

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DEL PIEMONTE ORIENTALE  
“AMEDEO AVOGADRO”

DIPARTIMENTO DI GIURISPRUDENZA  
E SCIENZE POLITICHE, ECONOMICHE E SOCIALI

TESI DI MASTER

# Innovazione nel sistema idrico integrato

---

ELISA BOTTINELLI

ANNO ACCADEMICO 2015/2016

## Sommario

Abstract .....	2
Introduzione .....	2
1. Il servizio idrico integrato in Italia .....	3
1.1. Necessità del SII in Italia .....	3
1.2. La normativa .....	4
1.3. Governance del settore .....	7
Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare: .....	7
Autorità per l’Energia Elettrica, il Gas e il Sistema Idrico (AEEGSI): .....	8
Regione: .....	9
EGATO: .....	9
Approfondimento: Organizzazione del SII in Piemonte .....	11
2. Il sistema tariffario del sistema idrico integrato.....	14
2.1. Normativa sul metodo tariffario del sistema idrico integrato .....	14
2.2. Meccanismo di approvazione della proposta tariffaria.....	14
2.3. Metodo tariffario MTI-2, periodo regolatorio 2016-2019.....	15
3. Sistema idrico integrato: investimenti e innovazione .....	17
3.1. Ambiti di applicazione delle innovazioni .....	17
- Efficientamento strutturale.....	17
- Efficientamento energetico.....	18
- Ricerca, analisi delle acque e interventi specifici .....	18
3.2. Strumenti per finanziare investimenti e innovazione .....	19
3.2.1. Tariffa.....	19
3.2.2. Bandi tramite il Polo di Innovazione Energy and Clean Technologies.....	20
Il bando uscito nel 2016 .....	22
3.2.3. Hydrobond.....	25
Conclusioni .....	27
BIBLIOGRAFIA .....	29

## **Abstract**

Il presente lavoro è strutturato in quattro sezioni.

Nella prima sezione si analizzano bisogni e problematiche del sistema idrico in Italia, che riguardano principalmente l'urgenza di ingenti investimenti per sopperire all'arretratezza degli impianti, e la necessità di superare la parcellizzazione organizzativa e gestionale, allo scopo di raggiungere un più elevato livello di efficienza nel settore. Si presenta poi un breve excursus sulla normativa riguardante il settore e sugli attori principali che ne dominano la governance.

La seconda sezione si focalizza sul sistema tariffario attualmente vigente, in particolare sul meccanismo di approvazione della proposta tariffaria e sulle regole previste dal metodo tariffario MTI-2 per la determinazione della tariffa nell'attuale periodo regolatorio 2016-2019.

La terza sezione è incentrata sul contributo che l'innovazione tecnologica potrebbe dare, in particolare negli ambiti di analisi delle acque e gestione dei reflui, efficientamento energetico ed efficientamento strutturale. Si passa poi a una breve analisi degli strumenti attualmente a disposizione per finanziare investimenti e innovazione, vale a dire il sistema tariffario, i bandi regionali per l'innovazione e lo strumento innovativo degli Hydrobond.

Nell'ultima sezione sono presenti le conclusioni: si auspica la creazione di una rete sperimentale a livello di uno degli ATO piemontesi, che comprenda gestori, EGATO e enti di ricerca, e che individui soluzioni innovative a problematiche comuni. L'obiettivo sarebbe quello di generare soluzioni valide per l'intero Ambito, piuttosto che per i singoli gestori. Una tale rete, grazie alle competenze combinate dei diversi attori, riuscirebbe a sfruttare al meglio le possibilità di finanziamento (in particolare i bandi regionali) per lo sviluppo e sperimentazione delle suddette soluzioni; potrebbe inoltre ottimizzare gli strumenti disponibili per finanziare l'implementazione delle soluzioni sperimentate a livello dell'intero Ambito, vale a dire Hydrobond e premialità tariffarie.

## **Introduzione**

Il servizio idrico integrato italiano necessiterebbe di ingenti investimenti per raggiungere i livelli di efficienza europei. Negli ultimi anni, in particolare dalla presa in carico del settore da parte di AEEGSI, sono state prese svariate misure volte a stimolarne il finanziamento, tuttavia il livello di investimenti continua ad essere inferiore a quello necessario, e in particolare il livello di ricerca e innovazione è significativamente basso.

L'uscita di un bando regionale, tramite il Polo di Innovazione Energy and Clean Technologies, volto a stimolare l'elaborazione di progetti innovativi in diversi ambiti, tra cui quello dell'efficienza e uso razionale delle risorse idriche, ha stimolato all'interno di UniPO una riflessione sulle effettive

possibilità di finanziare investimenti nel settore, in particolare per quanto riguarda innovazioni utili ad aumentare l'efficienza del servizio e a diminuire i costi di gestione.

Inizialmente si è pensato di costruire un gruppo di lavoro composto da un giurista, un tecnologo, un coordinatore, un economista e un esperto in tariffe per lavorare sul tema e presentare un progetto comune. Tuttavia, si sono presentate delle difficoltà a livello di *commitment* dei partner inizialmente individuati per il progetto a causa della mancanza di un background comune e di una condivisione degli obiettivi; ci si è perciò resi conto che sarebbe stato necessario fare un passo indietro e condurre in primis una breve ricerca sulle necessità del settore dal punto di vista dei diversi *stakeholder* e un'esplorazione sulle possibilità di finanziamento dell'innovazione. Inizialmente ci si è concentrati sulle possibilità fornite dalla tariffa, in seguito si è allargata la visione a comprendere altre fonti di finanziamento come i bandi regionali e gli Hydrobond.

La ricerca è stata strutturata con una prima parte di studio del SII a livello di problematiche, normativa, governance del settore. La seconda parte è focalizzata sulla tariffa: cosa prevede la normativa, in che modo i diversi attori concorrono alla sua definizione e il funzionamento del metodo tariffario per l'ultimo periodo regolatorio (MTI-2). L'ultima parte è focalizzata sul possibile contributo di tecnologie e interventi innovativi all'efficientamento del servizio idrico integrato, e sui possibili modi per finanziare tali interventi.

Il disegno della ricerca ha previsto l'analisi di testi e pubblicazioni sul tema e interviste a testimoni privilegiati con un elevato livello di conoscenza del settore.

## 1. Il servizio idrico integrato in Italia

### 1.1. Necessità del SII in Italia

In primo luogo, a livello infrastrutturale il sistema idrico integrato presenta una notevole arretratezza, a causa di una prolungata mancanza di investimenti, e una scarsa omogeneità del servizio: le reti di acquedotto sono vetuste, ci sono intere aree o città prive di un impianto di depurazione<sup>1</sup>, le perdite reali delle reti di acquedotto sono rilevanti<sup>2</sup> e il livello di innovazione è scarso. Per sopperire a queste problematiche sarebbero necessari ingenti investimenti<sup>3</sup>, per i quali tuttavia "non sembrano esservi ancora adeguate forme di finanziamento"<sup>4</sup>: la tariffa media italiana è tra le più basse in Europa (2 euro a metro cubo rispetto a una media europea di 5) e "le

---

<sup>1</sup> Motivo per il quale l'Italia è stata interessata da svariate infrazioni comunitarie per i mancati adempimenti delle Direttive Europee riguardanti il trattamento e la depurazione dei reflui.

<sup>2</sup> A livello nazionale le percentuali sono del 35%, che scendono a 26% al Nord, mentre salgono al 45% nel Centro e Sud. (Garotta, 2017)

<sup>3</sup> Il fabbisogno reale di investimento è stimato in 80 euro per abitante, tuttavia "a livello nazionale gli investimenti pianificati e finanziati da tariffa si attestano sui 32 euro ad abitante, che salgono a 41 considerando anche la quota di finanziamenti pubblici e contributi." Ibid.

<sup>4</sup> Ibid.

caratteristiche intrinseche al comparto (lunga durata degli investimenti e scarsa patrimonializzazione di molte aziende) rendono difficile il ricorso a finanziamenti bancari di tipo tradizionale.”

È altresì presente una rilevante parcellizzazione gestionale e organizzativa<sup>5</sup> che, unita alla frammentazione territoriale tipica del territorio italiano<sup>6</sup>, porta ad una scarsa efficienza e ad uno scarso coordinamento all'interno del settore. Le dimensioni aziendali mediamente ridotte dei gestori, inoltre, fanno sì che essi abbiano un basso livello di bancabilità e quindi una scarsa capacità di investimento. L'Autorità è intervenuta in questo senso, spingendo verso una riorganizzazione a livello territoriale e gestionale tramite la promozione di processi di razionalizzazione e aggregazione dei gestori, nell'ottica di arrivare al gestore unico all'interno dell'ATO. Ha inoltre incoraggiato un coordinamento della programmazione dei diversi ATO, supervisionando il livello di coerenza tra gli obiettivi di investimento stabiliti e gli strumenti messi in campo in termini di interventi e misure adottate nei vari contesti.

## 1.2. La normativa

Il settore del servizio idrico integrato, a partire dagli anni '90, è stato interessato da una serie di interventi normativi, che hanno indirizzato il settore verso una progressiva razionalizzazione dell'organizzazione, nell'ottica di aumentare l'efficienza dei servizi e di dare al settore un'impostazione industriale, e verso una governance sempre più imperniata sul livello nazionale.

- Legge 36/1994 (c.d. Legge Galli): è la normativa che istituisce il Servizio Idrico Integrato in Italia. Pone le basi per un superamento dell'elevata frammentazione gestionale del servizio, indirizzando il settore verso una organizzazione di tipo industriale. Definisce inoltre le possibili forme di finanziamento del servizio tramite il sistema tariffario e i mercati finanziari.
- D.lgs. 152/2006 (c.d. Codice Ambiente): Definisce il SII quale “insieme dei servizi pubblici di captazione, adduzione e distribuzione di acqua a usi civili, di fognatura e di depurazione delle acque reflue”. Pur abrogando la legge Galli ne mantiene l'impostazione generale, impostando l'organizzazione del SII su base territoriale, ovvero chiedendo alle Regioni di definire al proprio interno degli ambiti territoriali ottimali (ATO) per la gestione del servizio idrico integrato e di affidarne la gestione alle Autorità d'Ambito (AATO). La definizione degli ATO deve essere effettuata tenendo in considerazione i sistemi di bacini idrografici e mantenendo delle dimensioni gestionali adeguate.
- Legge 244/2007 (c.d. Legge Finanziaria 2008): definisce le dimensioni minime necessarie per gli ATO, che devono ricalcare quella delle Province “in ossequio ai principi

---

<sup>5</sup> “Il 48% del fatturato è generato dal 5% degli operatori, mentre il 58% delle aziende contribuisce al fatturato di settore per appena il 6%.” Ibid.

