DISTRETTO
Appennino Settentrionale

Piano di Gestione delle Acque

Aggiornamento del Piano

II ciclo

L'analisi economica
nelle finalità
della Direttiva 2000/60/CE

DISTRETTO
APPENNINO
SETTENTRIONALE

L'Analisi Economica nelle finalità della Direttiva 2000/60/CE

INDICE

Sommario

PREMESSA 5

L'Analisi Economica nel contesto normativo di riferimento 7

La metodologia utilizzata 13

REGIONE TOSCANA. Analisi socio-economica e ambientale 16

I corpi idrici 16

Analisi socio economica della consistenza dei settori idrici idropotabile, agricolo e industriale 20

Il settore idropotabile 20

Il settore agricolo 29

Il settore industriale 33

Uso della risorsa e analisi delle pressioni e impatti 36

L'uso della risorsa nel settore Idropotabile 38

L'uso della risorsa nel settore Agricolo 45

L'uso della risorsa idrica nel settore Industriale 48

REGIONE EMILIA ROMAGNA. Analisi socio-economica e ambientale 49

I corpi idrici 49

Analisi socio economica della consistenza dei settori idrici idropotabile, agricolo e industriale 51

Il settore idropotabile 51

Il settore agricolo 55
Il settore industriale 58
Uso della risorsa e analisi degli impatti 60
L'uso della risorsa nel settore Idropotabile 63
L'uso della risorsa nel settore Agricolo 64
L'uso della risorsa idrica nel settore Industriale 66
REGIONE LIGURIA. Analisi socio-economica e ambientale 67
I corpi idrici 67
Analisi socio economica della consistenza dei settori idrici idropotabile, agricolo e industriale 69
Il settore idropotabile 69
Il settore agricolo 72
Il settore industriale 74
Uso della risorsa e analisi delle pressioni e degli impatti 75
L'uso della risorsa nel settore Idropotabile 79
L'Uso della risorsa nel settore agricolo (Fonte Dati Censimento 2010) 80
Uso della risorsa nel settore industriale 81
REGIONE MARCHE. Analisi socio-economica e ambientale 85
I corpi idrici 85
Analisi socio economica della consistenza dei settori idrici idropotabile, agricolo e industriale 87
Il settore idropotabile 87

Il settore agricolo 91
Il settore industriale 92
Uso della risorsa e analisi delle pressioni e degli impatti 92
L'uso della risorsa nel settore agricolo 99
L'uso della risorsa nel settore industriale 100
Analisi complessiva degli impatti a livello di Distretto: chi usa e chi inquina 104
Stato attuale 104
Le misure di Piano 107
Le misure "on going" quale risultato dell'analisi della sostenibilità economico finanziaria e della valutazione dell'efficacia ambientale 108
Le misure "addizionali" quale risultato dell'analisi della sostenibilità economico finanziaria e della valutazione dell'efficacia ambientale 125
Tariffe e concessioni nelle Regioni del Distretto 133
REGIONE TOSCANA. Tariffe e concessioni 133
REGIONE EMILIA ROMAGNA. Tariffe e concessioni 142
REGIONE LIGURIA. Tariffe e concessioni 151
REGIONE MARCHE. Tariffe e concessioni 156
Considerazioni di sintesi 160
Tabella di sintesi – caso Regione Toscana 161
La fonte dei dati 164

PREMESSA

Ai sensi della direttiva 2000/60/CE parlare di "gestione della risorsa" significa far riferimento al più ampio concetto di sostenibilità, da intendersi come garanzia di soddisfazione di più obiettivi:

- ecologici, che si concretizzano nella preservazione del capitale naturale per le generazioni future (sostenibilità ecologica);
- sociali, intesi come necessità di garantire l'equa condivisione e l'accessibilità per tutti di una risorsa fondamentale per la vita e la qualità dello sviluppo economico (sostenibilità sociale);
- economici, ovvero obiettivi in termini di allocazione efficiente di una risorsa scarsa (sostenibilità economica).

Lo strumento per il conseguimento di tali obiettivi è il Piano di gestione che col supporto dell'analisi economica deve individuare le misure necessarie per il conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dalla Direttiva 2000/60/CE e dalle successive normative di riferimento, assicurando che le stesse siano le migliori possibili e risultino sostenibili dal punto di vista economico e sociale.

In un tale contesto l'analisi economica deve concretizzarsi nello svolgimento di tutte le attività necessarie per la valutazione della sostenibilità economico-finanziaria di quanto previsto nel Piano di gestione e, allo stesso tempo, nell'individuazione di un corretto procedimento di definizione ed esecuzione del Piano che ne garantisca la sua sostenibilità attraverso l'individuazione di step di analisi intermedi che permettano la definizione delle strategie più vantaggiose dal punto di vista ambientale sociale ed economico.

Quanto sopra descritto risulta avvalorato dalle disposizioni della direttiva 2000/60/CE che, disciplinando l'analisi economica in più articoli, la pone come elemento fondamentale del processo decisionale, evidenziandone la rilevanza in vari momenti della definizione del Piano di gestione ed in particolare nelle seguenti fasi:

- in fase di reperimento delle informazioni, al fine di comprendere chi utilizza la risorsa, chi inquina, chi paga, chi subisce il danno, quali impatti ambientali si verificano, quali sono i costi relativi, ponendo particolare attenzione alle relazioni esistenti fra i diversi utilizzi della risorsa;

- in fase di valutazione della domanda e dell'offerta di risorsa idrica e della presenza di un equilibrio fra le stesse, in relazione anche ai diversi utilizzi della risorsa;
- in fase di individuazione e valutazione delle misure, evidenziando l'impatto che esse producono in termini di costi e benefici sui diversi territori del distretto e in relazione ai molteplici utilizzi della risorsa;
- in fase di individuazione dei corrispettivi relativi all'utilizzo della risorsa da applicare ai diversi utenti della stessa.

È sulla base dei principi sopra descritti che è stata svolta l'analisi economica finalizzata all'aggiornamento del Piano di gestione del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale. Mediante tale analisi è stata ricostruita la situazione di partenza del territorio di riferimento, sono state individuate le criticità ambientali, nonché i punti di forza e di debolezza in esso presenti dal punto di vista socio economico, sono state determinate, attraverso una valutazione della loro sostenibilità economico finanziaria e dell'efficacia ambientale, le misure da mettere in atto per il conseguimento degli obiettivi previsti dalla Direttiva 2000/60/CE, si è proceduto ad una prima stima degli ERC (Costi ambientali e della risorsa) e alla rilevazione delle leve utilizzabili, ai sensi della normativa vigente, per la copertura di tali costi.

Nel presente elaborato sono riportati, successivamente all'approfondimento della normativa di riferimento e alla descrizione della metodologia utilizzata, i risultati dell'analisi che ha riguardato, ad eccezione della parte ricadente nell'Umbria e nel Lazio di cui non si dispone dei dati necessari, l'intero territorio del Distretto ed in particolare la Toscana, la Liguria, l'Emilia Romagna e le Marche.

La valutazione non ha sull'intero territorio lo stesso livello di dettaglio. In particolare, le rilevazioni effettuate per la Regione Toscana non si sono potute interamente replicare per gli altri territori del Distretto a causa della non diponibilità del complesso dei dati necessari.

La stessa non completezza deve essere segnalata relativamente al settore agricolo e industriale, in quanto i dati disponibili continuano ad essere non sufficienti e in alcuni casi, quando forniti da più attori istituzionali, fra loro non omogenei e confrontabili, costringendo all'effettuazione di stime nello svolgimento delle analisi.

L'Analisi Economica nel contesto normativo di riferimento

Nel delineare il quadro normativo che supporta l'analisi economica, occorre richiamare le disposizioni che, a livello europeo e nazionale, disciplinano detta analisi con riferimento al Piano di gestione (PdG) e quelle che riguardano più specificatamente singoli aspetti dei servizi idrici, con particolare attenzione alle recenti disposizioni in materia di servizio idrico integrato (s.i.i.), che hanno modificato l'assetto regolatorio dello stesso.

Per quanto riguarda la disciplina generale relativa all'analisi economica del PdG, l'attenzione si concentra essenzialmente sulle disposizioni della direttiva 2000/60/CE e sui documenti a corredo della stessa approvati dalla Commissione e dal Parlamento Europeo, nonché sulle linee guida WATECO e sui position paper, anche conseguenti agli working groups dedicati in materia di "water pricing". A livello normativo nazionale occorre far riferimento alle disposizioni del decreto legislativo n. 152/2006 relative al PdG e ai servizi idrici, come da ultimo aggiornate ai sensi del decreto cd. Sblocca Italia (legge 164/2014) e ai successivi provvedimenti in materia tariffaria emanati dall'AEEG nonché al recente "Regolamento recante i criteri per la definizione dei costi ambientali e del costo della risorsa per i vari settori di impiego dell'acqua" adottato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con decreto n. 39 del 24 febbraio 2015.

Per la direttiva 2000/60/CE l'analisi economica è, di per sé, un obiettivo, in quanto obbligatoria - ai sensi dell'art. 5 - nella fase di definizione delle "*caratteristiche del distretto idrografico*", laddove si prescrive di provvedere contestualmente anche "*all'esame dell'impatto ambientale delle attività umane"* e *"all'analisi economica dell'utilizzo idrico*". Essa, tuttavia, rappresenta anche e soprattutto uno strumento finalizzato a fornire informazioni fondamentali durante tutto il processo di pianificazione e di gestione e, in quanto tale, sostanzia una componente prioritaria ai fini dell'approccio decisionale complessivo. Prova ne è che le eventuali richieste di proroga o deroga rispetto all'obiettivo 2015, possibili ai sensi dell'art. 4 della direttiva, devono comunque poggiare sulle risultanze dell'analisi economica, come ben si evince dalle condizioni previste nei paragrafi 4, 5, 6 e 7 del medesimo articolo.

Proprio con riferimento all'art. 4, si ricorda che al fine di tutelare, gestire e proteggere la risorsa idrica, la direttiva pone l'attenzione su ogni singolo corpo idrico ed obbliga gli Stati membri a raggiungere entro il 2015 un "*good water status (GWS)*" attraverso la protezione e il miglioramento di tutti i corpi idrici e la radicale riduzione dell'immissione di inquinanti nelle acque superficiali, sotterranee e nelle aree protette.

Nel definire gli obiettivi di carattere ambientale e le azioni da intraprendere per il loro raggiungimento, la direttiva sottolinea, altresì, la necessità di individuare modalità di gestione che tengano conto di una politica economica e di "tariffazione" (water pricing policy) incentrata su indirizzi e pratiche che trovano il proprio fondamento nel principio del "chi inquina paga" e in quello del recupero dei costi dei servizi idrici, compresi i costi ambientali e della risorsa.

Sempre l'art. 4 della direttiva prevede, inoltre, come sopra accennato, la possibilità per gli Stati membri di definire corpi idrici artificiali o fortemente modificati, nel caso in cui il conseguimento degli obiettivi ambientali generi costi sproporzionati, stabilendo la possibilità di derogare alla scadenza del 2015, se il completamento dei miglioramenti risulti sproporzionatamente costoso (*paragrafo 4*); ma anche se il raggiungimento degli obiettivi non sia fattibile o risulti esageratamente oneroso e non ci siano altre opzioni significativamente migliori che non comportino costi sproporzionati (*paragrafo 5*). Siffatto concetto è rafforzato nei paragrafi successivi, ed in particolare al paragrafo n.7, nel quale viene stabilito che la deroga a quanto previsto dalla direttiva non costituisce violazione della stessa, qualora "*per ragioni di fattibilità tecnica o costi sproporzionati, i vantaggi derivanti da tali modifiche o alterazioni del corpo idrico non possano essere conseguiti con altri mezzi che costituiscano una soluzione notevolmente migliore sul piano ambientale"*, condizione quest'ultima da documentare analiticamente, al pari delle altre previste nello stesso articolo, nell'analisi economica del Piano di gestione.

Anche il successivo art.11 della direttiva, dedicato al *Programma di misure*, richiama espressamente l'analisi economica, prevedendo che i risultati della stessa costituiscano la base per l'individuazione del programma di misure che ogni distretto idrografico deve predisporre e attuare entro il 2012, allo scopo di realizzare gli obiettivi di cui all'art. 4.

