

RELAZIONE TECNICA INTERVENTI GESTIONALI E STRUTTURALI EMERGENZA IDRICA ANNO 2017

PREMESSA

Marche Multiservizi S.p.A. di Pesaro è il Gestore del Servizio Idrico Integrato in 49 Comuni della Provincia di Pesaro e Urbino ed è il fornitore di acqua all'ingrosso dei restanti Comuni. Nel territorio è attivo l'Ente di Governo dell'Ambito (EGA) che coincide con l'intera Provincia.

La Provincia di Pesaro e Urbino ha una superficie di circa 2.500 kmq e una popolazione di circa 365.000 abitanti.

Le città più popolate sono Pesaro, con circa 90.000 ab, e Fano, con circa 60.000 ab, entrambe situate sulla costa adriatica.

La copertura dei consumi di acqua potabile per l'intero territorio richiede un prelievo annuo dall'ambiente di circa 37.000.000 mc, equivalente ad una portata media istantanea di circa 1.100 lit/sec, circa l'80% deriva da acque superficiali (fiumi, invasi artificiali, pozzi di subalveo e sorgenti superficiali). I principali prelievi si trovano in corrispondenza dei fiumi Metauro e Foglia.

Sono presenti inoltre moltissimi altri punti di prelievo di modesta e modestissima entità sparsi per il territorio la cui quantificazione raggiunge il numero di circa 500 da cui parte un sistema di acquedotti estremamente frammentati per i quali solo negli ultimi anni si stanno attuando progetti di collegamento.

Nella Regione Marche l'andamento meteo-climatico del 2016-2017 è stato caratterizzato da:

1. una carenza di precipitazioni nel periodo autunnale 2016 nella fascia di pianura e di collina;
2. un deficit precipitativo nella stagione invernale 2016-2017 nella fascia montana di circa il 25% rispetto al valore medio;
3. primaverile ed estivo 2017 un'anomalia negativa sull'intera regione compresa tra il 5 ed il 15%, ma più evidente nella parte montana, che si somma a significative anomalie positive di temperatura.

La riduzione o assenza delle precipitazioni e le elevate temperature hanno comportato una drastica diminuzione del deflusso di tutti i corsi d'acqua.

Nel bacino del Metauro la riduzione degli afflussi dal Fiume Candigliano nel 2017 si è manifestata in anticipo, mostrando da aprile valori di portata inferiori a quelli dei tre anni precedenti.

La popolazione interessata dalla crisi idrica è, per motivi differenti, quella di tutta la Provincia. Considerato che il territorio ha una forte vocazione turistica, alla popolazione residente di cui sopra va aggiunta anche quella fluttuante (circa il 15% in più rispetto alla residente) sia lungo la costa sia nelle aree collinari interne, che aumenta il fabbisogno idrico. Un adeguato sistema idrico è elemento fondamentale per lo sviluppo del turismo sia della costa che delle aree interne.

GESTIONE DELLA SITUAZIONE DI EMERGENZA

Gli unici volani del sistema sono risultati essere sul Metauro il sistema dei 3 invasi artificiali, gestiti da ENEL (Furlo, San Lazzaro e Tavernelle) e sul Foglia, la diga di Mercatale.

In entrambi i casi tali riserve sono tuttavia esigue per soddisfare il deflusso minimo vitale (DMV) e il prelievo per l'acquedotto, se confrontate con la portata minima richiesta in uscita.

A tale scarsità inoltre nel periodo di luglio/agosto nell'invaso di San Lazzaro si è manifestata una fioritura algale che ha limitato in modo importante l'attività di potabilizzazione dell'impianto di San Francesco, che rifornisce il 80% della Provincia, fino a valori che ne stavano per comportare il blocco (raggiungendo valori di 2.5 mln di cellule/litro).