<sup>6</sup> Chiaramente, negli agglomerati urbani bastano pochi km di rete per servire molti utenti, mentre nelle realtà più disperse sono necessari molti km di rete per servire uno scarso numero di utenti. C'è quindi uno sbilancio tra costi, sia di investimento che di manutenzione, e introiti da tariffa.

dell'efficienza e della riduzione della spesa". Affida inoltre agli Enti Locali le funzioni di "organizzazione del servizio idrico integrato, di scelta della forma di gestione, di determinazione e modulazione delle tariffe all'utenza, di affidamento della gestione e relativo controllo".

- Legge 191/2009 (c.d. Legge Finanziaria 2010): predispone la soppressione delle Autorità d'ambito territoriale ottimale (AATO) dal 31 dicembre 2012, affidando alle Regioni il compito di attribuirne le funzioni ad altro ente (alla Regione stessa, a una o più Province corrispondenti all'ATO, oppure ad una forma associativa tra Comuni) , nel rispetto dei principi di sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza.
- D.L. 201/2011 (c.d. Salva Italia) e Legge 214/2011: vengono attribuite competenze di vigilanza e di controllo dei servizi idrici all'Autorità per l'Energia Elettrica, il Gas e il Sistema Idrico (AEEGSI). Incentiva inoltre le aggregazioni tra gestori del SII.
- D.P.C.M. del 20 luglio 2012: definisce le funzioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per quanto riguarda i servizi idrici. Trasferisce inoltre all'AEEGSI funzioni di regolazione e controllo del SII.
- D.L. 133/2014 (c.d. Sblocca Italia): è il primo intervento legislativo organico nel SII dopo il Codice dell'Ambiente, e impone un riassetto della governance del settore per quanto riguarda le responsabilità dei soggetti del SII. Impone alle Regioni di individuare gli Enti di Governo d'Ambito entro il 31 dicembre 2014; in caso di inadempienza da parte delle regioni, prevede l'attivazione dei poteri sostitutivi da parte del Presidente del Consiglio dei Ministri. Le Regioni hanno inoltre un compito di vigilanza sugli EGATO e in caso di inadempienza di questi, divengono titolari di poteri sostitutivi di commissariamento. All'interno dell'ATO viene inoltre ripristinato il principio di unicità della gestione, per cui all'interno di un medesimo ATO un gestore unico deve subentrare ed eventuali altri soggetti gestori<sup>7</sup>. Il Decreto infine impone agli Enti Locali di entrare a far parte dell'Ente di Governo dell'ATO, il quale ha obbligo di affidamento del servizio e di definizione dei piani delle opere. Il gestore entrante ha l'obbligo di corrispondere al gestore uscente un valore di rimborso definito secondo i criteri stabiliti dall'AEEGSI.
- Legge 190/2014 (c.d. Legge di stabilità 2015): promuove "processi di aggregazione e rafforza la gestione industriale dei servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica" Mira inoltre a ridurre sostanzialmente il numero di società a partecipazione pubblica, imponendo a Regioni ed Enti Locali di procedere all'aggregazione e alla "razionalizzazione delle società e delle partecipazioni societarie direttamente o indirettamente possedute", a partire dal 1 gennaio 2015.

---

<sup>7</sup> Viene inoltre istituito un fondo ad hoc che finanzia gli investimenti volti ad adeguare i sistemi di collettamento, fognatura e depurazione. L'accesso al fondo è condizionato dal completamento dell'affidamento a un gestore unico all'interno dell'ATO e dal co-finanziamento degli interventi a valere sulla tariffa del SII.

- Legge 56/2014 (c.d. Legge Delrio): ridisegna il sistema delle Province e istituisce le Città Metropolitane, oltre a prescrivere a Regioni e Stato la soppressione degli enti con funzioni di organizzazione di servizi di rilevanza economica a livello provinciale o sub-provinciale, trasferendone le competenze alle Province.
- Delibera 218/2016/R/ird: approva il TIMSII - Testo integrato per la regolazione del servizio di misura nell'ambito del servizio idrico integrato. Il TIMSII promuove "l'uniformità a livello nazionale del livello minimo delle operazioni, degli output del servizio di misura e della chiarezza degli obblighi e dei diritti delle parti", in particolare: l'AEEGSI definisce i livelli minimi nazionali<sup>8</sup>, rispetto ai quali gli EGATO hanno la possibilità di stabilire dei livelli migliorativi (investimenti PDI).

---

<sup>8</sup> L'obiettivo del Piano Strategico AEEGSI 2015-18 è lo "Sviluppo di meccanismi per favorire l'efficienza idrica e la misurazione dei consumi"

### 1.3. Governance del settore

La governance del servizio idrico integrato in Italia è organizzata su tre livelli: locale, regionale e statale, al cui interno operano molteplici attori:

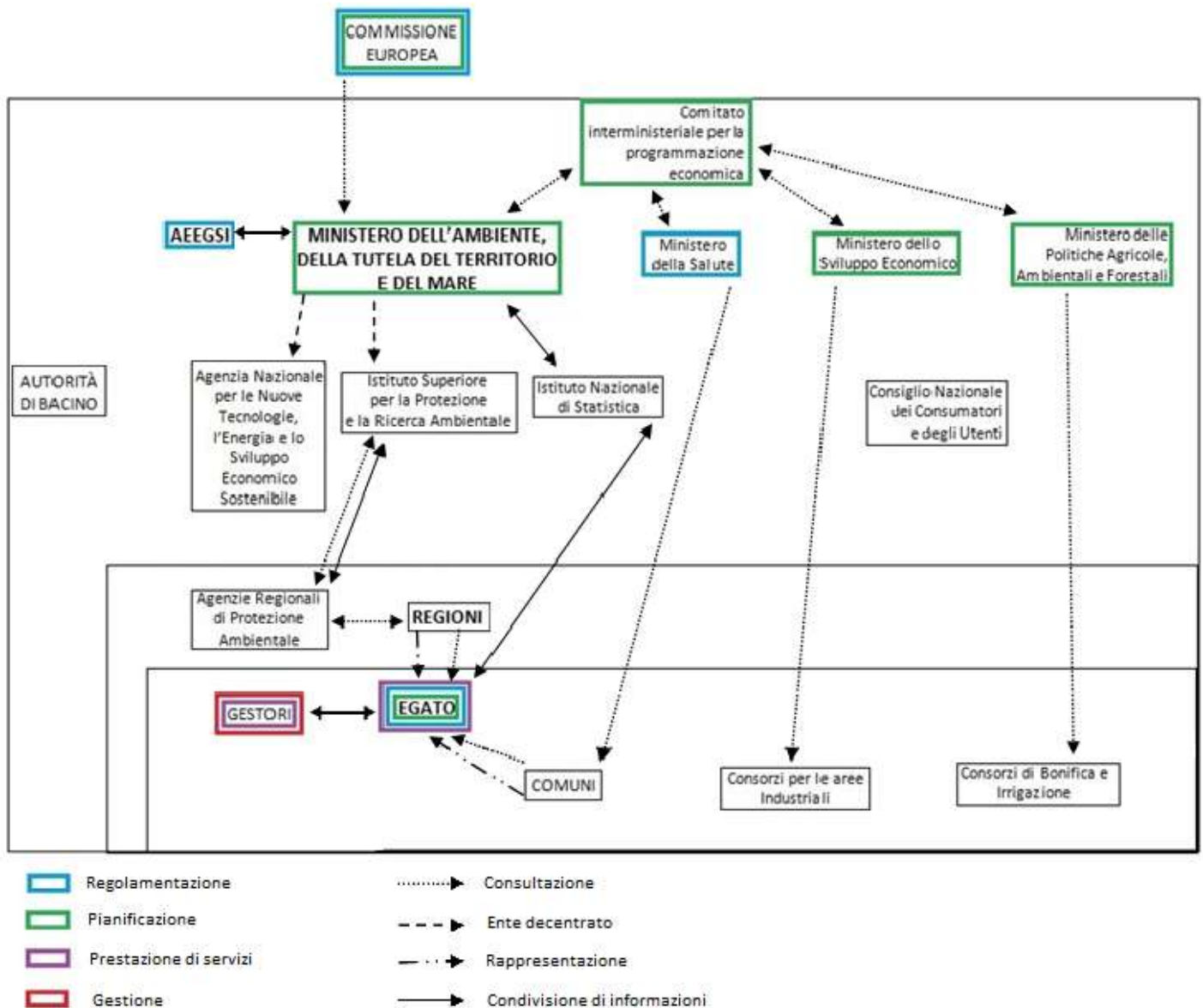


Figura 1: La governance del SII<sup>9</sup>

Gli attori principali sono quattro:

**Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare:** riveste un ruolo di indirizzo e programmazione e assume funzioni legislative negli ambiti di competenza esclusivamente statale come tutela della concorrenza, tutela dell'ambiente. Nello specifico, il Ministero:

- definisce gli standard di qualità della risorsa idrica;
- definisce i criteri e gli indirizzi per favorire il risparmio idrico, l'efficienza nell'uso della risorsa idrica e per il riutilizzo delle acque reflue;

<sup>9</sup> Mia elaborazione su schema AEEGSI



- individua i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori di impiego dell'acqua, anche in proporzione al grado di inquinamento ambientale derivante dai diversi tipi e settori di impiego e ai costi conseguenti a carico della collettività in attuazione del principio del *full cost recovery* e del principio - chi inquina paga;
- definisce i criteri per la determinazione della copertura dei costi relativi ai servizi idrici, diversi dal servizio idrico integrato e da ciascuno dei singoli servizi che lo compongono nonché dai servizi di captazione e adduzione a usi multipli e dai servizi di depurazione ad usi civili misti e industriali, per i vari settori di impiego dell'acqua, anche in proporzione al grado di inquinamento ambientale derivante dai diversi tipi e settori di impiego a ai costi conseguenti a carico della collettività;
- fissa gli obiettivi generali di qualità del servizio idrico integrato sul territorio nazionale, sentite le Regioni, i gestori e le associazioni dei consumatori<sup>10</sup>.

**Autorità per l'Energia Elettrica, il Gas e il Sistema Idrico (AEEGSI):** riveste un ruolo di programmazione e controllo.

