

La gestione dei servizi idrici locali

↓ Il settore idrico italiano, storicamente caratterizzato da basse tariffe e performance insufficienti, potrebbe portare benefici consistenti al Paese con la realizzazione di adeguati investimenti. Un'articolata analisi costi-benefici evidenzia come nel solo comparto acquedottistico i benefici netti ammonterebbero a quasi 24 miliardi di euro per una spesa di circa 16,7 miliardi.

■ di Alessandro Marangoni

Il settore idrico in Italia presenta, come è noto, una situazione piuttosto complessa, caratterizzata da criticità industriali ed economiche e dall'accavallarsi di interventi normativi che a tutt'oggi non danno un quadro regolamentare chiaro e stabile.

Il comparto, in generale, è caratterizzato da alcune peculiarità, anche rispetto ad altri servizi pubblici locali: modalità di regolazione, rapporto domanda-offerta, struttura e funzionamento delle infrastrutture di rete, assetto concorrenziale e caratteristiche degli operatori. È un business capital intensive, con sensibili economie di scala e di rete, che determinano una peculiare configurazione della catena del valore.

In Italia, poi, il settore si distingue per alcune particolarità, quali le

carenze infrastrutturali e impiantistiche, la polverizzazione delle gestioni, il livello medio di performance non eccelso rispetto agli altri Paesi europei. Il quadro normativo stratificato e incerto si accompagna a una struttura industriale frammentata, nonostante il settore abbia nel complesso dimensioni ragguardevoli. Il giro d'affari, infatti, è stimato in 6-7 miliardi di euro, con una crescita media annua dei ricavi del 3% e un Ebitda medio intorno al 15%.

In questo quadro, le nuove competenze attribuite all'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas in materia di tariffe idriche potrebbero costituire un cambiamento significativo nella regolazione del settore e consentire, finalmente, l'avvio di un adeguato piano di investimenti per il suo ammodernamento.

Valutare gli effetti di questi possibili investimenti diviene quindi uno snodo cruciale per indirizzare i policy maker, oltre che le decisioni aziendali.

IL QUADRO ATTUALE

La struttura del settore si è evoluta negli anni e, anche a causa dei più ampi fenomeni di trasformazione delle public utilities spinte dai segmenti energetici, convivono tuttora differenti tipi di aziende. Gestioni *in house* e società a totale controllo pubblico si affiancano a local utilities di varia dimensione focalizzate solo sul settore idrico (monoutility), a medie e grandi imprese pluri-business (multiutility) attive in più servizi: acqua, rifiuti, energia, etc., a filiali di grandi gruppi internazionali. Tuttavia, a ben diciotto anni dall'entrata in vigore della Legge Galli, non si è ancora raggiunto un adeguato livello di efficienza e il 37% degli affidamenti è tuttora *in house*. Questa articolazione degli operatori e frammentarietà delle gestioni è alla base di una forte disomogeneità di prestazioni operative e di livelli di servizio sul territorio, dove a casi di eccellenza si affiancano, purtroppo, gravi carenze.

L'efficienza della rete è certamente un aspetto critico. Gli acquedotti italiani, com'è noto, sono caratterizzati da elevate perdite (fisiche e contabili), pari al 37-38% dell'acqua immessa. La situazione nazionale nasconde però sensibili differenze tra le regioni e persino al loro interno. La regione con le minori perdite è la Lombardia (circa 25%); le maggiori, invece, si registrano in Abruzzo (intorno al 61%). In Lombardia, tuttavia, le



La gestione dei servizi idrici locali

percentuali di perdite vanno dal 4% di Sondrio al 40% di Brescia, denotando marcate differenze anche all'interno della stessa regione. A livello nazionale sono, dunque, necessari interventi rilevanti per evitare lo spreco della risorsa idrica in termini ambientali, ma anche economici, dato il costo necessario per la sua adduzione e potabilizzazione.

Il paragone con altri Paesi europei mostra come tali perdite siano sintomo di un'anomalia italiana legata allo stato precario di alcune reti ascrivibile alla loro scarsa manutenzione e ai limitati interventi di sostituzione e ammodernamento. Nel 2008 rispetto a una media europea del 19%, l'Italia si pone quasi al doppio. La Germania, al contrario, disperde solo il 7% dell'acqua immessa. La vetustà delle infrastrutture è una delle cause. Nel nostro Paese l'età media delle reti di adduzione è di circa 40 anni e di 38 per quelle di distribuzione. Ciononostante, solo il 5% degli investimenti realizzati dal 2007 ad oggi è desti-

nato a ridurre le perdite.

