il modello permette di stimare le condizioni di ricarica durante l’anno idrologico, ed è un utile strumento per la gestione delle acque. Il modello di simulazione è stato pubblicato su una rivista specialistica con il titolo di “A model to simulate recharge processes of karst massifs”.

II.5 Ricerca e sviluppo grande adduzione

II.5.1 Valutazione disponibilità idrica degli invasi

Il sistema di approvvigionamento primario di Acquedotto Pugliese S.p.A. è alimentato, oltre che dalle sorgenti Sele – Calore, da cinque serbatoi artificiali: il serbatoio Monte Cotugno sul fiume Sinni, il serbatoio Pertusillo sul fiume Agri, il serbatoio Locone sull'omonimo torrente, il serbatoio Conza sul fiume Ofanto e il serbatoio Occhito sul fiume Fortore.

Dal momento che la società non gestisce direttamente i serbatoi artificiali, ha deciso di dotarsi di strumenti per migliorare la propria conoscenza in merito all'idrologia di queste fonti di approvvigionamento in modo da giungere a proprie valutazioni sulle disponibilità idriche di breve – medio termine.

L'elaborazione sulle disponibilità idriche degli invasi alimentanti il sistema di approvvigionamento di Acquedotto Pugliese, sono il risultato dei modelli previsionali elaborati nella fase 3 del Progetto MO.GE.SA, svolto dal DICAM (Dipartimento di Ingegneria, Civile, Ambientale Aerospaziale e dei Materiali) dell'Università degli Studi di Palermo per conto di Acquedotto Pugliese.

Infatti la fase 3 del Progetto, prevedeva le seguenti due macro attività da svolgere:

- elaborazione di modelli previsionali delle disponibilità idriche degli invasi da cui si approvvigiona AQP;
- progetto della strumentazione idro-meteorologica per l'acquisizione dei dati necessari per la previsione.

In questo studio la variabile oggetto di previsione è sempre il deflusso in un determinato mese dell'anno idrologico, cioè del periodo di dodici mesi che inizia il primo mese della stagione umida (Settembre o Ottobre). Per tale motivo, le previsioni a cui si farà riferimento in questo lavoro sono stime di valori associati a determinati quantili (probabilità di accadimento) valutati a partire dai dati storici disponibili. Tali previsioni permetteranno di valutare, in un certo mese, qual è il valore di disponibilità idrica atteso nei mesi successivi, con determinate probabilità di accadimento.

Il modello di previsione delle disponibilità idriche degli invasi da cui si approvvigiona AQP è stato presentato al XXXIV Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni idrauliche tenutosi a Bari dal 8 al 10 Settembre 2014 con il titolo “*Valutazione di modelli di previsione delle disponibilità idriche da fonti superficiali per la gestione in tempo reale delle fonti di approvvigionamento di Acquedotto Pugliese S.p.A.*”.

II.5.2 Modello idraulico dei grandi vettori

Con il supporto dell'Università di Palermo, si è proceduto ad una prima implementazione del modello idraulico, sviluppato come progetto pilota nel corso del 2010, su 88 km del Canale Principale. I funzionamenti idraulici modellati sono stati sia quello a pelo libero (del Canale), sia quello “in pressione” (degli altri vettori).

Successivi sviluppi riguarderanno l'estensione del modello a tutti i vettori idrici del sistema della Grande Adduzione.

La disponibilità di un tale strumento ha tre principali ricadute positive:

- gestionali, in quanto la possibilità di simulare il comportamento idraulico dei diversi vettori tra loro interconnessi consente di conoscere la reale capacità di trasporto degli stessi, il loro comportamento a seguito di determinate manovre e la possibilità di pianificare con maggiore precisione interruzioni del flusso per attività di manutenzione specialistica;
- progettuali, in quanto attraverso il modello si possono studiare i comportamenti idraulici del sistema, nell'ipotesi di realizzazione di nuovi punti di produzione (sorgenti, potabilizzatori, pozzi e dissalatori) e di nuovi vettori;
- informative, in quanto la fase di raccolta dati consente di sistematizzare tutte le informazioni riguardanti una data opera.

II.5.3 Strumento di supporto alle decisioni (DSS)

La Società si è anche dotata di un sistema di supporto decisionale (DSS) ovvero di un metodo per la modellazione dei dati e l'assunzione delle decisioni che consente di confrontare un elevato numero di alternative, incrementando l'efficacia delle analisi a supporto delle decisioni.

Il sistema considera alcuni elementi quali sorgenti, impianti di potabilizzazione, pozzi, reti di adduzione, serbatoi di linea, impianti di sollevamento, centrali idroelettriche.

Il DSS supporta la Società per le seguenti attività:

- nella pianificazione annua dei volumi da immettere in distribuzione, supportando la previsione mensile dei volumi sulla base della reale disponibilità mensile della risorsa per fonte di approvvigionamento;
- in caso di dismissione temporanea o definitiva di una fonte di approvvigionamento, individuando il volume e le manovre necessarie a sopperire a tale inconveniente e quantificandone il relativo costo;
- nell'ambito degli obiettivi di servizio stabiliti dall'Autorità Idrica Pugliese, supportando l'individuazione degli investimenti prioritari.

Il lavoro svolto è stato presentato al XXXIV Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni idrauliche tenutosi a Bari dal 8 al 10 Settembre 2014 con il titolo *“Ottimizzazione della gestione della rete di adduzione primaria di Acquedotto Pugliese S.p.A. tramite modelli di supporto alle decisioni: l'utilizzo del software Aquator”*.

II.5.4 ROV

Il Canale principale rappresenta il tratto più importante dell'Acquedotto Sele Calore che consente di trasportare l'acqua captata dalle sorgenti del Sele e del Calore in Puglia e Basilicata.

Il Canale sin dai primi anni dalla sua realizzazione, per le caratteristiche costruttive del periodo di realizzazione e per le caratteristiche geotecniche dei terreni attraversati, è stata sottoposto ad una serie di interventi manutentivi, resi necessari da fenomeni di dissesto, anche molto gravi.

L'attività di monitoraggio e controllo di tali opere è sempre stata considerata di primaria importanza al fine della pianificazione degli interventi straordinari. Infatti, finora solo la costante attività di ispezione svolta dall'AQP con i suoi tecnici ha permesso di prevenire la maggior parte degli eventi accidentali.

Per poter procedere al monitoraggio e controllo di tale opera, ad oggi, è necessario procedere ad un'interruzione del flusso idrico per consentire ai tecnici di AQP di poter effettuare le opportune visite ispettive.

Nei giorni compresi tra il 9 e il 12 dicembre u.s. AQP ha sperimentato l'uso di un ROV (**Remotely Operated Vehicle**) per verificare la possibilità di condurre ispezioni del Canale Principale senza dover procedere all'interruzione del flusso idrico nel Canale stesso.

La sperimentazione ha riguardato un tratto di Canale che normalmente non viene verificato perché, durante le interruzioni di flusso, rimane sempre in esercizio. Si parla del tratto compreso tra lo scarico “Lapilloso” e il nodo idrico “Contista”, per uno sviluppo complessivo di circa 3 km complessivi.

L'ispezione del tratto è stata fatta in due giorni, la prima parte è stata ispezionata a favore di corrente, la seconda contro corrente. A causa della forte velocità della corrente, che si aggira intorno a 1 m/s, è stato necessario ancorare il ROV ad una cima di ritenzione per accompagnarlo, recuperarlo e trainarlo.

L'operazione non ha necessitato di personale subacqueo ma solo di un sistema di sollevamento, lancio, recupero e traino del veicolo.