- Definisce i livelli minimi e degli obiettivi di qualità del servizio idrico integrato, ovvero di ciascuno dei singoli servizi che lo compongono;
- Predisponde una o più convenzioni tipo per la regolazione dei rapporti tra autorità competenti all'affidamento del servizio e i soggetti gestori;
- Definisce le componenti di costo - inclusi i costi finanziari degli investimenti e della gestione - per la determinazione della tariffa del servizio idrico integrato, in conformità ai criteri e agli obiettivi stabiliti dal Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare;
- Predisponde e revisiona periodicamente il metodo per la determinazione della tariffa;
- Verifica la corretta redazione del Piano d'Ambito;
- Approva le tariffe predisposte dalle autorità competenti;
- Adotta direttive per la trasparenza della contabilità e per la separazione contabile e amministrativa dei gestori del SII o di suoi segmenti;
- Esprime pareri in materia di SII;
- Formula proposte di revisione della disciplina vigente;
- Tutela i diritti degli utenti, anche attraverso la valutazione di reclami, istanze e segnalazioni;
- Predisponde una relazione annuale al Parlamento e al Governo sull'attività svolta;
- Predisponde una relazione semestrale alle Camere sul rispetto da parte delle Regioni e degli Enti Locali delle prescrizioni relative alla individuazione e costituzione degli Enti d'Ambito e agli obblighi di pianificazione e affidamento del servizio;
- Raccoglie, elabora e restituisce dati statistici e conoscitivi riguardo al settore<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Mileno, Bordin, Caputo, Russo, Spinicci; 2015

<sup>11</sup> Ibid.

**Regione:** Compito delle Regioni è adeguare l'impianto organizzativo regionale con quanto previsto dal legislatore nazionale; in particolare sono responsabili del riordino e della vigilanza sulla gestione del servizio idrico integrato all'interno del proprio territorio.

Nello specifico la Regione:

- definisce il numero e le dimensioni degli ATO sul proprio territorio

Gli ATO vengono delimitati rispettando due obiettivi:<sup>12</sup>

- Integrazione orizzontale (o territoriale), che si rispecchia nel principio di "unità del bacino idrografico o del sub-bacino o dei bacini idrografici contigui, tenuto conto dei piani di bacino, nonché della localizzazione delle risorse e dei loro vincoli di destinazione, anche derivanti da consuetudine, in favore dei centri abitati interessati"<sup>13</sup>.
- Integrazione verticale (o funzionale), alla quale vengono ricondotti i principi di delimitazione delle ATO di unicità della gestione, nell'ottica di superare la frammentazione verticale delle gestioni, e il principio di adeguatezza delle dimensioni gestionali.

- Individua un Ente di Governo (EGATO) cui affidare la gestione dell'ATO

**EGATO:** costituiscono il tramite grazie al quale gli Enti locali mettono in atto le proprie "funzioni di organizzazione del servizio idrico integrato, di scelta della forma di gestione, di determinazione e modulazione delle tariffe all'utenza, di affidamento della gestione e relativo controllo". Gli Enti Locali sono infatti obbligati a farne parte.

- Ha l'obbligo di affidamento del servizio, previa l'individuazione della forma di gestione tra quelle previste dall'ordinamento europeo e seguendo i principi di universalità, socialità, efficienza, economicità e qualità del servizio<sup>14</sup>.
- Redige la relazione prodromica all'affidamento del servizio, definendo il modello organizzativo e individuando le modalità di produzione del SII,
- Ha funzione di controllo operativo, tecnico e gestionale dei gestori del SII all'interno del proprio ATO,
- Predispone e aggiorna il Piano degli Interventi necessari per raggiungere gli obiettivi specifici di sviluppo del SII,
- Adotta un piano economico-finanziario per il periodo di affidamento, che prospetti l'equilibrio economico e finanziario per quanto riguarda costi, ricavi, investimenti e finanziamenti necessari nell'ATO di competenza.
- Predispone la tariffa in base alle informazioni ricevute dai gestori (dopo averle verificate e validate), eventualmente integrandole "secondo criteri funzionali ai principi di recupero

---

<sup>12</sup> D.lgs. 152/06, art. 147, modificato dal d.l. 133/14, art. 7

<sup>13</sup> Mileno, Bordin, Caputo, Russo, Spinicci; 2015

<sup>14</sup> Le possibilità dell'EGATO sono:

- Individuare il soggetto affidatario con gara ad evidenza pubblica
- Affidare il servizio ad una società in-house
- Affidare il servizio ad una società mista - partenariato pubblico-privato, dove il socio privato viene scelto con gara.

integrale dei costi e di riconoscimento dei costi efficienti di investimento e di esercizio”.  
Trasmette poi all’AEEGSI e ai gestori la tariffa così predisposta<sup>15</sup>.

- Predisporre la convenzione<sup>16</sup> con il gestore sulla base delle convenzioni tipo adottate dall’AEEGSI;
- Specifica la domanda di servizio e stabilisce gli standard di qualità da applicare al SII all’interno del proprio ATO, basandosi sui livelli minimi previsti dall’AEEGSI.
- Propone la definizione di aree di salvaguardia e di riserva idropotabile e delle aree di ricarica delle falde al fine della riorganizzazione delle fonti di approvvigionamento

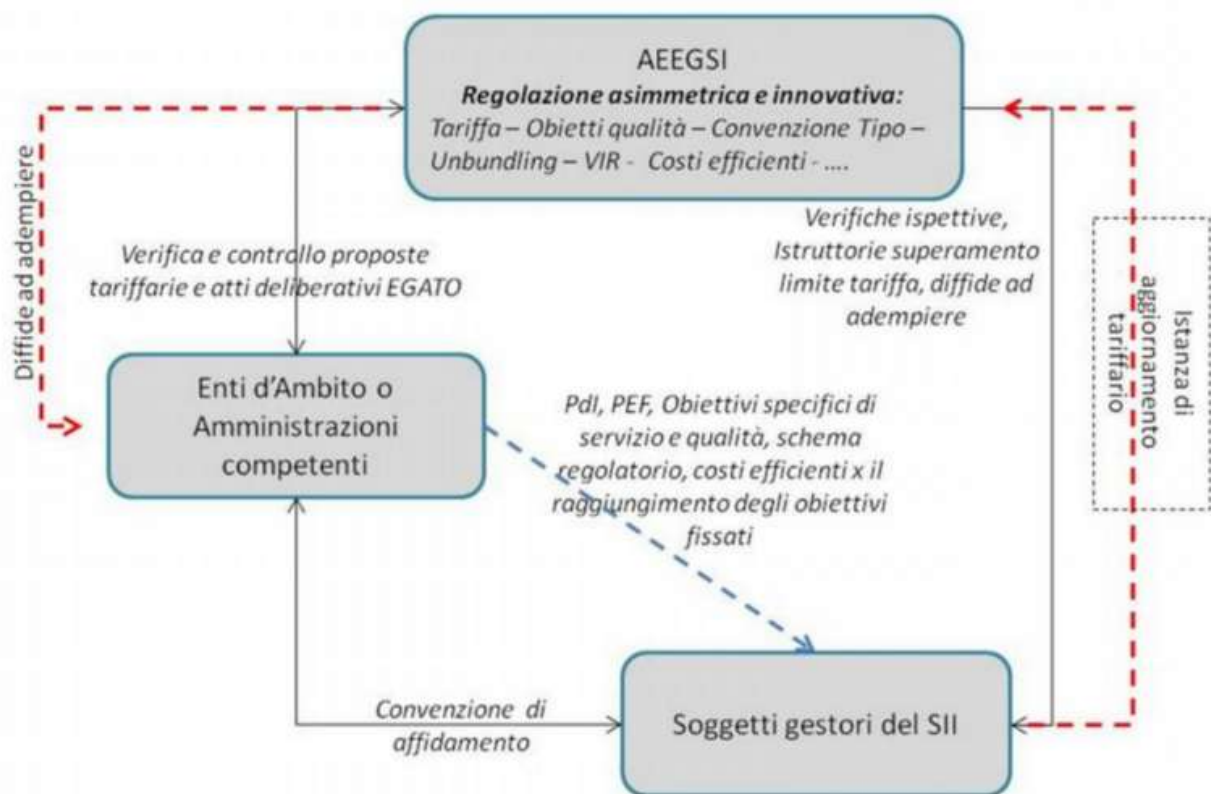


Figura 2 Interazione dei livelli regolatori: Enti d'Ambito e Gestori<sup>17</sup>

<sup>15</sup> Deliberazione 585/2102/R/idr

<sup>16</sup> La convenzione regola i rapporti tra EGATO e gestore e deve contenere: disposizioni generali, piano d'ambito, strumenti per il mantenimento dell'equilibrio economico-finanziario, cessazione e subentro, ulteriori obblighi tra le parti, penali e sanzioni, disposizioni finali (Delibera 656/2015/R/idr)