Al fine di gestire lo stato di emergenza nell'ottica di mitigare i disagi a tutta la collettività interessata,

Regione, Provincia, EGA, Gestori del servizio idrico integrato, ENEL, Protezione Civile, Prefettura hanno definito insieme un elenco di contromisure con livello di intensità crescente:

- emissione di ordinanze di tutti i comuni su richiesta dell'EGA per il contenimento dei consumi;
- campagne di sensibilizzazione per il risparmio idrico su giornali e televisioni locali;
- sospensione di produzione di energia elettrica da parte di Enel dai bacini da questa gestiti al fine di preservare i volumi invasati all'utilizzo di riserva a scopi idropotabili;
- riduzione del DMV su tutti i corsi d'acqua con presenza di invasi artificiali, anche con possibile pregiudizio della fauna ittica;
- sospeso con eccezioni, nella misura del 100% rispetto alla concessione rilasciata, il prelievo di acqua fluente nel bacino del Metauro;
- relativamente all'invaso di Mercatale, presente sul fiume Foglia e destinato a scopi irrigui, limitazione progressiva del rilascio d'acqua per scopi irrigui fino al suo blocco al fine di preservare la risorsa invasata alla luce dell'attuale crisi idrica che coinvolge anche l'uso potabile della stessa.

I) *Approvvigionamento dal principale acquedotto*

Il potabilizzatore di San Francesco, ubicato nel Comune di Saltara, è l'impianto strategico per la Provincia in quanto serve la maggior parte della popolazione (bacino di utenza di 286.000 persone) ed in particolare le città di Pesaro e Fano ed ha abitualmente una produzione di 600 l/s. A causa della scarsità dell'acqua presente nei bacini di invaso di alimentazione gestiti da ENEL (Invaso di San Lazzaro e di Tavernelle) dal mese di giugno ha iniziato ad andare in sofferenza in quanto non riusciva a derivare la portata necessaria.

In accordo con EGA, Autorità di Bacino, Provincia e ENEL sono state adottate misure eccezionali:

- Riduzione del DMV;
- Fermo della produzione di energia elettrica (EE) da parte di ENEL;
- Apertura del pozzo Burano, ritenuta risorsa strategica, per una portata di 200 l/s riversando la stessa nel fosso Burano e poi nel Metauro;
- Riduzione della produzione di acqua potabilizzata a 550 l/s
- Maggiore sfruttamento dei pozzi dell'area costiera, con pericolo di ingresso di cuneo marino.

Tuttavia, stante il perdurare delle alte temperature, nei bacini di San Lazzaro e di Tavernelle si è presto sviluppato una fioritura algale tale da compromettere il funzionamento dell'impianto. I valori di concentrazione delle alghe in ingresso impianto sono arrivati fino a 2.500.000 unità/l.

Per eliminare la presenza e la proliferazione delle alghe gli Enti preposti in accordo con Marche Multiservizi ed ENEL, hanno concordato quali manovre "estreme" in aggiunta a quelle di cui sopra:

- apertura del pozzo burano ad una portata di 300 l/s;
- lo svasamento dell'acqua dei bacini di Tavernelle e San Lazzaro al fine di ricambiare l'acqua ormai troppo ricca di alghe, anche se questo ha comportato la riduzione di riserva idrica;
- l'apertura dell'invaso del Furlo, anch'esso gestito da ENEL, per apportare acqua fresca all'invaso di San Lazzaro;

E' da segnalare che l'apertura del pozzo del burano per oltre 2 mesi ha evidenziato una condizione critica della testa pozzo, in quanto sia le tubazioni che il valvolame presentano un diffuso deterioramento causato dalla vetustà della componentistica, dalle rigide temperature del luogo nei mesi invernali e soprattutto da una scelta dei materiali non adeguata al tipo di utilizzo in condizioni di emergenza. **L'intervento di adeguamento della testa pozzo ha un costo valutato in 400.000 €**

II) *Approvvigionamento da fonti secondarie*

Le aree che per prime hanno iniziato ad essere in sofferenza idrica sono state le zone alimentate da piccole

sorgenti o pozzi di subalveo.

Per fronteggiare questa situazione dal mese di giugno è stato attivato il servizio autobotti. Alle n. 4 autobotti di Marche Multiservizi sono state aggiunte n. 8 autobotti di terzisti con turni di lavoro di 12 ore giornalieri.

I Comuni interessati da questo servizio sono stati 32 rispetto ai 49 gestiti.