Gravi carenze toccano anche le reti fognarie, sebbene sia difficile stabilirne l'entità dato che non esistono dati sulle loro perdite, pur essendo un problema ambientale e sanitario non trascurabile.

Nel complesso, la dotazione infrastrutturale è variegata e con livelli di efficienza e densità piuttosto diversi. Le infrastrutture di rete sono composte da 337.452 km di acquedotti (adduzione e distribuzione) e da 163.473 km di reti fognarie. La densità della rete acquedottistica italiana è in linea con quella di altre nazioni europee. Diversa è la situazione delle fognarie, per le quali la densità è più bassa, ovvero 3,06 km per mille abitanti rispetto a Gran Bretagna, Francia e Germania che si aggirano sui 5,5-5,9 km per mille abitanti. In Italia la quasi totalità della popolazione (96% circa) è allacciata alla rete acquedottistica. Il servizio fognario e di depurazione, al contrario, raggiunge una quota inferiore della popolazione, pari,

rispettivamente, all'86% e al 70%. A livello regionale esistono differenze soprattutto per la copertura degli impianti di depurazione, che in totale sono ben 14.000. Molti depuratori, infatti, sono di dimensioni ridotte e poco efficienti, e, in alcuni casi, addirittura non operativi. Il Sud e le Isole sono coperti solo per il 68% e il 57%. In Italia la potenzialità depurativa è pari a 50,5 milioni di abitanti equivalenti (AE). Il Nord Ovest è l'area con il valore più alto (15 milioni di AE); nelle Isole la potenzialità è solo di 5,8 milioni di AE. Le capacità procapite sono molto eterogenee: da 0,77 AE/ab della Sicilia a 1,68 AE/ab dell'Emilia Romagna.

La situazione della depurazione è particolarmente critica rispetto agli obblighi della Direttiva Europea. A fine maggio 2011 l'Italia ha ricevuto la seconda procedura di infrazione da Bruxelles per i ritardi con cui sta procedendo alla realizzazione dei sistemi di depurazione necessari per garantire la qualità delle acque. La violazione della Direttiva

CREDIAMO IN UN SISTEMA DOVE TUTTI COMUNICANO SENZA BARRIERE.

IFM Group.

TECNOLOGIE PER LA COMUNICAZIONE
MUTIMEDIALE AVANZATA.

IFM Group è un mosaico di società per la comunicazione avanzata nel B2B. Da oltre quindici anni risponde e anticipa i bisogni delle aziende facendo della semplicità il mezzo per risolvere gli scenari più complicati.

IFM Group, cinque società molte soluzioni.

www.ifmgroup.it



Insieme verso la Link Society.

IFM Group

La situazione attuale

acquedotto

		NORD	CENTRO	SUD	ISOLE	ITALIA
reti idriche	km	120.760	71.762	87.979	34.156	314.657
superficie	km ²	71.013	53.858	71.473	49.801	246.145
PSI	km/km ²	2,2	1,6	1,7	0,8	1,7

Best performer

Nuove infrastrutture

acquedotto

		NORD	CENTRO	SUD	ISOLE	ITALIA
PSI GAP	km/km ²	-	-	0,5	0,4	1,4
GAP ponderato per ab.	km	-	5.700	8.377	8.446	22.522

fognatura

		NORD	CENTRO	SUD	ISOLE	ITALIA
reti idriche	km	63.213	32.368	40.859	19.606	156.046
superficie	km ²	71.013	53.858	71.473	49.801	246.145
PSI	km/km ²	1,3	0,8	0,9	0,4	1,0

Best performer

fognatura

		NORD	CENTRO	SUD	ISOLE	ITALIA
PSI GAP	km/km ²	-	-	0,4	0,4	0,8
GAP ponderato per ab.	km	-	6.602	7.529	5.692	19.823

FIG.1: IL GAP INFRASTRUTTURALE: NUOVE COSTRUZIONI. FONTE: ELABORAZIONI ALTHESYS SU DATI UTILITATIS

Acquedotto

Ato	Regione	Popolazione	Orizzonte temporale	Acquedotti (km)		Tasso di sostituzione	
				totale	da sostituire	totale (%)	annuale (km)
Provincia Milano	Lombardia	2.450.999	20	8.800	3.678	41,8%	184
Bacchiglione	Veneto	1.081.451	30	11.521	2.564	22,3%	85
Laguna di Venezia	Veneto	637.039	30	3.752	1.300	34,6%	43
Bologna	Emilia Romagna	915.225	20	7.983	2.266	28,4%	113
Ferrara	Emilia Romagna	344.323	20	4.632	695	15,0%	35
Medio Valdarno	Toscana	1.191.246	20	5.751	1.731	30,1%	87
Napoli Volturno	Campania	2.790.845	20	7.893	2.854	15,0%	143
Basilicata	Basilicata	597.768	30	7.012	1.490	21,2%	50
Unico Puglia	Puglia	4.020.707	15	14.577	1.800	12,3%	120
Palermo	Sicilia	1.235.923	30	900	166	18,4%	6
TOTALE		15.265.526		72.821	18.544	25,5%	865