<sup>17</sup> Mileno, Bordin, Caputo, Russo, Spinicci; 2015

## Approfondimento: Organizzazione del SII in Piemonte

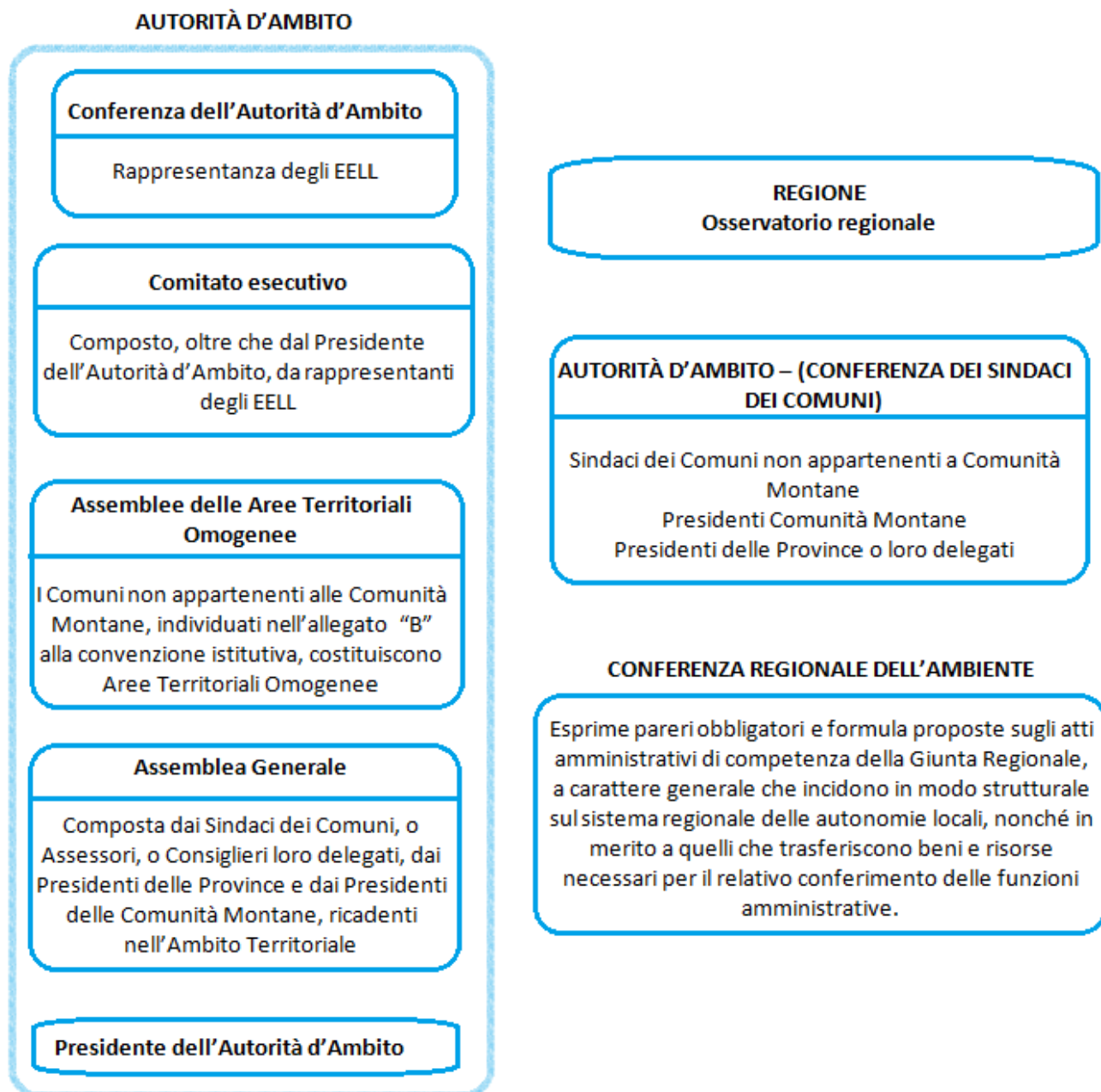


Figura 3: Modello organizzativo Piemonte<sup>18</sup>

<sup>18</sup> Mileno, Bordin, Caputo, Russo, Spinicci; 2015

ASSETTI TERRITORIALI		GOVERNO DEGLI ATO		GESTIONE
ATO	DIMENSIONI	ENTE DI GOVERNO	FORMA ORGANIZZATIVA ED ENTI INTERESSATI	GESTORI PRINCIPALI
AMBITO 1 - Verbano, Cusio, Ossola, Pianura novarese	Sovra- provinciale	Autorità d'ambito	Convenzione tra comuni, province e comunità montane - ente senza personalità giuridica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acqua Novara.VCO SpA</li> <li>Comuni Riuniti Srl</li> <li>Idrabli SpAdrablu SpA<sup>19</sup></li> </ul>
Ambito 2 - Biellese, Vercellese, Casalese	Sovra- provinciale	Autorità d'ambito	Convenzione tra comuni, province e comunità montane - ente senza personalità giuridica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Azienda Multiservizi Casalese SpA</li> <li>Azienda Multiservizi Valenzana SpA</li> <li>ATENA SpA</li> <li>CORDAR SpA Biella Servizi</li> <li>CORDAR VALSESIA SpA</li> <li>S.I.I. SpA</li> <li>COMUNI RIUNITI Srl<sup>20</sup></li> </ul>
Ambito 3 - Torinese	Provinciale	Autorità d'ambito	Convenzione tra comuni, province e comunità montane - ente senza personalità giuridica	<ul style="list-style-type: none"> <li>SMAT Torino</li> <li>Acea Pinerolese<sup>21</sup></li> </ul>
Ambito 4 - Cuneese	Provinciale	Autorità d'ambito	Convenzione tra comuni, province e comunità montane - ente senza personalità giuridica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acda SpA / Calso SpA</li> <li>Alpi Acque- Alse SpA- Tecnoedil Spa</li> <li>Mondo Acqua SpA</li> <li>Sisi Srl</li> <li>Acque Potabili SpA Ceresole d'Alba</li> <li>Acque Potabili SpA Sanfrè<sup>22</sup></li> </ul>
Ambito 5 - Astigiano, Monferrato	Sovra- provinciale	Autorità d'ambito	Convenzione tra comuni, province e comunità montane - ente senza personalità giuridica	<ul style="list-style-type: none"> <li>A.S.P.</li> <li>Consorzio dei Comuni per l'Acquedotto del Monferrato</li> <li>Acquedotto della Piana SpA</li> <li>Acquodotto Valtiglione SpA<sup>23</sup></li> </ul>
Ambito 6 - Alessandrino	Sovra provinciale	Autorità d'ambito	Convenzione tra comuni, province e comunità montane - ente senza personalità giuridica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amag</li> <li>Gestione Acqua<sup>24</sup></li> </ul>

<sup>19</sup> <http://www.ato1acquapiemonte.it/accesso-utenti.html> al 02/02/2017

<sup>20</sup> <http://www.ato2piemonte.it/gestori.php> al 02/02/2017

<sup>21</sup> <http://www.ato3torinese.it/> al 02/02/2017

<sup>22</sup> <http://www.ato4cuneese.it/autorita-dambito/atti-convenzionali-affidamento-disciplinare-tecnico-gestionale.html> al 02/02/2017

<sup>23</sup> [http://www.ato5astigiano.it/index.php?m=menu\\_sintetico&c=link/link](http://www.ato5astigiano.it/index.php?m=menu_sintetico&c=link/link) al 02/02/2017

<sup>24</sup> <http://www.ato6alessandrino.it/> al 02/02/2017

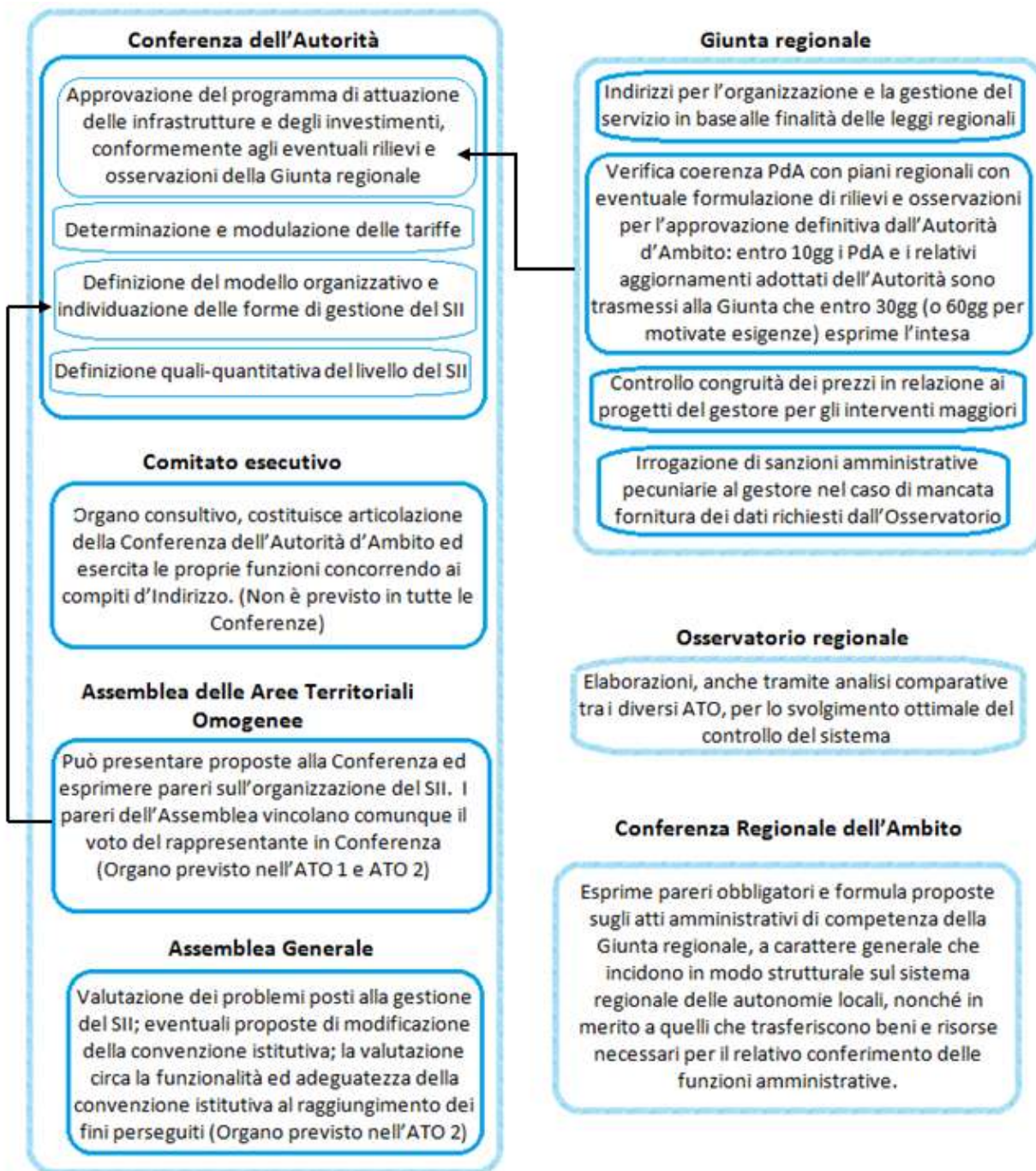


Figura 4: Modello decisionale Piemonte<sup>25</sup>

<sup>25</sup> Mileno, Bordin, Caputo, Russo, Spinicci; 2015

## 2. Il sistema tariffario del sistema idrico integrato

### 2.1. Normativa sul metodo tariffario del sistema idrico integrato

Il D.Lgs. 152/2006 (c.d. Codice dell'Ambiente) costituisce la fonte normativa principale in tema di tariffe del SII, in particolare all'art. 154 comma 1 come modificato dal referendum abrogativo del 2011<sup>26</sup> (DPR 18.7.2011, n 116): "La tariffa costituisce il corrispettivo del servizio idrico integrato ed è determinata tenendo conto della qualità della risorsa idrica e del servizio fornito, delle opere e degli adeguamenti necessari, dell'entità dei costi di gestione delle opere, e dei costi di gestione delle aree di salvaguardia, nonché di una quota parte dei costi di funzionamento dell'Autorità d'Ambito, in modo che sia assicurata la copertura integrale dei costi<sup>27</sup> di investimento e di esercizio secondo il principio del recupero dei costi e secondo il principio <<chi inquina paga>>. Tutte le quote della tariffa del servizio idrico integrato hanno natura di corrispettivo."