Il lungo periodo siccitoso ha provocato un inaridimento dei terreni in tutta la Provincia, che ha determinato un incremento importante delle rotture delle condotte (a luglio il numero di rotture è stato del 34% in più rispetto a quelle nello stesso periodo dell'anno 2016), comportando oneri rilevanti di riparazione e aggravando ulteriormente il deficit idrico per aumento delle perdite.

VALUTAZIONE COSTI GESTIONALI EMERGENZA

Le situazioni descritte nei paragrafi precedenti hanno comportato un aggravio inevitabile dei costi di gestione su tutto il territorio in termini di maggiori attività da svolgere da parte del personale aziendale, di maggiori consumi per gli impianti gestiti, ricorso a rifornimento con autobotti e interventi immediati da realizzare a sostegno delle carenze di approvvigionamento attuali. Occorre inoltre tenere in considerazione che per le sorgenti più profonde (es. sorgenti del Nerone per la parte dei comuni del Montefeltro e sorgenti di Carpegna) i tempi di ricarica saranno certamente lunghi e il ritorno alla condizione "di normalità" avrà tempi molto differenti rispetto al superamento della fase acuta.

E' stato stimato il maggior costo gestionale per effetto dell'emergenza idrica in 2.162.300 €+ IVA

- Costo autobotti
- Maggiore costo personale
- Attivazione potabilizzatore stagionale di Pole - Cagli (ancora oggi in funzione a pieno regime)
- Interventi per maggiori riparazioni

INTERVENTI STRUTTURALI PER SUPERARE L'EMERGENZA IDRICA

Per far fronte alle situazioni critiche sopra descritte occorre attuare interventi strutturali per:

1. ridurre l'eccessiva dipendenza da acque di superficie come fiumi e invasi artificiali di modestissime dimensioni e prelievi da pozzi di subalveo;
2. contenere la frammentazione del sistema acquedottistico suddiviso in troppi acquedotti non interconnessi fra loro e quindi incapaci di trasferire la disponibilità di risorsa idrica all'interno del territorio;
3. contenere le perdite idriche.

1. Riduzione eccessiva dipendenza da acque di superficie

Nel 2007 sono stati eseguiti in località

- Sant'Anna;
- San Lazzaro;

del Comune di Fossombrone dei sondaggi individuando due differenti acquiferi della potenzialità rispettivamente di almeno 200 l/s e 100 l/s.

La recentissima modifica della norma regionale consente ora la realizzazione di nuovi pozzi profondi e le necessarie opere di adduzione per fornire il collegamento all'acquedotto esistente di Pesaro-Fano.

Come interventi di emergenza, è possibile ipotizzare la realizzazione dei due pozzi, in modo tale di fornire

acqua al corpo idrico superficiale e consentire poi il prelievo e il trattamento delle acque al potabilizzatore di San Francesco a Saltara. Ciò consentirebbe di affiancare, con le stesse modalità di utilizzo, i due nuovi pozzi al già esistente pozzo burano.

I pozzi previsti hanno una profondità di oltre 200 m e un costo complessivo stimato in 2.500.000 € + IVA.

Mentre il pozzo di San Lazzaro ha la sua ubicazione in un'area privata con un accordo preliminare già stipulato e senza vincoli ambientali di particolare rilevanza, il pozzo di Sant'Anna si trova all'interno del Parco del Furlo, con vincoli ambientali stringenti e comporta una spesa maggiore in quanto deve prevedere un'adduzione fino al fiume della lunghezza pari a circa 1,7 km.

L'intervento completo comprende oltre alla realizzazione dei due pozzi in località S. Anna e S. Lazzaro di Fossombrone anche le conseguenti opere di adduzione sino al potabilizzatore S. Francesco da cui parte l'acquedotto di Pesaro-Fano; il costo complessivo ammonta a 11 Mln € + IVA.

2. Interconnessione degli acquedotti

Nel 2012 Marche Multiservizi ha redatto uno progetto preliminare per interconnettere gli acquedotti della Provincia.