All'analisi economica si fa, altresì, riferimento negli allegati della direttiva, ed in particolare nell'allegato n. 3, ove è specificato che "*l'applicazione del principio del recupero dei costi deve tener conto delle previsioni a lungo termine riguardo all'offerta e alla domanda di acqua nel territorio distrettuale e, se necessario, delle stime del volume, dei prezzi e dei costi connessi ai servizi idrici, delle stime dell'investimento corrispondente con le relative previsioni*" e che "*la definizione del programma di misure relativamente agli utilizzi idrici deve essere effettuata, valutando la combinazione di quelle più redditizie e tenendo conto dei potenziali costi delle misure stesse*", nonché nell'allegato n.7 in cui viene confermata la rilevanza dell'analisi economica, la quale costituisce appunto uno dei fondamentali contenuti del Piano di gestione.

Entrando nello specifico delle politiche di tariffazione, si sottolinea quanto previsto all'art. 9 della direttiva, il quale dispone che "*entro il 2010"* gli Stati membri:

- adottino politiche dei prezzi dell'acqua, in grado di incentivare adeguatamente gli utenti a usare le risorse idriche in modo efficiente, contribuendo in tal modo al conseguimento degli obiettivi ambientali della direttiva;
- provvedano a un "*adeguato contributo al recupero dei costi dei servizi idrici a carico dei diversi settori di impiego dell'acqua, suddivisi almeno in industria, famiglie e agricoltura"*, sulla base dei risultati dell'analisi economica e tenendo conto del principio del "chi inquina paga";

prevedendo, altresì, che proprio nei Piani di gestione gli Stati membri riferiscano "*circa i passi, previsti per attuare il paragrafo 1 dell'art. 9 della direttiva, che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi ambientali della direttiva nonché circa il contributo dei vari settori di impiego dell'acqua al recupero dei costi dei servizi idrici*".

Occorre al riguardo tener presente che i principi richiamati all'art. 9 della direttiva si sostanziano nel concetto di "*Full Cost Recovery* (FCR)", recepito nel nostro ordinamento all'art. 154 del decreto legislativo n. 152/2006 laddove, in materia di determinazione della tariffa del s.i.i., si prevede (comma 1) che la stessa sia determinata "*in modo che sia assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio, secondo il principio del recupero dei costi e secondo il principio "chi inquina paga*".

Con riferimento all'art. 9 della direttiva e all'art. 119 del decreto legislativo n. 152/2006, merita evidenziare il carattere oggi vincolante del principio del FCR che emerge dalla ricostruzione della disposizione, frutto del "*compromesso*" tra la posizione "più rigida" della Commissione e quella "più morbida" del Consiglio, che ha poi trovato la sua definitiva esplicitazione nella versione del Parlamento, il quale riafferma appunto la cogenza del principio (laddove la direttiva prevede che "*gli Stati Membri provvedono*") concedendo il generoso orizzonte temporale del 2010 affinché questo si sostanzi in un "*adeguato contributo*". Questo doppio step (ossia entro il 2010 e dopo il 2010), non più attuale in ragione del superamento del termine temporale su cui si basa, evidenzia in modo ancor più rilevanza la cogenza, nell'attuale fase, del vincolo all'integrale recupero dei costi, che grava sui decisori.

Per quanto riguarda, nel dettaglio, i costi da coprire ai sensi del sopra citato principio, si tenga presente la Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo e al Comitato economico e sociale, COM (2000) 477 del 26 luglio 2000 "Politiche di tariffazione per una gestione più sostenibile delle riserve idriche", accompagnatoria ed esplicativa della direttiva quadro, che aveva l'obiettivo di enucleare i principi guida per l'attuazione della direttiva medesima, nella quale viene precisato che "per poter effettivamente promuovere la gestione sostenibile delle risorse idriche, le politiche di tariffazione delle acque devono tener conto di costi di natura diversa.

1. *Costi finanziari dei servizi idrici, che comprendono gli oneri legati alla fornitura ed alla gestione dei servizi in questione. Essi comprendono tutti i costi operativi e di manutenzione e i costi di capitale (quota capitale e quota interessi, nonché l'eventuale rendimento del capitale netto).*
2. *Costi ambientali, ovvero i costi legati ai danni che l'utilizzo stesso delle risorse idriche causa all'ambiente, agli ecosistemi e a coloro che usano l'ambiente.*
3. *Costi delle risorse, ovvero i costi delle mancate opportunità imposte ad altri utenti in conseguenza dello sfruttamento intensivo delle risorse al di là del loro livello di ripristino e ricambio naturale"*.

L'importanza dell'analisi economica e delle politiche di water pricing ad essa funzionali trova costante conferma anche nei documenti più recenti della Commissione. Si richiama, in particolare, la Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni, COM (2012) 673 del 14.11.2012 "Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee" (il cd. Blueprint) nella parte in cui, con riferimento all'art. 9 della direttiva quadro, evidenzia la necessità dell'implementazione di politiche di tariffazione che garantiscano un incentivo ad un uso efficiente delle risorse idriche, "*considerando il fattore prezzo un potente strumento di sensibilizzazione per i consumatori, capace di coniugare benefici ambientali ed economici, stimolando al contempo l'innovazione*". Nel Blueprint si ribadisce, inoltre, che l'art. 9 della direttiva prescrive il recupero dei costi dei servizi idrici (compresi i costi ambientali e relativi alle risorse) secondo il principio "chi inquina paga" e si richiama l'ulteriore Comunicazione della Commissione COM (2007) 414 del 18 luglio 2007 "Water scarcity and droughts" che individuava alcune opzioni, quali quella relativa al "fissare il giusto prezzo dell'acqua", nell'ambito del più ampio concetto relativo alle misure di efficienza in materia di risorse idriche e in linea con l'obiettivo generale di efficienza idrica stabilito nel quadro di Europa 2020, di cui alla COM (2011) 571 del 20.09.2011 "*Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'uso delle risorse*".

Questi concetti chiave sono stati ripresi e implementati nella Relazione della Commissione al Parlamento Europeo e al Consiglio concernente l'attuazione della direttiva quadro sulle acque – "*Terza valutazione dei Piani di gestione dei bacini idrografici*" COM (2012) 670 del 14.11.2012, laddove, in materia di *pricing policy* e di FCR si ribadisce tra l'altro che "*il recupero dei costi finanziari sostenuti per i servizi idrici, compresi i costi in conto capitale, garantisce la necessaria sostenibilità a lungo termine degli investimenti"* e che "*i costi ambientali e delle risorse sono anch'essi una componente essenziale dei costi che occorre recuperare per garantire che le esternalità generate dall'uso e dallo smaltimento dell'acqua siano opportunamente recuperate*". Da qui la raccomandazione della Commissione al recupero di quei costi e alla definizione di una metodologia condivisa per la determinazione dei costi e dei benefici (inclusi i servizi ecosistemici) funzionale a implementare politiche dei prezzi efficaci e trasparenti ed evitare costi sproporzionati e inadeguati delle misure.

Sul piano dell'ordinamento interno, si riportano di seguito le disposizioni della parte III del decreto legislativo n. 152/2006, recante "*Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche*" più direttamente correlate alla tematica in oggetto. In particolare si richiamano l'art. 117 che prevede la redazione di un piano di gestione per ciascun distretto idrografico; l'art. 119 che codifica nel nostro ordinamento il principio del recupero dei costi, rinviando a quanto già previsto in materia dalla direttiva 2000/60/CE e gli allegati al decreto legislativo (rispettivamente allegati 10 e 4) che riguardano nello specifico l'analisi economica e i contenuti del PdG.

Sempre nel d. lgs. 152/2006 si segnalano le disposizioni relative all'organizzazione del s.i.i. e, in particolare, l'art. 147 secondo cui i servizi idrici sono organizzati sulla base di ambiti territoriali ottimali, l'art. 149 relativo al piano di ambito comprensivo del programma degli interventi, commisurato all'intera gestione, che specifica gli obiettivi da realizzare, indicando le infrastrutture a tal fine programmate e i tempi di realizzazione e del piano economico-finanziario, l'art. 154 in materia di tariffa del servizio idrico integrato, che al comma 1 stabilisce che "*la tariffa costituisce il corrispettivo del servizio ed è determinata in modo che sia assicurata (….) la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio secondo il principio del recupero dei costi e secondo il principio "chi inquina paga"*; al comma 2 attribuisce al Ministro dell'Ambiente, tenuto conto della necessità di recuperare i costi ambientali, anche secondo il principio "chi inquina paga", il compito di definire con decreto le componenti di costo per la determinazione della tariffa relativa ai servizi idrici per i vari settori di impiego dell'acqua e, infine, al comma 3 prevede che "*al fine di assicurare un'omogenea disciplina sul territorio nazionale, con decreto del Ministro dell'economia, di concerto con il Ministro dell'Ambiente, sono stabiliti i criteri per la determinazione, da parte delle regioni, dei canoni di concessione per l'utenza di acqua pubblica, tenendo conto dei costi ambientali e della risorsa (…)"* . Sempre nel d. lgs. 152/2006 si ricordano, infine, gli articoli 166 e seguenti sugli usi produttivi delle risorse idriche.

Per quanto riguarda nello specifico il servizio idrico integrato occorre richiamare, innanzitutto, la legge 22 dicembre 2011, n. 214 che all'art. 21 ha attribuito all'Autorità per l'energia elettrica ed il gas (AEEG) le funzioni di regolazione, con particolare riferimento alla determinazione della tariffa e al controllo del s.i.i., prevedendo che esse siano esercitate con i poteri attribuiti all'Autorità stessa dalla legge 14 novembre 1995, n. 481, nonché il d.p.c.m. 20 luglio 2012, recante *"Individuazione delle funzioni dell'Autorità per l'energia elettrica ed il gas attinenti alla regolazione e al controllo dei servizi idrici, ai sensi dell'articolo 21, comma 19 del decreto-legge del 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214",* ai sensi del quale l'AEEG ha avviato nel corso del 2012 la propria attività regolatoria, deliberando il metodo tariffario transitorio per la determinazione delle tariffe, nonché l'art. 2 del D.P.C.M. 20 luglio 2012, attuativo dell'art. 21 di cui sopra. In quest'ultimo Decreto vengono individuate fra le finalità della regolazione del servizio idrico

integrato l'attuazione dei principi comunitari "recupero integrale dei costi" compresi quelli ambientali e relativi alla risorsa e "chi inquina paga". Il combinato disposto dell'art. 1 e dell'art. 3 comma 1 del D.P.C.M. 20 luglio 2012, specificando le funzioni di regolazione e controllo dei servizi idrici trasferiti all'Autorità, precisa che a essa è demandata "*la definizione delle componenti di costo per la determinazione della tariffa del servizio idrico integrato, in conformità ai criteri stabiliti dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (…) 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 recupero integrale del costo del servizio e del principio del chi inquina paga*".

Alla luce di quanto sopra indicato l'Autorità, con Deliberazione 643/2013/R/IDR, ha introdotto il Metodo Tariffario Idrico (MTI) per gli anni 2014 e 2015, superando la logica transitoria e portando a compimento il primo periodo regolatorio (2012 – 2015) e prevedendo all'art. 11 l'esplicitazione nella formulazione del vincolo dei ricavi della variabile ERC istituita per dare avvio al processo graduale e alla progressiva rappresentazione dei costi ambientali e della risorsa nel metodo tariffario. Tale componente ERC è stata determinata, in attesa della definizione della disciplina di separazione contabile regolatoria per il Servizio Idrico Integrato e del perfezionamento dei criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, in misura pari a zero per l'anno 2014 e per il 2015 per un valore corrispondente "alla quota degli oneri locali, quali canoni di derivazione e sottensione idrica, contributi a comunità montane nonché altri costi operativi, come individuati dalla componente CO^{a}_{res} di cui al MTI art. 28, comma 28.1 che può essere considerata destinata all'attuazione di specifiche misure connesse alla tutela e alla produzione delle risorse idriche o alla riduzione / eliminazione del danno ambientale o finalizzati a contenere o mitigare il costo opportunità della risorsa".

In merito ai costi ambientali e della risorsa in data 24 febbraio 2015 è stato emanato il Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare "Regolamento recante i criteri per la definizione dei costi ambientali e del costo della risorsa per i vari settori di impiego dell'acqua". Nell'Allegato A "Linee guida per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori di impiego dell'acqua, in attuazione degli obblighi di cui agli articoli 4,5 e 9 della Direttiva comunitaria 2000/60/CE" viene definito come costo ambientale "qualsiasi spesa, intervento o obbligo (vincoli e limiti nell'uso)per il ripristino, la riduzione o il contenimento del danno prodotto dagli utilizzi per raggiungere gli obiettivi di qualità delle acque previsti nei piani di gestione, imputabile direttamente al soggetto che utilizza la risorsa e/o riceve uno specifico servizio idrico.