### 2.2. Meccanismo di approvazione della proposta tariffaria

"AEEGSI approva le tariffe del servizio idrico integrato, ovvero di ciascuno dei singoli servizi che lo compongono compresi i servizi di captazione e adduzione a usi multipli e i servizi di depurazione ad usi misti civili e industriali, proposte dal soggetto competente sulla base del piano di ambito di cui all'art. 149 del decreto legislativo 6 aprile 2006, 2. 152, impartendo, a pena d'inefficacia prescrizioni".<sup>28</sup>

AEEGSI si occupa in primo luogo di stilare il metodo tariffario, che vale per il periodo regolatorio successivo, che normalmente dura quattro anni. Con una delibera, AEEGSI affida agli EGATO il mandato di formulare la proposta tariffaria, basandosi sui dati forniti dai gestori del servizio<sup>29</sup>. L'EGATO si occupa perciò di raccogliere le informazioni, verificarle tramite il confronto con i documenti di bilancio del gestore<sup>30</sup>, ed eventualmente integrarle "secondo criteri funzionali ai principi di recupero integrale dei costi e di riconoscimento dei costi efficienti di investimento e di esercizio". Un volta elaborata la proposta tariffaria, l'EGATO provvede a trasmetterla all'AEEGSI per l'approvazione<sup>31</sup>, insieme ai seguenti documenti:<sup>32</sup>

---

<sup>26</sup> Sentenza n.780-2014

<sup>27</sup> Il principio del *full cost recovery* deriva in prima istanza dalla direttiva della Comunità Europea 2000/60/CE, art.9: "Gli Stati Membri tengono conto del principio del recupero dei costi dei servizi idrici, compresi i costi ambientali e relativi alle risorse, prendendo in considerazione l'analisi economica effettuata in base all'allegato III". La copertura integrale dei costi fa sì che in tariffa sia necessario riconoscere "costi finanziari ed oneri fiscali connessi agli investimenti e alla gestione del servizio".

<sup>28</sup> DPCM 20/7/12

<sup>29</sup> Art.5 comma 1 Procedura di approvazione Del 643/2013/idr: "La tariffa è predisposta dagli Enti d'Ambito o dagli altri soggetti all'uopo competenti come definiti nell'allegato A della presente deliberazione, sulla base della metodologia di cui al precedente Articolo 4 e dei dati già inviati nell'ambito del procedimento di raccolta dati disposto dalla deliberazione 347/2012/R/IDR, come aggiornati ai sensi del successivo comma 5.2. A tal fine gli Enti d'Ambito o gli altri soggetti competenti preposti validano le informazioni fornite dai gestori e le integrano o le modificano secondo criteri funzionali al riconoscimento dei costi efficienti di investimento e di esercizio." Delibera 73/2013/R/idr, in Mileno, Bordin, Caputo, Russo, Spinicci; 2015

<sup>30</sup> L'EGATO deve "presentare ad AEEGSI istanza di verifica degli elaborati nei quali si riflette la proposta tariffaria del periodo transitorio"

<sup>31</sup> Deliberazione 585/2102/R/idr

1. Programma degli interventi;
2. Mappa criticità-interventi;
3. Dati economici, patrimoniali e Piano economico-finanziario coerente con i dati indicati nel file "RDT 2016" e contenuto nel file "Tool MTI-2";
4. Relazione di accompagnamento alla predisposizione tariffaria;
5. Atto/atti deliberativi di predisposizione tariffaria del soggetto competente (o eventuale istanza del gestore ai sensi del comma 7.5 del MTI-2);
6. Convenzione di gestione (N.B. qualora in fase di adeguamento allo schema di convenzione tipo, fornire documentazione sullo stato di avanzamento e sulle tempistiche previste);
7. Dichiarazione di veridicità del legale rappresentante del gestore, a corredo della modulistica trasmessa;
8. Dichiarazione di ottemperanza al D.Lgs. 31/2001 al 31.1.2016;
9. Fonti contabili obbligatorie che certifichino gli elementi di costo o di investimento indicati;
10. Piano d'Ambito o altra documentazione.

Le risultanze tariffarie devono risultare coerenti rispetto al piano economico finanziario (PEF) del gestore del servizio.

Per i primi due anni la tariffa così formulata è ufficiale ed applicabile all'utenza; all'inizio del biennio successivo è possibile apportare delle piccole correzioni e integrazioni sulla base dei conti a consuntivo.

### **2.3. Metodo tariffario MTI-2, periodo regolatorio 2016-2019<sup>33</sup>**

L'ultima delibera formulata dall'AEEGSI riguardante il metodo tariffario (664/2015/R/IDR) è uscita a dicembre 2015 e ha definito le regole per il calcolo delle tariffe per il periodo regolatorio seguente (2016-2019).

Con la nuova regolazione tariffaria l'AEEGSI ha introdotto alcune disposizioni che favoriscono ulteriormente i processi di aggregazione, in particolare:

- Escludono dall'aggiornamento tariffario quelle gestioni che continuano ad esercitare il servizio pur senza avere titolo giuridico conforme alla legislazione corrente
- Incentivano l'aggregazione e la crescita dimensionale delle imprese

---

<sup>32</sup> <http://www.autorita.energia.it/it/comunicati/16/160331mti2.htm> , aggiornato al 30/01/2017

<sup>33</sup> Allegato A alla deliberazione 664/2015/R/IDR

Metodi tariffari precedenti:

- MTI - metodo tariffario relativo al primo periodo regolatorio 2012-2015, di cui all'Allegato A alla deliberazione 643/2013/R/IDR
- MTT - metodo tariffario transitorio per il 2012 e il 2013, di cui all'Allegato A alla deliberazione 585/2012/R/IDR
- MTC - metodo tariffario transitorio per il 2012 e il 2013 per le gestioni precedentemente soggette alla regolazione tariffaria CIPE. Allegato 1 alla deliberazione 88/2013/R/IDR.

("Schemi regolatori" Allegato A al MTI2 2016-2019, deliberazione 664/2015/R/IDR - AEEGSI)



		$\frac{Opex^{2014}}{pop} \leq OPM$	$\frac{Opex^{2014}}{pop} > OPM$	AGGREGAZIONI, VARIAZIONI NEGLI OBIETTIVI O NELLE ATTIVITÀ DEL GESTORE
INVESTIMENTI	$\frac{\sum_{2016}^{2019} IP_t^{exp}}{RAB_{MTI}} \leq \omega$	SCHEMA I Investimenti rispetto ad infrastrutture esistenti: <b>BASSI</b> Aggregazioni/Nuovi obiettivi specifici: <b>NO</b>	SCHEMA II Investimenti rispetto ad infrastrutture esistenti: <b>BASSI</b> Aggregazioni/Nuovi obiettivi specifici: <b>NO</b>	SCHEMA III Investimenti rispetto ad infrastrutture esistenti: <b>BASSI</b> Aggregazioni/Nuovi obiettivi specifici: <b>SI</b>
	$\frac{\sum_{2016}^{2019} IP_t^{exp}}{RAB_{MTI}} > \omega$	SCHEMA IV Investimenti rispetto ad infrastrutture esistenti: <b>ALTI</b> Aggregazioni/Nuovi obiettivi specifici: <b>NO</b>	SCHEMA V Investimenti rispetto ad infrastrutture esistenti: <b>ALTI</b> Aggregazioni/Nuovi obiettivi specifici: <b>NO</b>	SCHEMA VI Investimenti rispetto ad infrastrutture esistenti: <b>ALTI</b> Aggregazioni/Nuovi obiettivi specifici: <b>SI</b>

		$\frac{Opex^{2014}}{pop} \leq OPM$	$\frac{Opex^{2014}}{pop} > OPM$	AGGREGAZIONI, VARIAZIONI NEGLI OBIETTIVI O NELLE ATTIVITÀ DEL GESTORE
INVESTIMENTI	$\frac{\sum_{2016}^{2019} IP_t^{exp}}{RAB_{MTI}} \leq \omega$	SCHEMA I Limite di prezzo: $\frac{g^a}{g^{a-1}} \leq (1 + rpi + K - X)$	SCHEMA II Limite di prezzo: $\frac{g^a}{g^{a-1}} \leq (1 + rpi + K - 2X)$	SCHEMA III Limite di prezzo: $\frac{g^a}{g^{a-1}} \leq (1 + rpi + K)$
	$\frac{\sum_{2016}^{2019} IP_t^{exp}}{RAB_{MTI}} > \omega$	SCHEMA IV Limite di prezzo: $\frac{g^a}{g^{a-1}} \leq (1 + rpi + 1,5 * K - X)$	SCHEMA V Limite di prezzo: $\frac{g^a}{g^{a-1}} \leq (1 + rpi + 1,5 * K - 2X)$	SCHEMA VI Limite di prezzo: $\frac{g^a}{g^{a-1}} \leq (1 + rpi + 1,5 * K)$

Dall'avvento dell'Autorità, tramite il metodo tariffario non si va a calcolare una tariffa media, bensì un moltiplicatore tariffario annuale – *theta*<sup>34</sup> - che consente di calcolare la tariffa basandosi su quella dell'anno precedente, ammettendo o meno un aumento tariffario. In ogni caso, l'Autorità stabilisce un *price-cap* sopra al quale un eventuale aumento tariffario non è ammissibile.

Nel MTI2 l'Autorità ha legato il *price-cap* all'opex medio nazionale, che è stato calcolato a 109 euro/abitante: i gestori che presentano un opex medio superiore a quello nazionale, hanno un *cap* inferiore, ovvero l'AEEGSI consente un minore aumento tariffario. In questo modo il gestore è incentivato ad efficientare i propri costi.

<sup>34</sup> *Theta* si calcola con una equazione: al numeratore si trova il Vincolo dei Ricavi del Gestore (VRG), ovvero la sommatoria di capex (costi degli investimenti) + opex (costi operativi) + FONI (fondo nuovi investimenti) + costi minori; al denominatore si trova una sommatoria dei volumi moltiplicati per le tariffe dell'anno precedente.

Il MTI-2 prevede sei schemi regolatori, all'interno dei quali il calcolo della tariffa tiene conto del valore degli investimenti programmati per il periodo regolatorio e dell'efficienza del gestore in termini di costi operativi efficienti; sono inoltre previste delle premialità in caso di acquisizione di nuovi servizi da parte di un gestore oppure in caso di aggregazione gestionale tra più enti.