Fognatura

Ato	Regione	Popolazione	Orizzonte temporale	Fognature (km)		Tasso di sostituzione	
				totale	da sostituire	totale (%)	annuale (km)
Torinese	Piemonte	2.154.237	20	6.618	561	8,5%	28
Provincia Milano	Lombardia	2.450.999	20	6.567	2.496	38,0%	125
Genova	Liguria	878.082	30	2.296	804	35,0%	27
Bologna	Emilia Romagna	915.225	20	3.343	1.003	30,0%	50
Ferrara	Emilia Romagna	344.323	20	1.313	197	15,0%	10
Bacchiglione	Veneto	1.081.451	30	4.561	764	16,8%	25
Medio Valdarno	Toscana	1.191.246	20	3.820	506	13,2%	25
Napoli Volturno	Campania	2.790.845	20	4.638	527	11,4%	26
Basilicata	Basilicata	597.768	30	2.673	460	17,2%	15
Unico Puglia	Puglia	4.020.707	15	9.534	1.300	13,6%	87
TOTAL		16.424.883		45.363	8.618	19,0%	419

FIG.2: IL GAP INFRASTRUTTURALE: SOSTITUZIONI. FONTE: ELABORAZIONI ALTHESYS SU PIANI AMBITO

La gestione dei servizi idrici locali

91/271/CE comporterebbe per l'Italia pesanti multe che, senza migliorare la qualità dei servizi, graverebbe i cittadini di ulteriori oneri.

Sono necessari, quindi, ingenti investimenti che permettano di migliorare le performance, allineando progressivamente l'Italia alla media europea per quanto riguarda le perdite idriche, recuperare i ritardi nella depurazione e scongiurare le onerose sanzioni europee.

GLI INVESTIMENTI E IL GAP INFRASTRUTTURALE

Gli investimenti, previsti dai Piani d'Ambito approvati, sono pari a 64 miliardi di euro in trent'anni, ovvero oltre 2 miliardi l'anno. La maggior parte riguarda la fognatura e la depurazione (53,2%) con un maggior fabbisogno per la rete fognaria. Il Sud e il Nord Ovest sono le zone che richiedono maggiori investimenti, rispettivamente, il 26% e il 23% del totale. Gli investimenti previsti riguardano per il 60% la manutenzione delle opere esistenti e non la realizzazione di

nuove. La manutenzione è maggiormente richiesta nelle Isole (81,2%) e al Nord Est (64,9%).

Per quanto riguarda in particolare le reti, una gap analysis di Althesys ha individuato un fabbisogno molto consistente. Tra nuove costruzioni e sostituzioni di reti esistenti, si è stimata la necessità di realizzare in 60 anni 194.388 km di acquedotto e 82.316 km di fognature.

In particolare, per quanto riguarda le nuove costruzioni, il gap infrastrutturale è stimato per gli acquedotti in 22.522 km e per le reti fognarie in 19.823 km. Questa valutazione (fig.1) si fonda sull'ipotesi di raggiungere in tutta Italia il livello di infrastrutturazione (indice PSI) delle regioni best performer, cioè quelle settentrionali, che presentano per gli acquedotti una densità di rete di 2,2 km/km², contro una media nazionale di 1,7. Per le fognature il target è di 1,3 km/km², rispetto a una media nazionale di 1,0.

Relativamente alle sostituzioni, che sono la parte più consistente, per gli acquedotti si stimano necessari

171.866 km in 60 anni, mentre per le fognature il gap è di 62.493 km. Questi valori assumono un tasso di sostituzione rispettivamente del 51 e del 38%, stimati a partire dall'esame di un campione di Piani d'Ambito (fig.2).

A fronte di queste necessità, gli investimenti, tuttavia, stentano ad essere effettuati. La tariffa applicata in Italia, peraltro, è contenuta rispetto a molti altri Paesi europei e ciò rende difficoltoso finanziare gli investimenti. Inoltre, una delle critiche all'attuale sistema tariffario è che non considera le ricadute ambientali, come peraltro prevede la Direttiva Europea 2000/60/CE, non includendo alcune delle esternalità che la gestione del servizio idrico produce.