Infine, per quel che attiene alla normativa regionale, ai fini della presente analisi è opportuno ricordare che la Regione Toscana con legge 28 dicembre 2011, n. 69 ha istituito l'Autorità Idrica Toscana (AIT), ente rappresentativo di tutti i Comuni dell'Ambito Territoriale Ottimale comprendente l'intera circoscrizione regionale, alla quale sono state assegnate le funzioni già attribuite alle soppresse Autorità di ambito (AATO).

La metodologia utilizzata

Per la realizzazione dell'analisi economica è stata utilizzata la Metodologia predisposta in occasione del primo Piano di gestione, la quale è stata messa a disposizione del gruppo di lavoro del MATTM che ha poi definito le "Linee guida per la definizione del costo ambientale e della risorsa per i vari settori di impiego dell'acqua" in attuazione degli articoli 4, 5 e 9 della Direttiva Comunitaria 2000/60/CE, adottate con il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 febbraio 2015, n. 39.

Con riferimento a tale metodologia si riportano di seguito le fasi del processo in cui si articola l'analisi economica e i principi che stanno alla base delle diverse scelte assunte nel suo svolgimento.

L'analisi economica ha riguardato l'intero Distretto dell'Appennino Settentrionale ed è stata realizzata in maniera distinta con riferimento a ciascuna delle Regioni ad esso appartenenti. Tale scelta è stata effettuata in quanto la disponibilità dei dati non risulta la stessa nei diversi territori interessati e pertanto, non essendo possibile fornire uguale dettaglio di informazioni per l'intero territorio, è stato deciso di effettuare l'analisi con il miglior grado di approfondimento possibile in ciascuna Regione.

La prima fase dell'analisi economica si è sostanziata nella valutazione della situazione ambientale e socio economica di partenza del distretto.

Relativamente alla situazione ambientale, dopo aver effettuato la ricognizione dei bacini, dei sottobacini e dei corpi idrici presenti in ciascuna regione, è stato rilevato, nel sessennio 2010-2015, lo stato di qualità chimico ed ecologico dei corpi idrici superficiali e lo stato chimico e quantitativo di quelli sotterranei ed è stato determinato per ognuno di essi il gap esistente rispetto agli obiettivi previsti dalla Direttiva.

Dal punto di vista socio economico è stata indagata la consistenza dei tre settori prevalenti di utilizzo della risorsa idrica: il settore idropotabile, industriale e agricolo. Sono state analizzate:

- per il *settore idropotabile* le caratteristiche della gestione del servizio, degli utenti serviti e delle infrastrutture con riferimento alle diverse Conferenze territoriali esistenti;
- per il *settore agricolo* le aziende esistenti, il fatturato e gli addetti, gli ettari coltivati, le tipologie di coltivazione, le modalità irrigazione, la presenza di allevamenti di bestiame riclassificati per tipologia di capi allevati;
- per il *settore industriale* le aziende esistenti, il fatturato e il numero di addetti e l'attività svolta riclassificate secondo il codice ATECO;

Per ciascun settore è stata effettuata una valutazione relativa al numero e alla tipologia di pressioni esercitate sui corpi idrici, valutando sia il grado di utilizzo della risorsa da parte di ciascun utilizzatore che l'inquinamento prodotto sulla base dell'analisi delle pressioni e degli impatti generate da ciascuno di essi.
Successivamente alla ricognizione della situazione di partenza l'analisi economica è stata utilizzata nella definizione delle misure da mettere in atto per il conseguimento degli obiettivi comunitari. In tale fase, infatti, è stata realizzata un'analisi dei costi benefici al fine di comprendere le misure migliori, fra le alternative possibili.
L'analisi costi benefici si è concretizzata nella valutazione di:

- la sostenibilità economico finanziaria delle misure, ovvero della possibilità di essere effettivamente realizzate con le risorse disponibili e con il sostenimento di minori costi possibile,
- l'efficacia delle misure, ovvero l'impatto generato dalle stesse in termini di eliminazione o riduzione del gap esistente rispetto agli obiettivi comunitari.

In linea con quanto stabilito dalle Linee guida del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare le misure individuate per prevenire, evitare, ridurre e compensare il danno all'ambiente e/o ad altri utilizzatori sono state considerate una proxy del costo ambientale e di queste è stata valutata la copertura e l'internalizzazione all'interno dei sistemi di pianificazione esistenti.
I costi ambientali e della risorsa sono stati considerati coperti quando inseriti all'interno di uno strumento di pianificazione che ne ha accertato la sostenibilità economico finanziaria e pertanto la finanziabilità nel loro valore complessivo, indipendentemente dal periodo di riconoscimento dal punto di vista finanziario di tali costi, in quanto lo stesso avviene nelle tempistiche previste dalle politiche tariffarie e di prezzo vigenti.
I costi ambientali sono stati considerati internalizzati quando, oltre ad essere previsti e valutati nella loro sostenibilità in appositi strumenti di pianificazione, risultano coperti in termini finanziari dagli effettivi utilizzatori della risorsa in applicazione del principio del PPP-Polluter Pays Principle.

Sulla base degli esiti della valutazione della sostenibilità finanziaria e dell'efficacia delle misure dal punto di vista ambientale, le stesse sono state articolate in:

- misure on going, ovvero quelle misure che consentono di prevenire, eliminare, ridurre e compensare il danno all'ambiente e/o ad altri utilizzatori entro il 2021. Trattasi di misure coperte, ovvero finanziate e inserite all'interno di sistemi di pianificazione esistenti;
- misure addizionali, ovvero quelle misure necessarie per colmare il gap ancora persistente al 2021 entro il 2027 ricorrendo alla possibilità prevista dall'art. 4.4 – proroga del raggiungimento dello stato "buono" al 2027.

Nel caso di persistenza di un gap al 2027 nonostante le misure addizionali, tale per cui, risulta non vantaggioso mettere in atto ulteriori misure aggiuntive a causa della presenza di costi sproporzionati, è stato previsto il ricorso all'art. 4.5 – deroga e scelta di un obiettivo inferiore "buono".

Una volta definite le misure realizzabili, mediante lo svolgimento dell'analisi economica, sono stati individuati gli strumenti e le leve esistenti nel sistema nazionale per la copertura dei costi con riferimento ai diversi usi della risorsa idrica.

REGIONE TOSCANA. Analisi socio-economica e ambientale

Nel presente capitolo sono illustrati i dati e i risultati afferenti all'analisi economica con riferimento alla parte del Distretto dell'Appennino Settentrionale ricadente nella Regione Toscana.

In tale territorio l'analisi si è potuta sviluppare in maniera completa. Il settore idropotabile è stato valutato in tutti i suoi aspetti grazie ai dati messi a disposizione dalla Regione Toscana, dall'Autorità Idrica Toscana, dall'Autorità per l'Energia elettrica, il Gas e il Servizio Idrico.

L'analisi è stata svolta ugualmente in tutte le sue fasi anche relativamente al Settore irriguo e Industriale, ma in tali casi ha richiesto, con riferimento ad alcuni aspetti, la realizzazione di stime non disponendo di dati certificati, a parte quelli messi a disposizione dai Censimenti e dall'IRPET.

I corpi idrici

L'analisi dello stato ambientale dei corpi idrici è stata compiuta con riferimento alla porzione di territorio toscano appartenente al Distretto. In particolare, l'analisi riguarda un territorio di 19.695,66 kmq corrispondente allo 87% dell'intero territorio della Regione. A parte la Provincia di Lucca (24,8%), di Arezzo (77,9%) e Pistoia (81,6%) tutte le altre rientrano nel Distretto per la quasi totalità

Tabella 1: Il territorio toscano nel Distretto

Provincia	Area nel Distretto Appennino Settentrionale[kmq]	Area tot [kmq]	% Nel Distretto
MASSA CARRARA	1142,36	1155,02	98,9%
LUCCA	439,40	1772,08	24,8%
PISTOIA	786,66	964,11	81,6%
FIRENZE	3514,11	3514,11	100,0%
LIVORNO	1196,75	1213,40	98,6%
PISA	2320,44	2445,65	94,9%

AREZZO	2519,78	3232,74	77,9%
SIENA	3449,28	3820,50	90,3%
GROSSETO	4326,88	4503,15	96,1%
PRATO	365,69	365,69	100,0%

Lo stato ambientale delle acque è stato analizzato distinguendo i corpi idrici superficiali da quelli sotterranei, come riportato nelle tabelle a seguire

Tabella 2: Stato ecologico e chimico delle acque superficiali e sotterranee

	Stato attuale			Stima gap
Categoria	Non definito	Buono	Non buono	(elab. AdB Arno)
SW ECOL	20	248	512	24%
SW CHEM	70	485	225	19%
GW QUAN	1	44	18	44%
GW CHEM	1	26	16	46%

Sulla base dello stato ambientale di ogni corpo idrico, è stato individuato, per ciascuno di essi, il “gap” esistente, ovvero la distanza in termini percentuali dallo stato “buono”, sia per lo stato chimico che ecologico e quantitativo. Tale gap indica approssimativamente il danno prodotto all’ambiente ed è l’evidenza sulla base di cui poter effettuare le opportune valutazioni, sostenute dall’analisi economica, per individuare le misure per colmarlo, l’efficacia delle medesime nonché per supportare la scelta delle esenzioni.

Nella tabella successiva per i corpi idrici suddivisi in superficiali (fiumi, mare, laghi e invasi) e a sotterranei, è evidenziato il gap medio esistente rispetto all’obiettivo buono.

Tabella 3: Misurazione del GAP dei singoli corpi idrici

fiumi	TOSCANA num	TOSCANA num gap	TOSCANA gap medio	transizione	TOSCANA num	TOSCANA num gap	TOSCANA gap medio	laghi_invasi	TOSCANA num	TOSCANA num gap	TOSCANA gap medio
ECOL Elevato	53	0	0	ECOL Elevato	0	0	0	ECOL Elevato	1	0	0
ECOL Buono	210	0	0	ECOL Buono	2	0	0	ECOL Buono	2	0	0
ECOL Sufficiente	179	179	13,6	ECOL Sufficiente	4	2	10	ECOL Sufficiente	18	15	10
ECOL Scarso	188	183	24,8	ECOL Scarso	0	0	0	ECOL Scarso	1	1	20
ECOL Cattivo	47	44	41,1	ECOL Cattivo	0	0	0	ECOL Cattivo	1	1	30
ECOL Non definito	56	0	0	ECOL Non definito	2	0	0	ECOL Non definito	3	0	0
CHEM Buono	423	0	0	CHEM Buono	2	0	0	CHEM Buono	18	0	0
CHEM Non buono	137	58	24,6	CHEM Non buono	6	3	20	CHEM Non buono	4	2	10
CHEM Non def.	173	0	0	CHEM Non definito	0	0	0	CHEM Non def.	4	0	0

mare	TOSCANA num	TOSCANA num gap	TOSCANA gap medio
ECOL Elevato	5	0	0
ECOL Buono	8	0	0
ECOL Sufficiente	0	0	0
ECOL Scarso	0	0	0
ECOL Cattivo	0	0	0
ECOL Non definito	0	0	0
CHEM Buono	1	0	0
CHEM Non buono	12	0	0
CHEM Non definito	0	0	0

sotterranee	TOSCANA num	TOSCANA num gap	TOSCANA gap medio
CHEM Buono	40	0	0
CHEM Non buono	22	21	50
CHEM Non definito	1	0	0
QUAN Buono	44	0	0
QUAN Non buono	18	18	47,2
QUAN Non definito	1		0

I corpi idrici superficiali, in funzione della loro natura, sono suddivisi in corpi idrici naturali, artificiali e fortemente modificati, caratterizzati quest'ultimi da livelli di pressioni antropiche difficilmente reversibili e come tali difficilmente recuperabili.