### 3. Sistema idrico integrato: investimenti e innovazione

#### 3.1. Ambiti di applicazione delle innovazioni

Ci sono in particolare tre ambiti all'interno dei quali i gestori possono investire in una logica di riduzione dei costi e innovazione tecnologica<sup>35</sup>:

- **Efficientamento strutturale**: riguarda in primo luogo l'attività di telecontrollo e di ricerca delle perdite, con l'obiettivo di arrivare ad un monitoraggio e una vigilanza attiva sul sistema. Un tale sistema di controllo prevede a monte un'operazione di distrettualizzazione delle reti e di inserimento regolare di sonde e strumentazioni per l'analisi e il controllo costante dei parametri (volumi in transito, pressione, portata, etc.) da remoto. A fronte di investimenti non cospicui, specialmente se paragonati ad interventi di sostituzione delle infrastrutture, tali soluzioni tecnologiche permetterebbero un calcolo più puntuale dei consumi e l'intervento in tempo reale su eventuali problematiche<sup>36</sup>, e di conseguenza una maggior durata delle condotte, una migliore gestione del servizio e delle squadre di intervento oltreché, in ultima istanza, un risparmio economico. Tali soluzioni tecnologiche potrebbero trovare applicazione anche a livello di controllo e ottimizzazione dei flussi in entrata negli impianti di depurazione, e nell'ambito della gestione delle acque parassite<sup>37</sup>.

---

<sup>35</sup> Esempi di tecnologie innovative per il sistema idrico sono quelli proposti durante la fiera Ecomondo 2016 <http://www.ecomondo.com/catalogo/innovazioni-tecnologiche>

<sup>36</sup> SMAT Spa ha sviluppato un progetto di ricerca sul telecontrollo, durante il quale sono state installate in singoli edifici delle sonde di riferimento, che rilevano i flussi e fanno uno storico dei consumi; nel momento in cui i consumi di un edificio si discostano significativamente dalla norma, il problema viene segnalato automaticamente e permette di intervenire tempestivamente per verificare eventuali perdite.

NB: Il telecontrollo non è un'innovazione di per sé, essendo già utilizzato da molti anni in altri servizi come la distribuzione del gas; tuttavia, rappresentano un'innovazione piuttosto recente nella loro applicazione alle infrastrutture idriche.

<sup>37</sup> La questione delle acque parassite riguarda certamente il SII e in particolare il sistema fognario, ma è una questione che si intreccia con la gestione del territorio: le acque parassite sono infatti quelle che derivano dagli eventi meteorici o dalle perdite di canali artificiali. Raramente sono state costruite reti duali per gestire separatamente fognatura e acque bianche, perciò entrambe finiscono nel sistema fognario; questo può arrivare a causare danni come la rottura dei tubi in caso di ingenti quantità di acque immesse in tempi brevi (come capita con le cosiddette "bombe d'acqua" estive), ma anche in generale tendono a sovraccaricare di lavoro gli impianti di depurazione. In questo ambito potrebbero essere particolarmente utili delle tecnologie innovative che monitorassero i flussi ed aprissero delle caditoie in modo automatico nel momento del bisogno.

Al di fuori dai grandi centri urbani si pone inoltre un discorso di riprogettazione e centralizzazione del sistema idrico stesso, in un'ottica di ottimizzazione<sup>38</sup>. In questo caso sarebbe utile un processo di innovazione organizzativa più che tecnologica, che permettesse di studiare il modo ottimale di collegare i piccoli paesi e gestirne il sistema idrico a livello centrale, con pochi grandi pozzi e un sistema di depurazione centralizzato.

- **Efficientamento energetico:** il SII è un settore particolarmente energivoro, date le rilevanti quantità di energia necessaria al funzionamento delle pompe e dei depuratori. Il tema dell'efficienza energetica degli impianti è perciò particolarmente rilevante e ben si presta a interventi innovativi. Ci sono piccoli interventi infrastrutturali che, a fronte di investimenti relativamente piccoli, permettono una significativa riduzione dei consumi energetici, come ad esempio i sistemi che permettono di modulare il funzionamento delle pompe in base all'effettiva richiesta dell'impianto.

A livello degli impianti di depurazione alcune sperimentazioni particolarmente innovative sono quelle che riguardano la produzione di energia elettrica tramite salti modulati all'interno delle vasche di depurazione, oppure l'utilizzo del salto termico tra le acque che arrivano al depuratore e quelle dell'acquedotto per generare energia attraverso degli scambiatori, o ancora la produzione di biogas dalla fermentazione dei fanghi di scarto del depuratore. Nei grandi centri urbani si stanno anche sperimentando un collegamento con sistemi di teleriscaldamento di quartiere: utilizzando pompe di calore si sfrutta il calore delle acque di scarto prima che queste finiscano in fognatura.

- **Ricerca, analisi delle acque e interventi specifici** per andare ad abbattere inquinanti specifici e sostanze dannose (come ad esempio antibiotici, elementi radioattivi, arsenico, etc.). In questi casi la vera innovazione può essere fatta nel campo della ricerca, sia a livello di analisi per una rilevazione sempre più precisa degli inquinanti, sia a livello di tecniche per il loro trattamento, sia a livello della filiera del recupero delle sostanze smaltite al termine del processo di depurazione.

Un esempio particolarmente interessante in questo ambito è l'utilizzo di pannelli solari-termici per depurare e riutilizzare in loco le acque grigie domestiche e mitigare allo stesso tempo la temperatura domestica<sup>39</sup>.

---

<sup>38</sup> In molti casi, infatti, al di fuori dei grandi centri urbani è frequente che ogni piccolo paese abbia un proprio pozzo e un minidepuratore, il che tende ad essere dispersivo dal punto di vista energetico, non permette una depurazione efficace, e moltiplica i costi di gestione.

<sup>39</sup> <http://www.rinnovabili.it/innovazione/pannello-solare-ricicla-acque-grigie-666/>

## **3.2. Strumenti per finanziare investimenti e innovazione**

I contributi e i finanziamenti statali o regionali sono sensibilmente diminuiti nel tempo, essendo stata adottata un'ottica di una copertura integrale dei costi tramite tariffa. Gli sporadici contributi rimasti sono focalizzati principalmente sulla soluzione di situazioni critiche, oltre a qualche bando regionale finalizzato al raggiungimento dell'efficienza energetica. In ogni caso, sono finanziamenti sporadici e insufficienti a coprire le necessità di investimento e di innovazione del SII. Nuovi investimenti sono realizzabili quindi grazie a tre strumenti principali:

### **3.2.1. Tariffa**

La tariffa riconosce la copertura integrale degli investimenti realizzati dai gestori del SII, calcolando in modo estremamente preciso e dettagliato il costo delle immobilizzazioni tramite la divisione in tre componenti - ammortamenti, oneri finanziari e oneri fiscali – cui si aggiunge il FONI, un fondo finanziato tramite tariffa che deve essere usato dal gestore prioritariamente per fare degli investimenti.

La tariffa di un determinato anno X, tuttavia, tiene conto degli investimenti realizzati nell'anno X-2, comportando un problema di cassa per il gestore e difficoltà a finanziare più investimenti nello stesso lasso di tempo. La tariffa inoltre, come già sottolineato, è più bassa in Italia rispetto al resto dell'Europa, e i livelli di investimento sono di conseguenza inferiori.

Per quanto riguarda l'innovazione, certamente ci sono delle premialità per eventuali percorsi virtuosi, all'interno dei quali eventuali innovazioni tecnologiche potrebbero costituire un vantaggio, tuttavia non ci sono parametri che premiano l'innovazione in sé o che comunque tengano direttamente conto del livello di innovazione tecnologica degli investimenti effettuati. Perché ciò accadesse, sarebbe necessario un intervento da parte dell'Autorità, la quale però mantiene una neutralità rispetto alle diverse tecnologie e lascia agli EGATO la competenza di definire, all'interno del Piano d'Ambito, gli obiettivi per l'ATO e gli strumenti migliori per raggiungerli.

Perché l'Autorità definisse in tariffa dei parametri che premiasse investimenti innovativi, sarebbe necessario un indirizzo del Governo il quale, come per esempio avviene nel settore dell'energia, potrebbe indicare determinati interventi ritenuti risolutivi a livello di specifiche necessità riscontrate nel settore.

In mancanza di un tale indirizzo, l'Autorità si sta muovendo invece, tramite l'analisi degli investimenti proposti nei piani di intervento, verso la definizione di una serie di parametri e indici con cui definire il livello di criticità di una data misura, tradurlo in obiettivi e definire di conseguenza gli interventi necessari, con possibili collegamenti a forme di riconoscimento tariffario. Vale a dire, ci sarebbe una forma diretta di riconoscimento tariffario delle modalità e delle tempistiche di superamento delle criticità, il che sarebbe un passaggio innovativo di per sé, poiché non è ancora

stato fatto in nessun altro Stato europeo. Tuttavia, anche in questo caso non ci sarebbe una remunerazione diretta per un eventuale investimento in innovazione tecnologica.

### 3.2.2. Bandi tramite il Polo di Innovazione Energy and Clean Technologies

Il Polo di innovazione Energy and Clean Technologies nasce all'interno delle misure regionali del POR-FESR 2014-2020 della Regione Piemonte, con la nuova programmazione per i Poli di Innovazione regionali. Già all'interno del POR-FESR precedente (2007-2013) la Regione Piemonte aveva dato avvio alla costituzione dei Poli di Innovazione, e nell'ambito energetico si erano formati due poli:

**ENERMHY** – Polo Energie Rinnovabili e Mini-hydro di Vercelli, che si occupa di idroelettrico, pirogassificazione di biomasse marginali e integrazione impiantistica per produrre energia da fonti rinnovabili. Il Polo è gestito dal Consorzio Un.I.Ver (Università - Impresa Vercelli) e raggruppa 150 imprese e tre atenei piemontesi.

Il **Consorzio Un.I.Ver**, Università – Impresa Vercelli, opera in tre ambiti di intervento: trasferimento tecnologico, formazione e start-up, nei quali promuove comunicazione e collaborazioni tra le università, le imprese e i soggetti istituzionali, con una particolare attenzione alla valorizzazione delle buone pratiche.

Il Consorzio è stato creato negli anni '90 come ramo operativo della Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino, cui nel 2001 si è unita l'Università del Piemonte Orientale.



**POLIGHT** comprende 156 imprese piemontesi che si occupano dei settori di costruzioni, idrogeno ed efficienza energetica. POLIGHT è gestito da Environment Park S.p.A. di Torino e si occupa di supportare le imprese aderenti con attività di Research&Development, con servizi riguardanti lo sviluppo commerciale e con il finanziamento di progetti di innovazione.