I Comuni delle aree interne che maggiormente risentono della carenza di risorsa vengono alimentati principalmente:

- dall'acquedotto del Nerone, con le sorgenti nel Comune di Cagli;
- dalle sorgenti del monte Carpegna; tramite l'acquedotto Mantovani e il suo prolungamento fino a Sassocorvaro;
- dal potabilizzatore di Mercatale, ubicato nel Comune di Sassocorvaro, che viene alimentato da una presa a valle della diga di Mercatale, gestita dal Consorzio di Bonifica, o direttamente dall'invaso.

Nel periodo estivo, il contributo delle sorgenti del Nerone, del Carpegna diminuiscono in modo importante. Ma mentre per l'acquedotto del Nerone la diminuzione di portata viene compensata con il funzionamento del potabilizzatore di Pole nel Comune di Acqualagna (che deriva l'acqua dall'invaso Crivellini sul torrente Burano) i Comuni di Sassocorvaro, Auditore, Tavoleto e Montecalvo dipendono esclusivamente dal potabilizzatore di Sassocorvaro e quindi dall'invaso di Mercatale (fatta eccezioni per pochi pozzi di subalveo).

E' stato pertanto valutato come intervento strategico la realizzazione di un nuovo acquedotto al servizio dei Comuni delle aree interne.

Il progetto della Grande adduttrice delle aree interne darà soluzione definitiva all'approvvigionamento e distribuzione dei Comuni di Belforte, Piandimeleto, Lunano, Macerata Feltria, Sassocorvaro, Auditore, Tavoleto, Montecalvo in Foglia, Mercatino Conca, Urbino, Urbania, Sant'Angelo in Vado, Fermignano, Peglio, Cagli, Frontone e Acqualagna.

L'intervento consiste in lavori di realizzazione di nuove condotte e/o potenziamento di quelle esistenti per una lunghezza di oltre 137 km, che servirà una popolazione di circa 160.000 persone.

Visto l'entità dell'intervento e i tempi necessari alla sua realizzazione, lo stesso è stato suddiviso in stralci funzionali in ordine di priorità.

Con questo intervento potrà essere assicurata acqua in quantità e qualità adeguate alle esigenze di tutta la popolazione delle aree interne, lasciando le piccole sorgenti e pozzi esistenti solo come riserve di emergenza. Il costo di investimento è quantificato in 30 Mln € + IVA

3. Contenimento delle perdite idriche

Nella pianificazione di EGA sono presenti progetti e risorse finalizzati/e alla diminuzione delle perdite dalle

reti di adduzione e distribuzione. Ciononostante le risorse destinate a contrastare tale fenomeno risultano di molto inferiore alle reali necessità, in quanto più della metà della rete dovrebbe essere cambiata per vetustà. Considerando che nella Provincia di PU la rete acquedottistica ha una lunghezza complessiva di circa 5.000 km e valutato un costo medio di 100 €/m per il rinnovamento delle reti, per mantenere la rete efficiente con un'età inferiore ai 50 anni occorrerebbe investire annualmente 10 Mln€/anno (pari all'intera capacità di investimento annua di Marche Multiservizi). Diversamente per garantire un equilibrio tra i diversi investimenti da realizzare (es. fognature, depuratori, serbatoio, ecc.) il valore complessivo dei rinnovamenti reti si attesta intorno ai 2,5 Mln€, tanto è vero che alcuni progetti di rinnovamento reti già redatti non sono stati realizzati per mancanza di copertura finanziaria.

Per ovviare alla mancanza di risorse economiche negli anni sono state realizzate una serie di interventi per minimizzare il fenomeno delle perdite quali la ricerca perdite programmata, l'implementazione del telecontrollo e dei punti di misura, la distrettualizzazione delle reti e conseguente controllo delle pressioni.

CONCLUSIONI

Allo stato attuale si può affermare che la parte più acuta dell'emergenza idrica 2017 è stata superata grazie alla stretta collaborazione di tutte le Aziende e gli Enti presenti sul territorio e agli sforzi effettuati in questi anni di miglioramento continuo degli impianti e delle reti.

Tuttavia per rendere il sistema meno vulnerabile è indispensabile attuare interventi strutturali quali sopra richiamati, perché solo attivando captazioni profonde e interconnettendo i diversi acquedotti potranno essere fronteggiate con successo le situazioni di avversità climatiche purtroppo sempre più frequenti e potrà essere garantito un adeguato sviluppo del territorio.