Tabella 4: Misurazione del GAP dei corpi idrici superficiali suddivisi per natura

ci naturali	TOSCANA num	TOSCANA num gap	TOSCANA gap medio	ci artificiali	TOSCANA num	TOSCANA num gap	TOSCANA gap medio	ci fortemente modificati	TOSCANA num	TOSCANA num gap	TOSCANA gap medio
ECOL Elevato	49	0	0	ECOL Elevato	0	0	0	ECOL Elevato	1	0	0
ECOL Buono	170	0	0	ECOL Buono	27	0	0	ECOL Buono	4	0	0
ECOL Sufficiente	140	133	10,8	ECOL Sufficiente	27	27	29,1	ECOL Sufficiente	5	5	16
ECOL Scarso	137	135	18,8	ECOL Scarso	36	34	45,8	ECOL Scarso	13	12	36,4
ECOL Cattivo	15	14	34,1	ECOL Cattivo	26	24	48	ECOL Cattivo	6	6	29,8
ECOL Non definito	40	0	0	ECOL Non definito	16	0	0	ECOL Non definito	0	0	0
CHEM Buono	322	0	0	CHEM Buono	68	0	0	CHEM Buono	13	0	0
CHEM Non buono	74	37	17,9	CHEM Non buono	46	10	36,2	CHEM Non buono	16	11	36,5
CHEM Non definito	155	0	0	CHEM Non definito	18	0	0	CHEM Non definito	0	0	0

Analisi socio economica della consistenza dei settori idrici idropotabile, agricolo e industriale

Sulla base dello stato attuale dei corpi idrici, preliminarmente alla definizione delle pianificazioni, l'analisi economica ha previsto l'implementazione del quadro conoscitivo dei settori che in maniera prevalente rappresentano gli utilizzatori della risorsa idrica. Essi sono costituiti per la Regione Toscana da quelli che anche la Direttiva 2000/60/CE qualifica come essenziali ai fini dell'analisi economica, ovvero il settore potabile, irriguo e industriale.

Il settore idropotabile

Il settore idropotabile è stato indagato dal punto di vista organizzativo, infrastrutturale e socio economico al fine di comprendere le caratteristiche degli utilizzatori della risorsa, le pressioni da essi generate e il contributo degli stessi alla copertura dei costi ambientali e della risorsa.

Le caratteristiche territoriali

Il territorio toscano è suddiviso in 6 ambiti territoriali ottimali, che a seguito dell'istituzione dell'Autorità Idrica Toscana ai sensi della legge regionale n.69/2011, hanno assunto la denominazione di Conferenze Territoriali. La nuova Autorità Idrica Toscana (di seguito AIT), svolge attualmente le competenze e le funzioni precedentemente svolte dalle AATO, ovvero di programmazione, regolazione e controllo.

Tabella 5: Le Conferenze territoriali

	CT1	CT2	CT3	CT4	CT5	CT6
Comuni	48	57	49	37	33	56
Superficie totale	2.852	2.891	3.380	3.263	2.409	7.586
Popolazione 2012	524.916	782.297	1.279.305	317.162	368.783	401.677
Densità abitativa (ab/Kmq)	184	271	378	97	153	53

Il territorio interessato dalle 6 Conferenze, come emerge dalla tabella 5, è composto da 280 comuni su un territorio di 22.381 Kmq e da 3.674.140 abitanti, valore in crescita dal 2007 di oltre il 2% (tabella 6), con una densità abitativa media di 164 abitanti a Kmq, caratterizzata da una grande eterogeneità sul

territorio toscano. La densità abitativa, infatti, oscilla dai 53 abitanti a kmq presenti nella conferenza territoriale 6 ai 378 abitanti a kmq nella conferenza territoriale 3.

Tabella 6: Andamento della popolazione dal 2007 al 2012

ANNO	CT1	CT2	CT3	CT4	CT5	CT6	Totale
2007	520.166	760.121	1.247.419	309.398	364.287	391.597	3.592.988
2008	521.116	765.811	1.253.796	310.951	365.186	393.613	3.610.473
2009	522.066	771.501	1.260.173	312.504	366.085	395.629	3.627.958
2010	523.016	777.191	1.266.550	314.056	366.982	397.641	3.645.436
2011	523.966	782.881	1.272.928	315.609	367.884	399.661	3.662.929
2012	524.916	782.297	1.279.305	317.162	368.783	401.677	3.674.140

Le presenze turistiche, come evidenziato dalla tabella 7 hanno presentato un incremento progressivo consistente, andando a determinare anche pressioni sull'utilizzo della risorsa nelle città d'arte, sulla costa livornese e della Maremma. Importanti tassi di crescita delle presenze si registrano anche nell'area rurale interna della regione (Chianti e aree limitrofe).

Tabella 7: Presenze Turistiche annue (AIT - Proposta di Piano d'Ambito 2015)

ANNO	CT1	CT2	CT3	CT4	CT5	CT6	Totale
2007	5.249.928	6.238.228	11.313.156	2.282.218	8.307.520	8.482.366	41.873.416
2008	5.165.772	6.269.750	11.488.571	2.249.620	8.413.109	8.508.055	42.094.876
2009	5.081.616	6.301.272	11.663.985	2.217.021	8.518.697	8.533.744	42.316.335
2010	4.997.460	6.332.793	11.839.400	2.184.423	8.624.286	8.559.433	42.537.795
2011	4.913.304	6.364.315	12.014.814	2.151.824	8.729.874	8.585.122	42.759.254
2012	4.829.148	6.395.837	12.190.229	2.119.226	8.835.463	8.610.811	42.980.714

Le utenze risultano complessivamente 1.629.061, di cui 1.419.721 domestiche e 209.341 non domestiche (tabelle 8, 9 e 10). Le utenze domestiche, comprendenti tutte le categorie contrattuali che si possono riferire alle abitazioni private ad uso residenziale, anche se destinate a popolazione non residente o seconde case, sono cresciute uniformemente nel quinquennio analizzato, mentre le utenze non domestiche hanno risentito della crisi economica, subendo una contrazione dovuta prevalentemente al manifatturiero, pur evidenziando i servizi complessivamente una crescita.

Tabella 8: Numero utenze Totali per Conferenza Territoriale (AIT - Proposta di Piano d'Ambito 2015)

ANNO	CT1	CT2	CT3	CT4	CT5	CT6	Totale
2007	255.944	356.273	360.116	119.015	227.650	226.237	1.545.235
2008	259.053	361.042	364.929	121.263	228.810	227.889	1.562.986
2009	241.230	361.004	369.569	124.481	229.846	229.704	1.555.834
2010	261.196	366.394	374.319	123.647	235.089	231.748	1.592.393
2011	262.214	369.578	378.408	126.079	234.373	231.346	1.601.998
2012	280.955	370.476	381.546	126.641	235.419	234.024	1.629.061

Tabella 9: Numero Utenze Domestiche per Conferenza Territoriale (AIT - Proposta di Piano d'Ambito 2015)

ANNO	CT1	CT2	CT3	CT4	CT5	CT6	Totale
2007	229.996	309.042	297.975	103.755	201.127	199.552	1.341.447
2008	232.388	312.973	302.750	105.020	201.601	200.318	1.355.050
2009	214.273	314.822	307.190	107.703	201.510	202.021	1.347.519
2010	234.098	320.899	311.419	107.202	205.158	203.472	1.382.248
2011	235.040	324.443	315.109	109.789	204.740	203.201	1.392.322
2012	251.839	328.609	318.109	110.053	205.492	205.619	1.419.721

Tabella 10: Numero Utenze Non Domestiche per Conferenza Territoriale (AIT - Proposta di Piano d'Ambito 2015)

ANNO	CT1	CT2	CT3	CT4	CT5	CT6	Totale
2007	25.948	47.231	62.141	15.260	26.523	26.685	203.788
2008	26.665	48.069	62.179	16.243	27.209	27.571	207.936
2009	26.957	46.182	62.379	16.778	26.407	27.683	206.386
2010	27.099	45.495	62.900	16.445	29.931	28.276	210.146
2011	27.174	45.135	63.299	16.290	29.633	28.145	209.676
2012	29.117	41.867	63.437	16.588	29.927	28.405	209.341

La gestione del Servizio Idrico Integrato

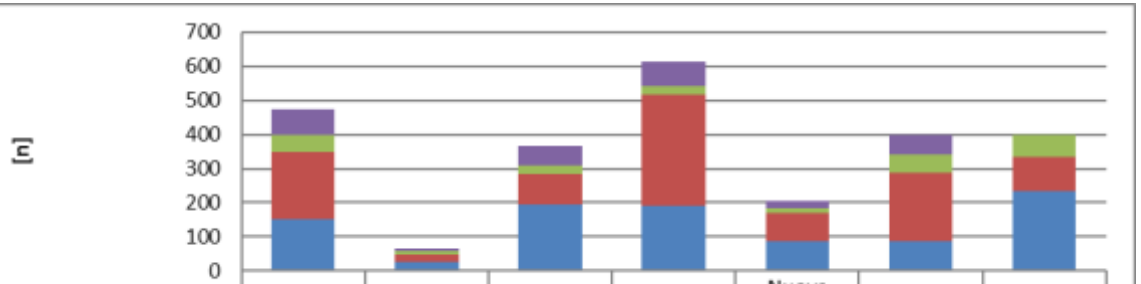
Il settore idropotabile è gestito in Toscana da 7 gestori, uno per ogni Conferenza Territoriale e relativamente all'intero ciclo idrico (Servizio Idrico Integrato), ad eccezione della Conferenza Territoriale 1 dove sono presenti 2 gestori: Gaia e Geal che gestisce 1 solo comune dei 48 presenti nell'ATO. I gestori sono tutti costituiti in SPA a partecipazione mista pubblico privata con l'eccezione di GAIA che risulta interamente pubblica. La composizione dei soci privati è varia, ma vede la principale presenza di Acea, Suez e Iren, che sono significativi soggetti industriali del settore. L'affidamento del servizio è in tutti i casi di almeno 20 anni. La prima scadenza è nel 2021.

Tabella 11: Le caratteristiche dei gestori del Servizio Idrico Integrato

Gestore	Gaia	Geal	Publiacqua	Acque	Nuove Acque	Asa	Acq. del Fiora
Numero di comuni gestiti	47	1	46	53/55	36	33	56
Data inizio affidamento	01-01-2005	06-11-1995	01-01-2002	01-01-2002	01-06-1999	01-01-2002	01-01-2002
Data fine affidamento	31-12-2034	31-12-2025	31-12-2021	31-12-2026*	31-05-2024	31-12-2026	31-12-2026
Assetto societario	Spa pubblica	Spa mista	Spa mista	Spa mista	Spa mista	Spa mista	Spa mista
% socio privato	-	48	40	45	46	40	40
Principale socio privato	-	ACEA	ACEA	ACEA	SUEZ	IREN	ACEA
Conferenza Territoriale	CT1	CT1	CT3	CT2	CT4	CT5	CT6

I soggetti gestori presentano una dimensione complessiva degli addetti estremamente variabile, che risente in primis della dimensione e dell'articolazione territoriale. Publiacqua e Gaia sono i gestori di maggiore dimensione.

Tabella 12: Numero di addetti per gestore e per servizio – Anno 2013 (AIT – Relazione annuale del Direttore per il 2014)



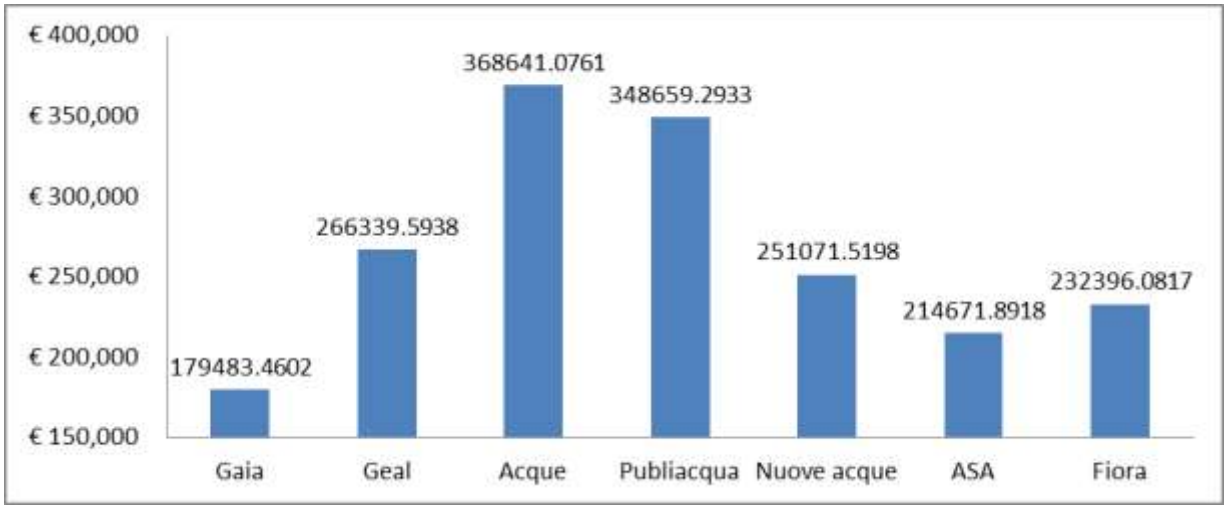
	GAIA	GEAL	Acque spa	Publiacqua	Nuove acque	ASA	Fiora
addetti depurazione	77	10	56	72	20	60	0
addetti fognatura	50	8	24	25	15	53	65
addetti acquedotto	196	24	92	329	84	200	98
addetti comuni	152	25	193	189	85	87	235

Il costo del personale per addetto risulta estremamente variabile da una Conferenza territoriale all'altra. Le differenze sono in parte giustificate dall'anzianità di servizio dei dipendenti, a cui sono collegati scatti automatici di stipendio.