**Environment Park** è il Parco Scientifico Tecnologico realizzato nel 2000 a Torino, nell'ambito della trasformazione urbana dell'ex area industriale della zona Spina 3.

L'obiettivo di Environment Park è quello di coniugare la creazione di nuove opportunità di business e la sostenibilità ambientale tramite l'innovazione tecnologica e lo scambio di competenze e informazioni a livello locale e internazionale.



Con il POR-FESR 2014-2020 la Regione Piemonte ha identificato sette ambiti tecnologici e applicativi per un ulteriore sviluppo dei Poli di Innovazione, favorendo le collaborazioni tra i Poli

precedentemente esistenti per rafforzare la rappresentatività del sistema regionale a livello nazionale ed europeo:

- Smart products and manufacturing
- Green chemistry
- ICT
- Agrifood
- Textile
- Life sciences
- Energy and clean technologies

Consorzio Univer e Environment Park hanno creato una Associazione Temporanea di Scopo (con mandato collettivo speciale senza rappresentanza), e hanno sottoposto una candidatura congiunta alla gestione del Polo Energy and Clean Technologies. La congiunzione dei due Poli in ATS rappresenta l'ampliamento della missione operativa dei due Poli di Innovazione ENERMHY e POLIGHT; infatti il nuovo Polo copre uno spettro più ampio di attività e si allarga alle tecnologie ambientali e alla mobilità sostenibile.

### *Gli obiettivi del nuovo Polo*

Il Polo nasce con l'obiettivo di fornire servizi, infrastrutture dedicate e assistenza tecnico-metodologica ai propri associati, così da supportarli nello sviluppo di innovazioni tecnologiche e organizzative all'interno delle filiere di energia e tecnologie "pulite", spendibili sui mercati nazionali e internazionali. Il Polo vuole inoltre rappresentare un punto di riferimento per i diversi soggetti interessati (enti pubblici, ricercatori, start-up imprese ed end users), così da stimolare la nascita di collaborazioni e sinergie.

Servizi offerti dal polo agli associati ("servizi per l'innovazione")<sup>40</sup>:

#### Migliorare la propria capacità di innovazione

- Accesso di misure specifiche dedicate agli associati al Polo
- Accompagnamento nell'accesso ai finanziamenti regionali, nazionali ed europei in ambito energy and clean tech
- Audit e diagnosi tecnologiche nei domini di riferimento
- Ricerca partner progettuali e opportunità ad hoc
- Supporto nell'IPR management
- Accesso a infrastrutture e laboratori
- Supporto nell'ideazione di nuovi prodotti e servizi: challenge tecnologici e business
- Sostegno nel monitoraggio e nella rendicontazione

#### Sviluppare l'imprenditorialità

- Ricerca di investitori e finanziatori e operatori dei settori pubblici e privati
- Contatti e relazioni con le aziende del settore

---

<sup>40</sup> Dalle slides di presentazione del Polo e del Bando → inserire link

- Supporto nello sviluppo di idee innovative (mentoring e parrainage)

#### Migliorare la visibilità e aumentare la rete di networking

- Marketing e visibilità attraverso eventi, promozione e sviluppo di strumenti di comunicazione del Polo in favore dei propri associati
- Social Polo
- Posizionamento a livello locale, nazionale ed EU
- Eventi e networking

#### Aumentare il livello di internazionalizzazione

- Adesione a network nazionali e internazionali
- Sviluppo di opportunità tramite reti e accordi internazionali

#### Essere formati, aggiornati, informati

- Seminari, corsi brevi e corsi di aggiornamento
- Newsletter e aggiornamenti
- Club e forum tematici

#### Trovare nuove opportunità di business

- B2B interpolo focalizzati sul tema Energy e Clean Technologies
- Coinvolgimento di esperti di mercato esterni al Polo in eventi
- Partecipazione a fiere del settore, sia delle singole aziende sia come Polo
- Partecipazione a gare d'appalto
- Networking delle aziende del Polo con aziende di cluster extra-Piemonte

#### ***Modalità di iscrizione al polo***

Tutti gli aderenti ai Poli di Innovazione Enemhy e Polight sono entrati automaticamente a far parte dell'ATS del Polo Energy and Clean Technologies.

Per aderire al Polo ex-novo è necessario invece richiedere l'adesione all'ATS tramite la compilazione di un format.

In entrambi i casi la quota annuale di adesione al Polo è di 500 euro.

L'adesione al Polo è necessaria per poter partecipare alle attività del Polo stesso e soprattutto per poter accedere alle misure di sostegno dedicate agli aderenti ai Poli di Innovazione; in particolare ci sono specifici bandi che la Regione riserva agli aderenti ai Poli e tramite i quali è possibile ottenere un co-finanziamento su progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale.

#### **Il bando uscito nel 2016**

Il bando è uscito il 5 agosto 2016, nell'ambito del POR-FESR 2014-2020 (Sez. Competitività regionale e occupazione) all'interno dell'Obiettivo Tematico 1 - Ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione; Azione 1.1.b.1.2 - Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi.

Base giuridica aiuti: Regolamento UE numero 651/2014 della Commissione del 17 giugno 2014.

### Caratteristiche tecniche

La misura prevede due differenti linee di intervento:

- **Linea A:** Bando per l'accesso alle "agevolazioni per progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale, riservate alle imprese associate ai Poli di Innovazione" - Agenda strategica di ricerca 2016. Per questa linea di intervento il bando è stato aperto in settembre 2016 e finanzia progetti di ricerca, sviluppo e innovazione che vengano realizzati da imprese già associate ai Poli di Innovazione, o che vi si siano associate entro novembre 2016.

I contributi disponibili per questa linea ammontano a 35.000.000 di euro, di cui 6.000.000 di euro per l'Area Tematica "Energy and Clean Technologies".

- **Linea B:** Bando "Poli di Innovazione - Linea B. Agevolazioni per progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale, riservate alle imprese mai associate ai Poli". Per questa linea il bando è stato aperto in gennaio 2017, finanzia progetti di ricerca, sviluppo e innovazione che vengano realizzati da imprese che non sono mai state associate dei Poli di innovazione.

I contributi disponibili per questa linea ammontano a 15.000.000 di euro, di cui 2.250.000 euro per l'Area Tematica "Energy and Clean Technologies".

La durata massima dei progetti è di 24 mesi, non c'è invece una durata minima.

Il livello di maturità tecnologico del progetto (TRL) richiesto dal bando deve essere alto, ovvero un livello di almeno 4 in ingresso e almeno 7 in uscita.

Per quanto riguarda invece la taglia economica, il minimo è di 300.000 euro nel caso in cui partecipino solo piccole e medie imprese; se invece nel partenariato ci sono anche grandi imprese la taglia minima aumenta a 600.000 euro. Non è stata stabilita una taglia massima.

L'agevolazione viene concessa interamente con fondo perduto. Il totale dei costi del progetto è ammissibile al contributo a fondo perduto (personale, materiali, strumenti e attrezzature, consulenze, management e altre spese).

L'intensità dell'agevolazione stessa può variare, ed è da calcolarsi secondo alcuni criteri:

Tipologia di impresa	Intensità di base (%dei costi ammessi)	In caso di collaborazione (obbligatoria per le GI)	In caso di contratti OR >30% dei costi	Intensità massima
Piccola impresa	40%\	+15%	+10%	60%
Media impresa	30%	+15%	+10%	50%
Grande impresa	20%	+15%	+10%	40%



Dopo dodici mesi dalla data di concessione del contributo è obbligatorio realizzare una rendicontazione.

### ***Il partenariato di progetto***

Il progetto può essere condotto da una sola impresa, purché sia di piccole o medie dimensioni. Nel caso in cui invece venga realizzato da un partenariato, questo potrà essere composto da un massimo di cinque imprese, che devono essere tutte iscritte al Polo di Innovazione. Ogni impresa può proporre al massimo due progetti per Polo.

All'interno del partenariato ciascun partner deve sostenere almeno il 15% del costo totale; nel caso in cui nel partenariato siano presenti grandi imprese, esse possono contribuire con un massimo del 60% del costo totale.

Nella partnership possono essere presenti altri soggetti che non siano imprese solo nel caso in cui si tratti di *End user*<sup>41</sup> dei risultati della ricerca. Essi possono contribuire alla partnership per un massimale del 10% del costo totale, spendibile unicamente per spese di personale.

Anche aziende al di fuori della Regione Piemonte, purché all'interno della Unione Europea, possono partecipare al partenariato di progetto con un massimo del 15% delle spese totali ammissibili; in questo caso, però, è necessario dimostrare che tale partner apporti delle specifiche competenze che non sarebbero reperibili in altre aziende piemontesi.

Gli organismi di ricerca (ODG) non possono fare parte del partenariato di progetto, ma devono essere contrattualizzati tramite un contratto di ricerca da una o più delle imprese partner nella misura minima del 20% del budget totale del progetto stesso, indipendentemente dalla suddivisione tra partner. Gli organismi di ricerca possono essere scelti anche al di fuori della Regione Piemonte, a livello internazionale, senza necessità di giustificazione.

È possibile richiedere consulenze anche ad altri enti rispetto all'organismo di ricerca contrattualizzato.

In alternativa a un organismo di ricerca, il partenariato può decidere di coinvolgere una PMI innovativa (i criteri per rientrare in tale categoria sono definiti nel D.L. 3/2015, art.4 c.1), la quale deve presentare un bilancio certificato entro la presentazione della domanda.

### ***Ambiti tematici di intervento nell'agenda di ricerca del polo***

- Efficienza e uso razionale dell'energia
- Efficienza e uso razionale delle risorse idriche
- Economia circolare

---

<sup>41</sup> Con *End user* si intende "un soggetto interessato allo sviluppo del progetto in quanto potenziale futuro utilizzatore del prodotto/processo/servizio risultante dalle attività di ricerca e sviluppo e non in quanto potenziale futuro produttore. In altre parole i risultati del progetto potranno contribuire all'accrescimento della competitività del soggetto *end user* in virtù dei miglioramenti in termini di efficienza ed efficacia che potranno derivare alle proprie attività e non in virtù della possibilità di industrializzare, produrre e/o commercializzare direttamente il risultato del progetto di ricerca".

Gli enti pubblici possono essere ammessi come *end user* solo nel caso in cui si tratti di imprese municipalizzate o enti pubblici economici. Comuni o Enti locali non possono essere considerati *end user*.