I BENEFICI PER IL PAESE

Una spinta agli investimenti nel settore idrico, oltre che da una diversa regolazione e da nuovi meccanismi di finanziamento, può arrivare anche da una maggior consapevolezza circa i benefici che



In.Te.Co. S.r.l.

In.Te.Co. S.r.l. in tutte le fasi delle proprie attività, opera con particolare attenzione alla salvaguardia dell'Ambiente e dell'Ecosistema.

Qui di seguito sono meglio descritte le diverse e principali attività:

- Ricostruzione interna strutturale
- Ricostruzione Condotte in Pressione
- Acqua e Gas
- Risanamento localizzato delle Condotte Fognarie
- Ispezione Televisiva Robotizzata
- Mappatura delle Reti Interrate
- Collaudo di Tenuta

Sede Legale ed Uffici

Via Tommaseo, 4 - 20871 Vimercate (MB)
Tel. 039.68.53.764 - Fax 039.68.68.80.330
E-mail: info@intecosrl.com

Deposito

Viale Monza, 102 - 20060 Gessate (MI)
Tel. 02.95.01.14 - Fax 02.95.38.28.37



**GRUPPO
SSE**



**STUCCHI
SERVIZI
ECOLOGICI**

...un lavoro di squadra

tali investimenti possono comportare. Benefici non solo in termini di migliori performance dei servizi, ma anche di più ampie ricadute per il sistema Paese. D'altra parte, proprio un'adeguata valutazione di tali benefici può essere alla base delle scelte dei policy maker e dei regolatori in materia tariffaria e di sostegno agli investimenti.

Investire nell'acqua ha, in linea di principio, molteplici benefici: ambientali, sociali, economici. Sotto il profilo ambientale, un contributo rilevante può arrivare dalla riduzione delle perdite, riducendo il prelievo di risorsa a parità di consumo. Notevoli sono poi gli effetti di interventi nel campo della depurazione, riducendo la presenza di inquinanti negli scarichi, ottenendo una migliore qualità dell'acqua, con le conseguenti ricadute sugli ecosistemi.

In termini sociali, assicurare l'accesso a un servizio primario come l'acquedotto e la depurazione è un obiettivo fondamentale. Tra i servizi pubblici locali, quello idrico è



forse quello che maggiormente incide sul benessere dei cittadini; garantire un servizio adeguato e ridurre la disomogeneità territoriale sono obiettivi politici e sociali di primaria importanza.

Dal punto di vista economico, gli investimenti nelle infrastrutture idriche permettono di migliorare

l'efficienza e quindi il rapporto qualità/prezzo del servizio. Possono inoltre contribuire alla crescita economica, generando un significativo indotto in una molteplicità di settori. Infine, interventi nel campo della depurazione consentirebbero di evitare le multe europee.

Per stimare questi possibili benefici, ▶

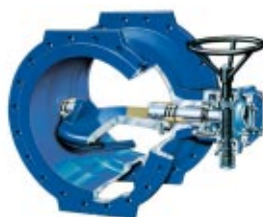


Intercettare. Attenuare.
Regolare. Aerare.

I Nostri Preferiti

Il Vostro rappresentante VAG sarà lieto di mostrarVi come funzionano i nostri quattro prodotti preferiti ed ovviamente Vi aiuterà a dimensionarli al meglio secondo le vostre esigenze. E, se sarete interessati, vi spiegherà come altri clienti soddisfatti usano le nostre valvole. Chiedete al Vostro rappresentante o visitate il sito

www.vag-group.com · we move water



Valvola a farfalla VAG EKN®. Mezzo secolo di esperienza l'ha resa una buona valvola, e molto di più.



Valvola di ritegno a sede inclinata VAG SKR con tempi di chiusura incredibilmente veloci e previene eccessi di pressione in condotta.



Valvola a fuso VAG RIKO® per un accurato e affidabile controllo della pressione e del volume di grandi quantità di acqua.



Sfiato VAG DUOJET®, indispensabile per la regolazione della pressione in condotta.

La gestione dei servizi idrici locali

si è condotto un articolato bilancio costi-benefici relativamente alle reti idriche. La valutazione, svolta adattando opportunamente la metodologia della *cost-benefit analysis*, si fonda su un approccio differenziale, attraverso l'esame di differenti scenari.

Il risultato del bilancio (fig.3) evidenzia che l'ammodernamento delle reti idriche potrebbe portare all'Italia benefici netti per 23,9 mld € in trent'anni.