Tabella 13: Costo medio del personale per addetto - Anno 2013 (AIT – Relazione annuale del Direttore per il 2014)

Diversa risulta anche la produttività per addetto che varia da 179.483 euro ad addetto in Gaia Spa a 368.641 euro in Acque Spa.

Tabella 14: Valore della produzione per addetto Anno 2013 - (AIT – Relazione annuale del Direttore per il 2014)



Il grado di copertura del servizio (AIT – Relazione annuale del Direttore per il 2014)

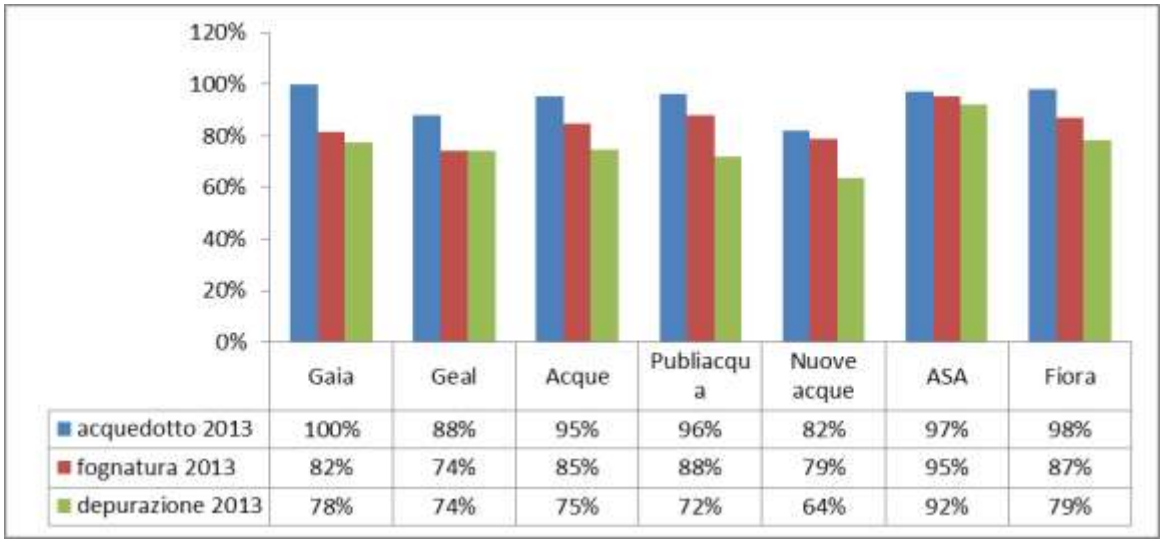
La Regione Toscana presenta complessivamente 5.673 captazioni, 1408 potabilizzatori, 4454 serbatoi. La rete acquedotto risulta di 33.562 km mentre quella fognaria di 15.114 km. I depuratori sono 1.218¸di cui 1.010 con potenzialità inferiore a 2.000 AE, ed una potenzialità media complessiva di 30.640,12 AE. Gli scaricatori di piena sono 2.987 e gli scarichi senza trattamento centralizzato sono 3.093.

Il grado di copertura dell'acquedotto risulta superiore al 95%, ad eccezione dei territori di GEAL e della CT 4 che sono caratterizzati dalla presenza di numerosi approvvigionamenti privati. Il servizio fognatura oscilla tra il 74% e il 95%. Si evidenzia che GEAL, che risulta carente rispetto agli altri gestori dal punto di vista del servizio fognatura, ha però numerosi interventi di estensione fognaria in corso di realizzazione, avviati a fine 2014 o inizio 2015. Il servizio depurazione varia dal 71% CT 6 al 95% di CT 5 (TAB 15 e TAB 16).

Tabella 15: Grado di copertura del servizio

	CT 1							
Grandezze	Gaia	Geal	CT 2	CT 3	CT 4	CT 5	CT 6	Totali
Captazioni [nr]	1.136	81	968	1.521	925	519	523	5.673
Potabilizzatori [nr]	664	3	342	107	65	190	37	1.408
Serbatoi[nr]	1.150	27	599	913	607	337	821	4.454
Rete di acquedotto [km]	4.894	603	6.128	7.147	2.957	3.463	8.370	33.562
Rete di fognatura [km]	1.896	216	3.034	4.226	1.364	1.170	3.208	15.114
Depuratori [nr]	497	4	140	129	70	78	300	1.218
di cui < 2.000 AE	480	3	99	96	42	34	256	1.010
Potenzialità media depuratori (AE)	1.179,69	-	5.146,71	11.228,60	5.104,89	6.348,58	1.631,65	30.640,12
Scaricatori di piena [nr]	245	11	729	941	299	206	556	2.987
Scarichi senza trattamento centralizzato [nr]	553	Nd	506	821	666	115	432	3.093
Superficie totale [kmq]	2.667	185	2.891	3.380	3.263	2.409	7.586	22.381
Copertura Acquedotto [%]	100	88	92	96	82	97	98	-
Copertura Fognatura [%]	82	74	85	88	79	95	87	-
Copertura Depurazione [%]	84	100	75	84	73	95	71	-

Tabella 16: Percentuale di abitanti residenti serviti da acquedotto, fognatura e depurazione anno 2013 (AIT – Relazione annuale del Direttore per il 2014)



	Gaia	Geal	Acque	Publiacqua	Nuove acque	ASA	Fiora
acquedotto 2013	100%	88%	95%	96%	82%	97%	98%
fognatura 2013	82%	74%	85%	88%	79%	95%	87%
depurazione 2013	78%	74%	75%	72%	64%	92%	79%

Andando a valutare l'incidenza procapite, si evidenzia una captazione compresa fra 77 mc ad abitante nella CT 4 e 168 mc nella CT 6, una lunghezza rete acquedotto tra 5,87 metri ad abitante servito nella CT 3 e 21,37 metri ad abitante servito nella CT 6, una lunghezza rete fognatura tra 3,28 metri ad abitante servito nella CT 5 e 9,56 metri ad abitante servito nella CT 6.

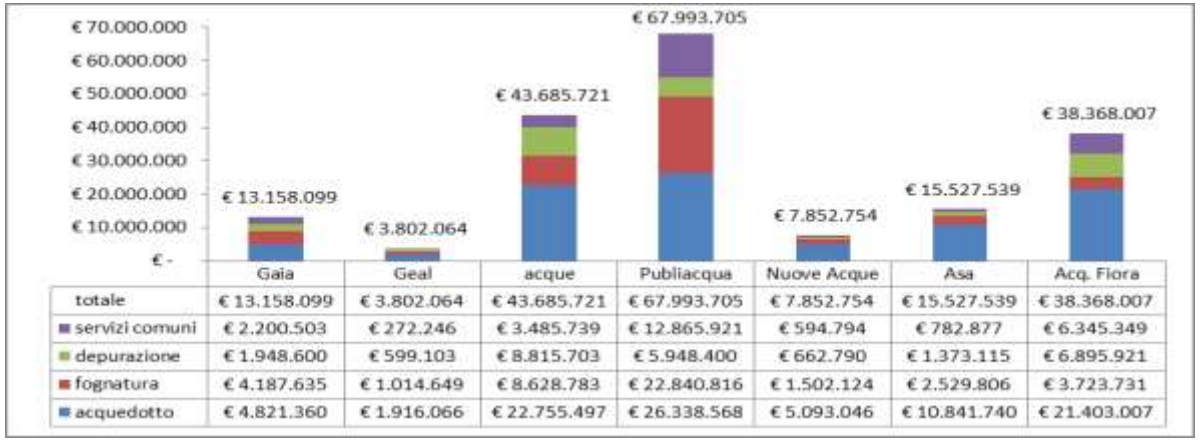
Tabella 17: Grandezze statistiche pro-capite (AIT – Relazione annuale del Direttore per il 2014)

Grandezze	CT 1		CT 2	CT 3	CT 4	CT 5	CT 6
	Gaia	Geal					
Captazioni pro-capite [mc prelevati/abitanti serviti da acquedotto]	139	117	98	137	77	129	168
Lunghezza rete di acquedotto pro-capite [m rete acquedotto/abitanti serviti da acquedotto]	11,22	7,86	8,24	5,87	11,43	9,41	21,37
Lunghezza rete di fognatura pro-capite [m rete fognatura/abitanti serviti da fognatura]	5,37	3,35	4,56	3,97	5,47	3,28	9,56
Potenzialità media depuratori [AE]	1.179,69	-	5.146,71	11.228,60	5.104,89	6.348,58	1.631,65

Investimenti (AIT – Relazione annuale del Direttore per il 2014)

In relazione agli investimenti, nel corso del 2014 risulta realizzato un valore complessivo di interventi pari a 190.387.889 euro di cui il 14% è relativo alla depurazione, il 23% alla fognatura, il 50% all'acquedotto e il 13% ai servizi comuni (TAB 18)

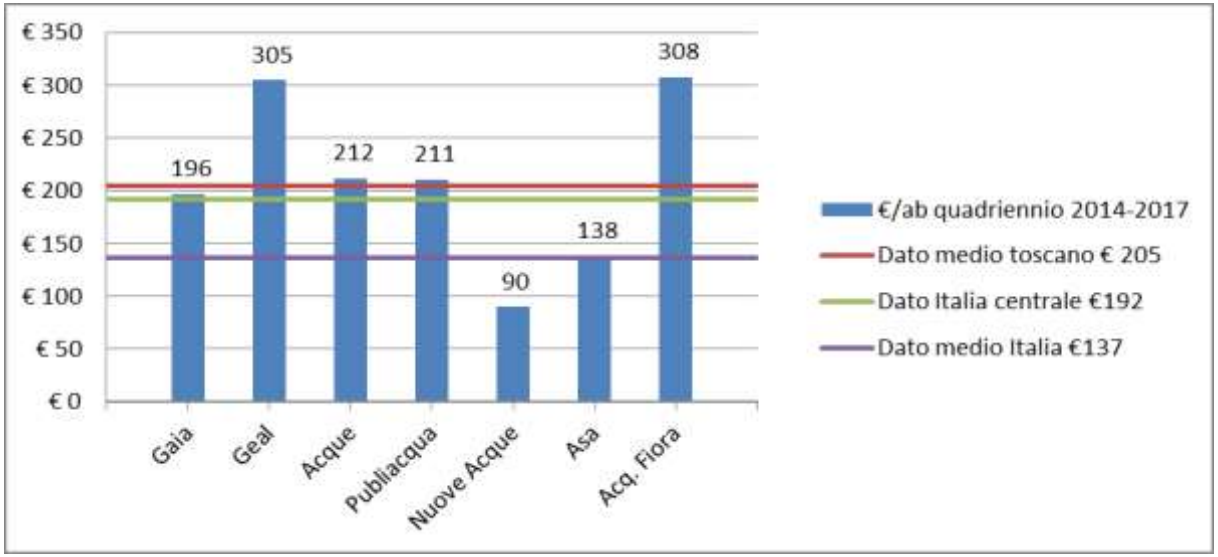
Tabella 18: Investimenti realizzati nel 2014 ripartiti per servizio (AIT – Relazione annuale del Direttore per il 2014)



	Gaia	Geal	acque	Publiacqua	Nuove Acque	Asa	Acq. Fiora
totale	€ 13.158.099	€ 3.802.064	€ 43.685.721	€ 67.993.705	€ 7.852.754	€ 15.527.539	€ 38.368.007
servizi comuni	€ 2.200.503	€ 272.246	€ 3.485.739	€ 12.865.921	€ 594.794	€ 782.877	€ 6.345.349
depurazione	€ 1.948.600	€ 599.103	€ 8.815.703	€ 5.948.400	€ 662.790	€ 1.373.115	€ 6.895.921
fognatura	€ 4.187.635	€ 1.014.649	€ 8.628.783	€ 22.840.816	€ 1.502.124	€ 2.529.806	€ 3.723.731
acquedotto	€ 4.821.360	€ 1.916.066	€ 22.755.497	€ 26.338.568	€ 5.093.046	€ 10.841.740	€ 21.403.007

Nella pianificazione del quadriennio 2014-2017 è previsto un valore degli investimenti nel quadriennio pro capite al lordo dei contributi pari a 205 euro ad abitante, valore superiore sia al valore medio dell'Italia centrale (192 euro ad abitante) che a quello nazionale (137 euro ad abitante). I valori medi dell'Italia centrale e dell'intera nazione sono stati acquisiti dalla Relazione sullo stato dei servizi idrici illustrata da AEEGSI al Parlamento nel giugno 2015.