- Mobilità sostenibile
- Cambiamenti climatici
- *Clean solutions*

All'interno di ciascun ambito tematico sono stati definiti degli obiettivi tecnologici preliminari, che costituiscono l'Agenda preliminare del Polo. L'Agenda e i relativi obiettivi devono poi essere ulteriormente sviluppati tramite la collaborazione con gli aderenti al Polo.

In particolare, per quanto riguarda l'ambito "Efficienza e uso razionale delle risorse idriche" gli obiettivi sono:

-Trattamento efficiente delle acque reflue civili e industriali

- Soluzioni per il trattamento dei reflui industriali
- Soluzioni alternative all'uso di sostanze chimiche nel trattamento delle acque reflue, con sviluppo di sistemi biologici anche associati al recupero energetico
- Soluzioni per la riduzione del consumo energetico dei processi di depurazione e trattamento idrico

- Uso efficiente delle acque nei processi produttivi

- Soluzioni per la riduzione del costo di trattamento degli effluenti idrici, in particolare per il settore industriale
- Riduzione dei consumi idrici dei processi industriali
- Recupero e riuso di acque reflue e salse per usi civili, agricoli ed industriali

***Cambiamenti rispetto ai bandi precedenti***

- Il focus è sulle aziende e sul trasferimento di tecnologia e conoscenza piuttosto che sulla ricerca collaborativa, come dimostrato dal fatto che gli organismi di ricerca non possono essere partner ma devono essere sub-contractor. NB: molte aziende, soprattutto quelle di grandi dimensioni, già contrattualizza organismi di ricerca.
- Le aziende non sono obbligate a rivolgersi ad organismi di ricerca piemontesi ma possono sceglierli a livello internazionale
- Il finanziamento è destinato per la maggior parte (70%) alle spese di personale piuttosto che a impianti o prototipi - il che favorisce la commercializzazione di innovazioni già sviluppate dalle aziende piuttosto che ricerca e innovazione di per sé.
- Le regole di accesso sono particolarmente restrittive ed escludono a priori molti progetti. Non è invece prevista una valutazione ex-ante o ex-post dei progetti.

**3.2.3. Hydrobond**

Gli Hydrobond sono <sup>42</sup>strumenti obbligazionari sottoscritti da persone fisiche e giuridiche il cui ricavato va a finanziare i servizi idrici"; possono essere venduti a investitori istituzionali o

---

<sup>42</sup> <http://argomenti.ilsole24ore.com/parolechiave/hydrobond.html> al 18/2/2017

risparmiatori (fondi pensione, BEI, fondazioni, etc.). Sono attualmente considerati strumenti particolarmente innovativi.

Ci sono due motivi per cui l'utilizzo di questo tipo di strumenti risulta essere particolarmente vantaggioso: in primis, "l'avvento del Regolatore indipendente ha rappresentato un elemento di forte discontinuità in grado di avviare il settore verso quella stabilità necessaria a restituire certezza ai finanziatori dando impulso ad una accelerazione degli investimenti."<sup>43</sup> I mercati finanziari, inoltre, risultano essere in una fase di particolare liquidità e molti finanziatori sono alla ricerca di rendimenti certi come base di garanzia per il proprio portafoglio di investimenti.

L'emissione obbligazionaria rappresenta uno strumento di finanziamento alternativo e più vantaggioso rispetto a quelli normalmente presenti nel sistema bancario, poiché permette tempi di restituzione più lunghi, che possono arrivare a 15 anni (rispetto ai 5 delle banche) e, attualmente, propone tassi di interesse particolarmente bassi. In questo modo un'azienda ha modo di spalmare gli investimenti su tempi più lunghi e allo stesso tempo avere una provvista finanziaria certa. Sommando tale provvista finanziaria al proprio capitale è possibile ampliare notevolmente il valore degli investimenti.

È uno strumento particolarmente utile per i gestori più piccoli, perché, condividendo l'emissione delle obbligazioni con altri soggetti tramite la creazione di una società veicolo, hanno l'opportunità di fare massa critica, accedendo in questo modo ai mercati a condizioni molto più vantaggiose rispetto a quelle che potrebbero ottenere da soli.

L'unica esperienza concreta degli hydrobond in Italia, per ora, è quella del Veneto, dove il consorzio ViverAcqua <sup>44</sup> ha già portato avanti con successo due emissioni obbligazionarie. In Piemonte Confservizi ha radunato sette imprese e sta lavorando al "Piemont bond"<sup>45</sup>, un'emissione obbligazionaria a 15 anni di circa 105 milioni di euro, che verrà in buona parte sottoscritto dalla BEI.

Nelle regioni come il Piemonte, dove le società medie e piccole coprono la maggior parte del sistema idrico integrato, questo strumento può risolvere gran parte dei problemi di investimento.

---

<sup>43</sup> Garotta, 2017

<sup>44</sup> <http://www.viveracqua.it/presentazione.asp>

<http://www.ilsole24ore.com/art/impresa-e-territori/2014-10-28/i-consorzi-idrici-fanno-sistema-ed-emettono-bond-063851.shtml?uuid=ABg0AV7B>

<sup>45</sup> <http://www.confservizi.piemonte.it/public/RELAZIONE%20PRESIDENTE.pdf> pag. 8

## Conclusioni

Nel presente lavoro è stata svolta un'analisi delle necessità di sviluppo del sistema idrico integrato italiano e sulle possibilità di finanziare tale sviluppo, con una particolare attenzione al ruolo che l'innovazione tecnologica potrebbe svolgere nella transizione da un sistema antiquato a un sistema efficiente e all'avanguardia.

La ricerca rispetto alle diverse fonti di finanziamento per gli investimenti e le innovazioni necessarie ha portato alle seguenti osservazioni:

- L'attuale sistema tariffario è estremamente focalizzato sul finanziamento degli investimenti necessari a portare il servizio idrico a un livello sufficiente in tutto il Paese, all'interno del quale permangono notevoli differenze. C'è grande attenzione da parte dell'Autorità alla riduzione dei costi e al raggiungimento dell'efficienza. Non c'è tuttavia nessun tipo di premialità esplicita per quanto riguarda l'innovazione tecnologica, che pure potrebbe dare un contributo significativo in questo senso, né è probabile che venga introdotto nell'immediato futuro.
- I bandi riguardanti l'innovazione tecnologica in campo idrico finanziano lo sviluppo e la sperimentazione di idee innovative e permettono l'instaurarsi di collaborazioni tra le aziende che operano nel settore e centri di ricerca e università, stimolando lo scambio di idee, competenze e necessità; tuttavia, le cifre stanziare da questi bandi difficilmente consentono un'applicazione estensiva dei progetti e dei prototipi sviluppati, che rischiano perciò di non essere sfruttati al pieno delle loro possibilità.
- La spinta all'aggregazione nel sistema idrico integrato proviene da più livelli: l'Autorità sin dall'inizio preme per una razionalizzazione e un superamento della frammentazione gestionale del settore; le piccole dimensioni di molti gestori impediscono loro di accedere a fonti di finanziamento adeguate, sia perché impediscono l'ottimizzazione del servizio e di conseguenza un accumulo sufficiente di capitali propri, sia perché non permettono loro di ottenere tassi vantaggiosi da parte degli istituti bancari o di accedere al mercato dei capitali; inoltre, le ridotte risorse disponibili per le piccole aziende, in termini economici e di personale, rendono più difficoltoso sia la ricerca e lo sviluppo interno di soluzioni e tecnologie innovative, sia l'accesso ai bandi che finanziano ricerca e sviluppo.
- Le principali difficoltà e necessità dei gestori del servizio idrico integrato sembrano essere, almeno a livello regionale, ricorrenti in buona parte delle aziende: ingente necessità di investimenti, limitata capacità di sviluppare innovazioni, ridotte possibilità di finanziare gli uni e le altre.

Sulla base degli elementi emersi dal presente lavoro si ritiene che il sistema idrico piemontese potrebbe beneficiare della creazione di una rete sperimentale all'interno di uno degli ATO piemontesi, che coinvolga gestori, EGATO, UniPO e il centro di ricerca del PoliTO in un'ottica di

aggregazione, condivisione e ottimizzazione. Attraverso questa rete si potrebbero sperimentare i seguenti interventi:

- Il primo compito di tale rete sarebbe quello di condividere le necessità e le problematiche tra i gestori e individuare investimenti e innovazioni utili a risolverle. L'obiettivo sarebbe quello di fornire soluzioni per l'intero Ambito piuttosto che per i singoli gestori, in un'ottica di maggiore efficienza e di ottimizzazione dei costi e delle risorse;
- Si potrebbe valutare il coinvolgimento all'interno della rete degli attori che beneficerebbero dell'indotto derivante dagli interventi di efficientamento (nei più svariati settori, dalla meccanica all'edilizia ai produttori di tecnologie specifiche, in base all'ambito di sperimentazione), poiché una collaborazione permetterebbe di sviluppare congiuntamente soluzioni più efficaci e consentirebbe di avere un immediato riscontro sulla fattibilità;
- Tramite il Polo di Innovazione, individuare futuri bandi che permettano di sviluppare e sperimentare tali innovazioni. Le università potrebbero essere le fornitrici di know-how per quanto riguarda la partecipazione a bandi e la stesura di progetti;
- Una volta sperimentato il progetto innovativo, se ne potrebbe finanziare l'implementazione su tutto il territorio di riferimento tramite le premialità previste dalla tariffa per gli investimenti e tramite lo strumento degli Hydrobond, appoggiandosi in questo caso all'ente regionale che se ne occupa, vale a dire Confservizi.

## BIBLIOGRAFIA

AEEGSI “Schemi regolatori” Allegato A al MTI2 2016-2019, deliberazione 664/2015/R/IDR

Bettenzoli, E. “Indagine conoscitiva avviata con deliberazione 595/2015/R/idr sulle strategie di pianificazione adottate nei programmi degli interventi del SII: confronto sugli esiti”, AEEGSI, FAST Milano 15 dicembre 2016

Chiari, M. “La Governance del settore idrico”, AEEGSI, Acqua 2.0 Roma, 24 giugno 2016

Garotta, V. (a cura di) “Executive summary BLUE book 2017 – I dati sul Servizio Idrico Integrato in Italia”, Utilitatis, 2017

INVITALIA “Assetti organizzativi del servizio idrico integrato - Stato di attuazione dei processi di riordino” Aggiornato ad aprile 2016

Mileno R.; Bordin A.; Caputo A.; Russo P.; Spinicci F. “L’assetto della governance locale nel settore idrico” AneA, Utilitatis 2015

TAR Lombardia - Sentenza n.780-2014