L'insieme dei benefici ammonta a 42 miliardi di euro, costituiti innanzitutto da minori perdite, valutabili in 14,4 miliardi di euro. Si tratta di costi evitati grazie alla riduzione delle perdite secondo gli obiettivi indicati nella figura 4. I volumi di acqua risparmiati sono valutati alla tariffa media dell'acquedotto di ciascuna area. Inoltre, minori perdite comportano uno sfruttamento inferiore delle fonti di approvvigionamento, permettendo di evitare esternalità negative. Tenuto conto delle diversità territoriali (acque di falda e di superficie), tale voce è stimata in 1,4 miliardi di euro.

Il rinnovamento delle infrastrutture comporta poi minori costi di funzionamento e manutenzione (operating & maintenance - O&M) per 4,3 miliardi. La stima è prudente perché considera solamente le ore uomo risparmiate. Minori cantieri implicano anche minor movimentazione di automezzi e traffico, inquinamento e incidenti. Ciò porta a evitare significative esternalità da cantiere, valutate in 7 miliardi di euro secondo i parametri di stima dei costi esterni di fonte INFRAS. Infine, ma non certo per importanza, le ricadute economiche degli investimenti. Occupazione e indotto sono stimati in 15,3 miliardi di euro.

A questi benefici corrispondono costi totali per 18,5 miliardi di euro, riconducibili soprattutto ai costi di investimento pari a 16,7 miliardi. Questi consistono in interventi sugli acquedotti e nella ricerca delle perdite previsti per i prossimi 30 anni, secondo quanto stimato dal Blue Book 2010. Vi sono, inoltre, i relativi costi di funzionamento e manutenzione, valutabili in 1,8 miliardi di euro. Nel complesso, investimenti per 18,5 miliardi di euro generano benefici per 42,4

in mld €

minori perdite	14,4
esternalità negative evitate riduzione perdite	1,4
costi O&M evitati	4,3
costi esterni da cantiere evitati	7,0
indotto	12,4
consumi da occupazione	2,9
Benefici totali	42,4
costo investimenti	16,7
costi O&M	1,8
Costi totali	18,5
Beneficio netto	23,9

FIG.3: I BENEFICI PER L'ITALIA (ACQUEDOTTO)

	Livello attuale perdite (%)	Obiettivo perdite (%)
NORD	32%	20%
CENTRO	34%	20%
SUD	54%	32%

FIG.4: PERDITE, SITUAZIONE ATTUALE E OBIETTIVI.

FONTE: ELABORAZIONI ALTHESYS SU CONVIRI, BLUE BOOK, PIANI AMBITO

miliardi; in altre parole ogni euro investito nel settore idrico ne porta più di due di benefici al Paese.

LE PRIORITÀ

In conclusione, nonostante siano evidenti e cospicui i benefici che deriverebbero da investimenti nel settore idrico, troppe sono le questioni ancora aperte. Vi sono nodi economici, infrastrutturali, politici ed ambientali *ab immemorabili* da risolvere. Le tariffe sono fortemente differenziate a livello territoriale, sebbene siano tra le più basse in Europa e talvolta non consentano un adeguato ritorno degli investimenti.

In sintesi, tra le priorità vi è la definizione di un quadro normati-

vo chiaro e stabile. È necessario scindere la pianificazione dalla gestione e porre particolare attenzione alla fase di execution; ciò significa anche ripensare lo strumento dei Piani di Ambito. L'intervento di un'autorità indipendente in materia tariffaria e di standard di qualità è un passaggio fondamentale. Questo permetterebbe anche di attivare adeguati strumenti finanziari (quali per esempio gli hydro-bond), l'intervento di fondi infrastrutturali e fondi pensioni, per sostenere gli investimenti. In sintesi, serve una strategia nazionale per l'acqua che consenta di concretizzare i benefici sopra evidenziati nell'interesse dell'intero Paese. ■

Alessandro Marangoni

L'AUTORE

alessandro.marangoni@althesys.com

Chief Executive Officer di Althesys. Economista aziendale, esperto di finanza e strategia nei settori energia e ambiente, sia a livello accademico che professionale. Insegna in corsi universitari e master, tra i quali: Economia e Gestione delle Utilities, Gestione dei servizi a rete e marketing dei servizi, Contabilità e valutazione ambientale presso l'Università Bocconi.

Direttore scientifico dell'Irex Monitor, think tank sul settore delle energie rinnovabili e di Top Utility Award; autore di numerose pubblicazioni e consulente di imprese e istituzioni, nei settori ambientali, energetico e delle public utilities.