Tabella 19: Investimenti netti complessivi espressi in Euro pro-capite previsti nel quadriennio 2014 – 2017 (AIT – Relazione annuale del Direttore per il 2014)



Il settore agricolo

La ricostruzione delle caratteristiche socio economiche del settore agricolo è stata effettuata mediante l'utilizzo dei dati del Censimento per l'agricoltura 2010. Dal censimento risultano presenti nell'intero territorio toscano 72.986 aziende, di dimensione mediamente ridotta. Oltre 22 mila aziende non arrivano a raggiungere 3 ettari di estensione, mentre quelle superiori ai 50 ettari sono solo il 6%. I territori con maggiore numero di aziende agricole sono quelli di Arezzo (18%) e Grosseto (17%). È necessario evidenziare che il numero delle aziende agricole toscane è diminuito tra il censimento del 2000 e quello del 2010 di quasi il 40%.

Tabella 20: Numero di aziende agricole in Toscana e Provincie per classe di superficie (ISTAT Censimento agricoltura 2010)

Classe di superficie totale	0 ettari	0,01 - 0,99 ettari	1-1,99 ettari	2-2,99 ettari	3-4,99 ettari	5-9,99 ettari	10-19,99 ettari	20-29,99 ettari	30-49,99 ettari	50-99,99 ettari	100 ettari e più	totale
Territorio												
Toscana	58	11424	11956	7594	9774	11345	8611	3789	3344	2665	2126	72686
Massa-Carrara	4	709	541	373	498	564	373	112	77	28	14	3293
Lucca	6	1652	1382	837	911	881	487	170	124	62	31	6543
Pistoia	2	1738	1761	953	970	816	394	127	62	37	37	6897
Firenze	15	1407	1691	1066	1524	1812	1222	516	490	414	366	10523
Livorno	2	570	636	422	578	633	412	147	121	106	69	3696
Pisa	10	1121	1180	779	862	958	678	341	346	351	286	6912
Arezzo	3	2151	2210	1421	1919	2150	1501	616	502	396	277	13146
Siena	12	1041	1036	741	1000	1269	1046	538	620	556	602	8461
Grosseto	4	895	1348	901	1365	2092	2408	1197	969	689	418	12286
Prato	..	140	171	101	147	170	90	25	33	26	26	929

La dimensione ridotta è confermata anche dalla rilevazione del fatturato delle aziende agricole. Il 46% delle aziende toscane ha un fatturato inferiore ai 4.000 euro annui, mentre il 12% delle stesse ha un fatturato superiore ai 50.000 euro.

Tabella 21: Numero di aziende agricole per classe di dimensione economica (ISTAT Censimento agricoltura 2010)

Classe di dimensione economica	0 euro	0,01 - 1.999,99 euro	2.000,00 - 3.999,99 euro	4.000,00 - 7.999,99 euro	8.000,00 - 14.999,99 euro	15.000,00 - 24.999,99 euro	25.000,00 - 49.999,99 euro	50.000,00 - 99.999,99 euro	100.000,00 - 249.999,99 euro	250.000,00 - 499.999,99 euro	500.000,00 euro e più	totale
Toscana	1831	21067	11169	10863	8194	5226	5518	4056	3140	986	636	72686
Massa-Carrara	11	1165	665	599	418	203	142	62	22	4	2	3293
Lucca	205	2501	963	916	654	412	404	257	177	45	9	6543

Pistoia	228	2520	1054	791	522	359	507	449	331	83	53	6897
Firenze	190	2554	1569	1600	1276	868	955	644	519	206	142	10523
Livorno	71	1090	586	589	415	259	257	215	134	43	37	3696
Pisa	163	2085	1077	1066	802	520	490	357	254	63	35	6912
Arezzo	448	4412	2297	2105	1333	781	782	471	313	128	76	13146
Siena	208	2022	1136	1093	910	611	733	625	686	252	185	8461
Grosseto	300	2450	1661	1944	1731	1150	1180	939	678	158	95	12286
Prato	7	268	161	160	133	63	68	37	26	4	2	929

Relativamente alle tipologie di coltivazione effettuate, dall'analisi risulta che lo 84% delle aziende agricole si occupa di coltivazioni legnose agrarie e il 43% dei boschi annessi alle aziende agricole come risulta dalla tabella successiva.

Tabella 22: Numero di aziende agricole per tipologia di coltivazione (ISTAT Censimento agricoltura 2010)

Utilizzazione dei terreni	seminativi	coltivazioni legnose agrarie	arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata	altra superficie	funghi in grotte, sotterranei o in appositi edifici	serre	coltivazioni energetiche
Territorio									
Toscana	39448	60720	1557	31290	18806	47438	32	2463	39
Massa-Carrara	803	2621	50	2358	804	2052	1	49	2
Lucca	3065	4744	141	3201	1143	4011	3	634	2
Pistoia	2533	5586	44	2493	1209	4052	9	895	3
Firenze	4532	9380	250	4427	2558	5565	3	224	5
Livorno	2160	3211	18	812	774	2539	4	129	3
Pisa	3822	5761	196	2626	2162	4030	4	120	5
Arezzo	8483	10814	295	6185	2936	10450	5	186	8
Siena	5261	7269	368	3938	2864	5722	2	40	6
Grosseto	8462	10545	181	4883	4189	8609	1	167	4

Prato	327	789	14	367	167	408	..	19	1

La superficie agricola utilizzata (SAU) è pari a 754.344 ettari, di cui il 64% è destinata ai seminativi e il 23% a coltivazioni legnose agrarie. Dall'incrocio fra gli ettari e il numero di aziende emerge per i seminativi una SAU di 12 ettari ad azienda e per le coltivazioni legnose agrarie una SAU minore di 3 ettari ad azienda.

Tabella 23: Superfici coltivate per tipologia di utilizzo in ettari (ISTAT Censimento agricoltura 2010)

Utilizzazione dei terreni	superficie totale (sat)	superficie totale (sat)																															
		superficie agricola utilizzata (sau)																															
				seminativi													coltivazioni legnose agrarie																
			seminativi	cereali per la produzione di granella	legumi secchi	patata	barbabietola da zucchero	piante sarchiate da foraggio	piante industriali	ortive	fiori e piante ornamentali	piantine	foraggere avvicendate	sementi	terreni a riposo	coltivazioni legnose agrarie	vite	olivo per la produzione di olive da tavola e da olio	agrumi	fruttiferi	vivai	altre coltivazioni legnose agrarie	coltivazioni legnose agrarie in serra	orti familiari	prati permanenti e pascoli	arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata	altra superficie	funghi in grotte, sotterranei o in appositi edifici	serre	coltivazioni energetiche
Toscana	1.294.968,4	754.344,8	479.888,2	173.057,4	17.056,9	732,9	227,1	202,8	24.278,8	10.102,9	1.284,7	473,7	151.794,4	1.680,2	98.996,3	177.068,6	59.992,7	91.907,3	66,5	17.824,2	5.809,2	1.353,1	115,6	2.489,5	94.898,6	9.472,7	425.624,2	67.312,3	38.214,4	2.461,5	90.575,6	574,7
Massa-Carrara	25.425,0	10.253,6	951,0	170,8	14,4	93,5	0,1	7,0	5,7	98,9	10,9	3,8	390,2	5,5	150,1	3.500,8	763,0	1.207,3	8,9	1.514,0	4,8	2,3	0,4	120,1	5.681,6	90,1	13.136,0	1.567,3	378,0	5,0	911,1	2,9
Lucca	47.192,6	24.343,8	7.988,1	3.190,6	93,4	162,6	0,5	0,3	432,3	422,3	412,4	36,8	902,9	0,2	2.333,9	7.902,8	1.058,0	3.220,0	11,0	3.494,2	90,6	25,1	3,9	250,7	8.202,1	394,6	19.713,2	1.579,6	1.161,4	62,0	25.112,4	0,0
Pistoia	46.109,8	21.270,5	5.978,1	2.355,3	23,1	76,8	0,5	1,2	165,0	291,2	399,3	63,8	821,9	1,9	1.778,0	12.447,6	786,1	6.359,8	1,6	797,2	4.296,1	115,1	91,8	183,7	2.661,1	174,7	21.276,8	2.120,0	1.267,8	934,4	25.993,0	2,4
Firenze	197.682,5	107.518,3	42.844,6	12.799,6	1.177,9	62,7	1,6	32,0	1.245,2	768,0	52,5	68,2	12.564,2	171,3	13.901,5	47.160,4	18.393,4	25.093,1	16,5	3.370,1	198,1	89,0	0,3	391,2	17.122,1	2.403,9	71.856,7	10.917,9	4.985,8	8,0	5.527,1	14,7
Livorno	51.449,7	33.390,5	23.565,2	8.474,3	822,4	88,4	..	35,7	2.150,2	2.582,5	40,4	18,8	4.874,9	48,5	4.429,0	7.908,9	2.444,7	5.003,8	10,0	371,9	65,5	11,5	1,6	179,2	1.737,3	63,1	12.638,6	2.529,8	2.827,6	37,9	5.241,0	27,1
Pisa	158.566,5	95.754,4	75.324,5	29.610,8	3.947,5	39,9	..	83,9	5.508,5	615,2	36,2	71,0	22.678,4	336,5	12.396,8	12.037,5	3.187,3	7.787,4	2,9	805,5	234,6	17,2	2,6	303,5	8.088,8	988,4	46.078,0	10.546,3	5.199,4	960,5	3.963,8	76,2
Arezzo	193.439,3	96.740,4	59.958,3	23.681,6	1.580,4	111,7	183,0	28,2	6.746,7	1.243,7	66,2	47,0	13.952,8	40,3	12.276,9	21.991,3	7.046,9	10.884,0	6,5	3.453,3	295,5	301,2	4,0	469,6	14.321,2	1.499,1	82.084,1	7.902,4	5.213,3	203,5	8.572,1	39,6
Siena	275.231,0	169.284,1	119.878,9	47.191,6	5.502,3	5,6	41,3	8,6	4.214,4	596,8	65,0	39,2	33.870,8	506,1	27.837,1	33.554,2	18.330,4	13.081,0	1,2	1.452,6	148,1	538,3	2,6	223,6	15.627,4	2.554,0	81.704,7	14.929,7	6.758,5	250,0	3.163,6	105,5
Grosseto	285.026,8	188.578,0	139.874,4	44.061,9	3.873,5	56,1	..	6,0	3.567,2	3.438,0	198,4	121,8	60.913,4	568,8	23.069,4	27.843,0	7.471,0	17.355,7	6,6	2.329,6	427,9	244,2	8,1	329,2	20.531,3	1.290,8	70.479,1	14.430,7	10.248,2	0,2	11.578,3	302,9
Prato	14.845,5	7.211,5	3.525,1	1.520,8	22,0	35,6	..	..	243,7	46,4	3,5	3,4	824,9	1,2	823,8	2.721,9	511,7	1.915,3	1,4	235,9	47,9	9,3	0,4	38,7	925,7	14,0	6.657,0	788,5	174,4	..	513,2	3,5

Con riferimento all'allevamento dai dati rilevati con il censimento del 2010 risultano allevati 2.740.863 capi di cui il 72% sono costituiti da avicoli e il 17% da ovini.

Tabella 24: Numero di capi allevati (ISTAT Censimento agricoltura 2010)

	Numero di capi allevati per Regione						
	Bovini	Bufalini	Equini	Ovini	Caprini	Suini	Avicoli
TOSCANA	82.498	1.669	14.320	466.543	11.334	118.232	1.963.696

Il settore industriale

Il settore industriale è stato analizzato utilizzando i dati del censimento relativo all'industria e ai servizi del 2011. Con riferimento a tale settore è stata indagata la consistenza del settore, l'evoluzione delle aziende e del loro numero di addetti, in totale e per categoria ATECO. L'attenzione è stata concentrata sul settore "estrazione di minerali da cave e miniere", "attività manifatturiere" e "costruzioni". Le aziende risultano di piccole dimensioni, per oltre il 95% un numero di addetti inferiore a 20.

Tabella 25: Numero di aziende per Settore ATECO e classi di addetti (Fonte - ISTAT - Censimento Industria 2011)

Classe di addetti	0	1	2	3-5	6-9	10-15	16-19	20-49	50-99	100-199	200-249	250-499	500-999	1000 e più	totale
Ateco 2007															
estrazione di minerali da cave e miniere	27	23	20	38	34	42	8	16	3	..	..	..	..	..	211
attività manifatturiere	1019	12305	6443	9058	5050	3200	975	1653	328	125	21	35	13	9	40234
costruzioni	2010	26300	6735	6327	2220	1054	245	315	42	8	1	2	..	..	45259

Effettuando un confronto con i dati del Censimento industria e servizi 2001 risulta una sostanziale riduzione degli addetti di oltre il 25% per quanto riguarda le aziende estrattive e di oltre il 20% di quelle manifatturiere. Risultano invece in lieve aumento gli addetti operanti nel settore delle costruzioni.

Tabella 26: Numero di addetti nel periodo 2001 -2011 e relativi scostamenti (ISTAT – Censimento Industria e Servizi 2011)

COD. ATECO	DENOMINAZIONE	2001	2011	Peso % 2011	Var. assoluta 2001-2011	Var. % 2001-2011
B	ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	3.257	2.415	0,2	-842	-25,9
C	ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	370.160	293.493	21,3	-76.667	-20,7
F	COSTRUZIONI	108.409	111.803	8,1	3.394	3,1

Dall'analisi dettagliata del settore manifatturiero (lettera C del codice ATECO) emerge una chiara distribuzione delle aziende in termini di addetti fra i diversi raggruppamenti della lettera C. A parte il settore relativo alla "Fabbricazione di articoli in pelle e simili" (13,6%), alla "Confezione di articoli di abbigliamento -

confezione articoli in pelle" (10,4%), alla "Fabbricazione di prodotti in metallo" (8,5%), alle "Industrie tessili" (8,2%), alle "industrie alimentari" (7,1%) e alla "Fabbricazione di macchinari e apparecchiature" (7,2%), tutte le altre incidono per meno del 5% del totale.

Nel periodo 2000-2010 si registra una contrazione degli addetti per un valore del 20%, pari a 76.667 addetti. Rilevanti riduzioni si registrano relativamente al settore del tessile (-47%), della lavorazione della pelle (-18,7%), della fabbricazione di prodotti in metallo (-17%) e della lavorazione di minerali non metalliferi (-30%).

Tabella 27: Numero di addetti settore manifatturiero nel periodo 2001 -2011 e relativi scostamenti (ISTAT – Censimento Industria e Servizi 2011)

DENOMINAZIONE SETTORE	Addetti 2001	Addetti 2011	% su totale 2011	Variazione assoluta 2001-2011	Variazione %
C_10_Industrie alimentari	21.426	20.899	7,1	-527	-2,5
C_11_Industria delle bevande	1.879	1.777	0,6	-102	-5,4
C_12_Industria del tabacco	880	239	0,1	-641	-72,8
C_13_Industrie tessili	45.831	23.948	8,2	-21.883	-47,7
C_14_Confezione di articoli di abbigliamento; confezione articoli in pelle	32.737	30.610	10,4	-2.127	-6,5
C_15_Fabbricazione di articoli in pelle e simili	48.920	39.785	13,6	-9.135	-18,7
C_16_Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero	13.475	9.662	3,3	-3.813	-28,3
C_17_Fabbricazione di carta e prodotti in carta	10.702	10.292	3,5	-410	-3,8
C_18_Stampa e riproduzione di supporti registrati	7.337	4.839	1,6	-2.498	-34
C_19_Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	1.409	417	0,1	-992	-70,4
C_20_Fabbricazione di prodotti chimici	6.913	6.313	2,2	-600	-8,7
C_21_Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	6.360	6.183	2,1	-177	-2,8
C_22_Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	9.394	7.721	2,6	-1.673	-17,8
C_23_Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	22.156	15.449	5,3	-6.707	-30,3
C_24_Metallurgia	7.319	6.506	2,2	-813	-11,1
C_25_Fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	30.295	24.913	8,5	-5.382	-17,8

C_26_Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e	8.147	6.813	2,3	-1.334	-16,4
C_27_Fabbricazione di apparecchiature elettriche e app. domestiche non elettriche	7.460	7.155	2,4	-305	-4,1
C_28_Fabbricazione di macchinari e apparecchiature nca	18.663	21.092	7,2	2.429	13
C_29_Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	5.133	5.535	1,9	402	7,8
C_30_Fabbricazione di altri mezzi di trasporto	7.679	8.672	3	993	12,9
C_31_Fabbricazione di mobili	15.491	10.539	3,6	-4.952	-32
C_32_Altre industri manifatturiere	19.313	13.728	4,7	-5.585	-28,9
C_33_Riparazione, manutenzione e installazione di macchine e apparecchiature	21.241	10.406	3,5	-10.835	-51
TOTALE MANIFATTURA	**370.160**	**293.493**	**100**	**-76.667**	**-20,7**

Uso della risorsa e analisi delle pressioni e impatti

Successivamente all'analisi della situazione ambientale e socio economica della Regione è stata effettuata la valutazione delle pressioni esercitate dai diversi utilizzatori della risorsa. Sono stati individuati i "Determinanti", che descrivono i fattori di presenza e di attività antropica, con particolare riguardo ai processi economici, produttivi, di consumo, degli stili di vita che possono influire, talvolta in modo significativo, sulle caratteristiche dei sistemi ambientali. A ciascun Determinante sono associate le Pressioni che sono le variabili direttamente o potenzialmente responsabili del degrado ambientale, redatte secondo le linee guida intitolate "Common ImplementationStrategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance Document n. 3 – Analysis of Pressures and Impacts". Per ciascun driver sono indicati il numero complessivo di corpi idrici impattati e il numero di corpi idrici, suddivisi tra acque superficiali e sotterranee, in stato ecologico, chimico, o quantitativo non buono. Tra i determinanti di maggior impatto si evidenziano ovviamente quello Industriale, che impatta su oltre 521 corpi idrici, quello Agricolo su 486, quello dello Sviluppo Urbano su 369 corpi idrici.

Tabella 28: Analisi delle pressioni e impatto sullo stato di qualità dei corpi idrici

Id	Driver	NumPress	Pressioni	SW TOT	SW STATO CHIMICO NB	SW STATO ECOLOGICO NB	GW tot	GW CHEM NB	GW QUAN NB
1	Agricoltura	12	2.10d, 2.10e, 2.2, 2.7, 3, 3.1, 4.1, 4.1.2, 4.2.4, 4.3.1, 4.6, 6.1	486	109	314	96	19	17
2	Cambiamento climatico	1	4,4	0	0	0	0	0	0
3	Idro-elettrico	4	4.2.1, 4.2a, 4.2b, 4.3.3	59	16	33	18	0	0
4	Uso energetico non idroelettrico	5	2.7, 3.4, 3.6.1, 4.2.6, 6.1	0	0	0	0	0	0
5	Pesca e acquacultura	7	1.8, 1.9.5a, 2.9, 3.5, 4.3.5, 5.1, 5.2	23	14	7	13	0	0
6	Floodprotection	6	4.1, 4.1.1, 4.2.2, 4.2a, 4.2b, 4.4	226	63	143	46	0	0
7	Forestazione	1	2,3	0	0	0	0	0	0
8	Industriale	16	1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.10a, 2.10b, 2.10c, 2.5, 2.7, 2.8, 3.3, 3.4, 4.2.6, 6.1, 6.2	521	125	302	127	15	10
9	Turismo	5	1.9.5a, 3.6, 4.2.5, 4.5.2, 5.2	5	4	0	1	0	0
10	Trasporti	13	2.4, 2.7, 3, 4.1, 4.1.3, 4.2.7, 4.2.8, 4.3.1, 4.3.2, 4.5.1a, 4.5.1b, 5.1, 5.3	398	112	247	106	19	17

11	Sviluppo Urbano	19	1.1, 1.2, 1.6, 1.9, 1.9.2, 2.1, 2.6, 2.6b, 2.7, 3, 3.2, 3.6.3, 4.2.3, 4.2.8, 4.2a, 4.3.4, 5.3, 6.1, 6.2	369	115	238	85	19	16
12	Non conosciute/altre	1	2,1	0	0	0	0	0	0

Legenda

Driver:	Determinante
NumPress:	Numero delle pressioni associate al determinante
Pressioni:	Elenco dei codici delle pressioni associate al driver
SW tot:	Numero complessivo di corpi idrici superficiali impattati dal driver
SW CHIMICO:	Numero complessivo di corpi idrici superficiali impattati dal driver in stato chimico NON buono
SW ECOL:	Numero complessivo di corpi idrici superficiali impattati dal driver in stato ecologico NON buono
GW tot :	Numero complessivo di corpi idrici sotterranei impattati dal driver
GW CHEM:	Numero complessivo di corpi idrici sotterranei impattati dal driver in stato chimico NON buono
GW QUAN:	Numero complessivo di corpi idrici sotterranei impattati dal driver in stato quantitativo NON buono

Tabella 29: Tipologie delle pressioni e dei corpi idrici impattati e del settore economico che lo determina Elaborazione AdB)

Pressioni puntuali	Corpi Idrici	Settore
[1.1] Point - Scarichi di reflui urbani	135	Sviluppo Urbano
[1.3] Point - Impianti IED	86	Industriale
[1.5] Point - Siti contaminati/ Aree industriali dismesse	466	Industriale
[1.8] Point - Acquacultura	18	Pesca
[1.9.2] Point - Other (scarichi di acque reflue urbane) (non std)	96	Sviluppo Urbano
[1.9.5a] Point - altre	3	
Pressioni Diffuse		
[2.1] Diffuse - Dilavamento urbano	255	Sviluppo Urbano/ Industr.
[2.2] Diffuse - Agricoltura	411	Agricoltura
[2.4] Diffuse - Trasporto e Infrastrutture	275	Trasporti
[2.10a] Diffuse - Acque reflue industriali (non std)	19	Industria
[2.10b] Diffuse - Areee Industriali (non std)	124	Industria

[2.10c] Diffuse - Mining, waste disposal sites (non std)	72	Industria
[2.10d] Diffuse - Pesticidi in Agricoltura (non std)	213	Agricoltura
[2.10e] Diffuse - Nutrienti in agricoltura (non std)	207	Agricoltura
Prelievi		
[3] Prelievi (non std)	251	Agricoltura/ Sviluppo Urbano
Alterazioni morfologiche		
[4.1] Alterazioni morfologiche	196	Trasporti / Agricoltura
[4.2a] Dighe(non std)	10	
[4.2b] Dams, barriers, locks - Trasversal barriers (non std)	56	
Altre		
[5.2] Sfruttamento/rimozione animali o piante	3	

L'uso della risorsa nel settore Idropotabile

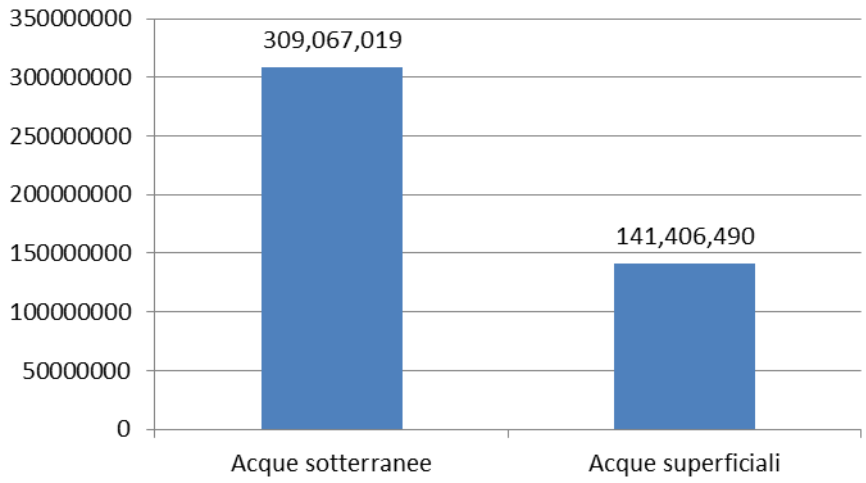
L'analisi delle pressioni esercitate dal settore idropotabile sulla risorsa idrica è stata effettuata innanzitutto attraverso la valutazione dei prelievi, distinti tra acque superficiali e acque sotterranee. Il prelievo risulta per il 53% da pozzi, per il 16% da sorgenti e per il 31% da acque superficiali. Nelle diverse conferenze territoriali il rapporto fra prelievo da acque superficiali o sotterranee risulta eterogeneo. Mentre nella CT 1, nella CT 2 e nella CT 5 l'acqua è prevalentemente emunta da pozzo (rispettivamente 70%, 88% e 93%), nella CT3 e nella CT4 è prelevata da acque superficiali (rispettivamente 67% e 51%). Nella CT 6 l'acqua è per il 59% captata da sorgente e per il 40% emunta da pozzo. (TAB 30).

Tabella 30: Volumi prelevati dall'ambiente e da altri sistemi (Fonte Dati AEEGSI)

ATO	*Volume di acqua prelevato complessivamente dall'ambiente (mc)*	*di cui captato da sorgente (mc)*	*di cui emunto da pozzo (mc)*	*di cui prelevato da acque superficiali (mc)*	*Volume di acqua prelevato da altri sistemi di acquedotto (mc)*	*Volume di acqua consegnato alle utenze, misurato e non (mc)*
CT 1 - TOSCANA NORD	*83.234.512*	*11.556.196*	*57.409.266*	*14.269.050*	*425.799*	*37.043.134*

CT 2 - BASSO VALDARNO	*74.544.954*	*5.390.217*	*65.526.171*	*3.628.566*	*6.086.077*	*45.096.938*
CT 3 - MEDIO VALDARNO	*167.427.386*	*12.270.127*	*43.508.544*	*111.648.715*	*300.000*	*88.308.673*
CT 4 - ALTO VALDARNO	*21.200.476*	*2.980.000*	*7.446.034*	*10.774.442*	*1.334.524*	*15.432.801*
CT 5 - TOSCANA COSTA	*38.600.719*	*2.588.337*	*35.918.357*	*94.025*	*9.771.010*	*27.433.708*
CT 6 - OMBRONE	*65.465.462*	*38.348.275*	*26.125.495*	*991.692*	*1.155.473*	*31.823.958*
Totale complessivo	***450.473.509***	***73.133.152***	***235.933.867***	***141.406.490***	***19.072.883,00***	***245.139.212,00***

Tabella 31: Volumi prelevati per fonte



Il volume di acqua consegnato agli utenti, misurato o non, risulta complessivamente pari a 245.139.212 metri cubi. Le perdita registrata rispetto al volume di acqua prelevato dall'ambiente è mediamente pari al 46%. Tale valore è il risultato di situazioni differenti a livello di Conferenze territoriali toscane. Le perdite oscillano infatti fra il 27% della CT 4 "Alto Valdarno" e il 55% della CT 1 "Toscana Nord".

L'acqua scambiata fra le Conferenze territoriali risulta complessivamente pari a 19.072.883 metri cubi, pari al 4% di quella complessiva utilizzata (TAB 32, 33, 34). La percentuale maggiore si registra nella CT 5 dove il 25% dell'acqua utilizzata viene acquisita da altre Conferenze.

Tabella 32: Volumi prelevati da altri sistemi di acquedotto in mc (Dati AEEGSI - 2014)

	Volume prelevato da altri sistemi di acquedotto	Volume prelevato complessivamente dall'ambiente	% di volumi importati
CT 1 - TOSCANA NORD	425.799	83.234.512	0,51
CT 2 - BASSO VALDARNO	6.086.077	74.544.954	8,16
CT 3 - MEDIO VALDARNO	300.000	167.427.386	0,18

CT 4 - ALTO VALDARNO	1.334.524	21.200.476	6,29
CT 5 - TOSCANA COSTA	9.771.010	38.600.719	25,31
CT 6 - OMBRONE	1.155.473	65.465.462	1,77

Tabella 33: Volumi prelevati da altri sistemi di acquedotto per conferenza territoriale

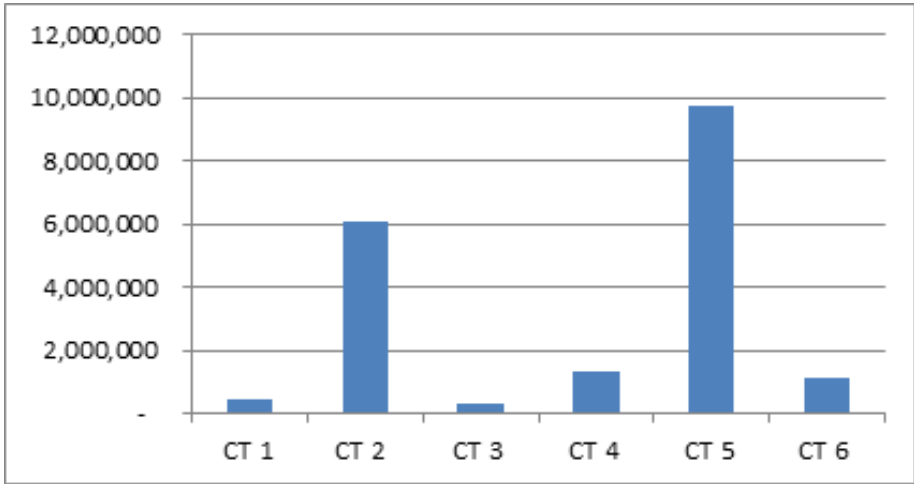
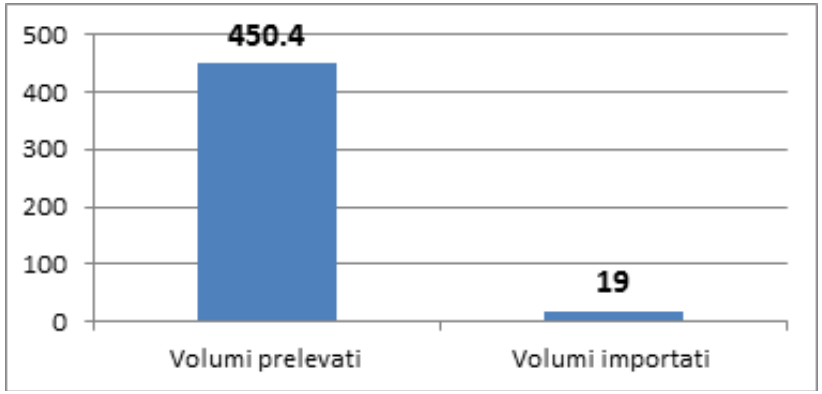


Tabella 34: Rapporto tra volumi prelevati e volumi importati da altri sistemi acquedottistici in ML di mc (dati AEEGSI)



L'acqua acquistata da soggetti esterni alle Conferenze della Toscana risulta pari a 10.188.575 metri cubi. Il 77% di tale quantità è costituita dall'acqua acquistata dalla Conferenza Territoriale 4 dall'Ente Acque Umbre Toscane (EAUT) - (TAB 35).

Tabella 35: Volumi prelevati da soggetti diversi dai gestori del servizio idrico integrato (Anni 2012-2013) (Fonte AIT)

AMBITO	Soggetto	Volumi 2012	Volumi 2013	Totali per ATO	Costi sostenuti	Prezzo €/mc
ATO 1 - TOSCANA NORD	S.A.T S.P.A.	121.846	59.536	59.536	8.633	0,15
ATO 2 - BASSO VALDARNO	Acque Toscane	4.949	5.208	5.208	n.d	n.d
ATO 3 - MEDIO VALDARNO	HERA S.P.A.	N.d.	7.269	17.538	n.d	n.d
ATO 3 - MEDIO VALDARNO	ENEL	N.d.	10.269			
ATO 3 - MEDIO VALDARNO	ENTE ACQUE UMBRE TOSCANE	N.d.	0			
ATO 4 - ALTO VALDARNO	ENTE ACQUE UMBRE TOSCANE	7.590.116	7.812.382	7.812.382	624.990	0,08
ATO 5 - TOSCANA COSTA	AGRICOLA RADICONDOLI	124.620	0	1.706.362	230.359	0,14
ATO 5 - TOSCANA COSTA	Az. Agricola Bellaria	63.200	0			
ATO 5 - TOSCANA COSTA	Solvay Chimica	1.836.799	1.706.362			
ATO 6 - OMBRONE	ENTE IRRIGUO UMBRO-TOSCANO	203.647	201.675	587.549	138.485	0,24
ATO 6 - OMBRONE	SERVIZI IDR. INTEGRATI TUSCIA	151.366	68.455			
ATO 6 - OMBRONE	CONS. BONIFICA VAL DI PAGLIA	258.039	300.000			

	SUPERIORE					
ATO 6 - OMBRONE	CONSERVE ITALIA SOC. COOP. ARL	N.d.	17.419			
		Totali Regione		**10.188.575**	**1.002.467**	**0,10**

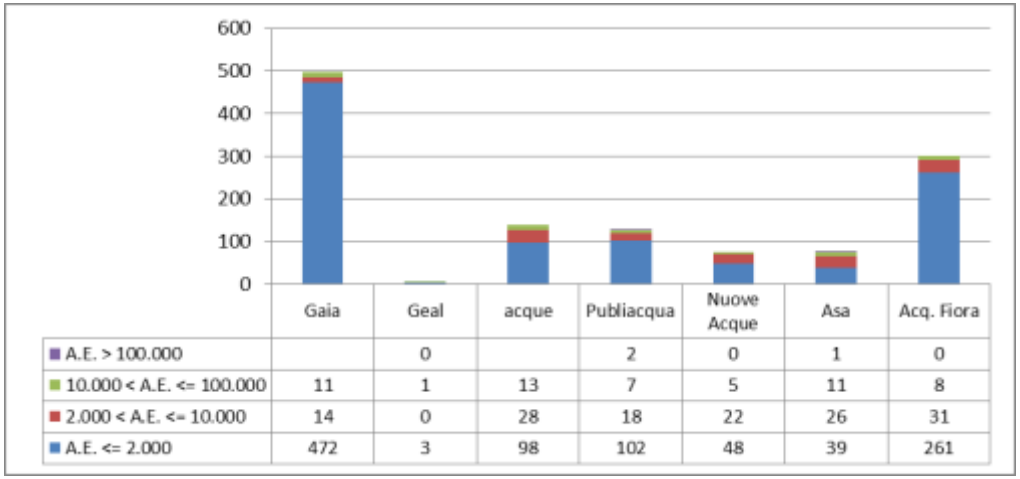
Una volta valutati i prelievi sono stati analizzati lo stato degli scarichi e della depurazione per AE. Su 4.335 scarichi censiti ne risultano depurati 1.232, pari al 28% del totale, in grado tuttavia di assicurare un numero di abitanti equivalenti (AE)depurati pari al 91% degli abitanti teorici della Regione Toscana. Gli scarichi totali sono pari a 409,8 Ml di metri cubi di cui 373,6 depurati e 36,2 non depurati.

Tabella 36: Scarichi del sistema Idrico Integrato della Toscana su corpo idrico superficiale (Dati Distretto)

COMPLESSIVO	TOT scarichi	TOT AE	n. DEP	AE DEP	n. NON DEP	AE NON DEP	CT	Scarichi dep [Ml mc]	Scarichi non dep. [Ml mc]	Scarichi tot [Ml mc]
CT 6	732	542.811	300	489.495	432	53.316	6	44,7	4,9	49,5
CT 3	952	1.643.496	129	1.448.489	823	195.007	3	132,2	17,8	150,0
CT 4	742	417.132	76	357.242	666	59.890	4	32,6	5,5	38,1
CT2	673	763.296	159	720.606	514	42.690	2	65,8	3,9	69,7
Gaia S.p.A.	1.042	605.692	490	582.454	552	23.238	1	53,1	2,1	55,3
CT5	194	517.078	78	494.990	116	22.088	5	45,2	2,0	47,2
Geal	4	83.001	4	83001	0	0	1	6,42	0	6.42
TOT	**4.335**	**4.489.505**	**1.232**	**4.093.276**	**3.103**	**396.229**		**380,0**	**36,2**	**416,2**

La tabella successiva illustra le potenzialità dei depuratori presenti in Toscana nel 2013. E' rilevante come la parte più significativa degli impianti sia costituita da depuratori con potenzialità inferiori ai 2000 abitanti equivalenti, specificatamente nei territori della CT1 e della CT6.

Tabella 37: Numero di impianti di depurazione ripartiti per potenzialità anno 2013 (AIT- 2014)



	Gaia	Geal	acque	Publiacqua	Nuove Acque	Asa	Acq. Fiora
A.E. > 100.000		0		2	0	1	0
10.000 < A.E. <= 100.000	11	1	13	7	5	11	8
2.000 < A.E. <= 10.000	14	0	28	18	22	26	31
A.E. <= 2.000	472	3	98	102	48	39	261

Nella TAB 38 è illustrata la potenzialità complessiva degli impianti di depurazione esistenti all'interno di ogni Conferenza territoriale.

Tabella 38: Potenzialità impianti di depurazione

Servizio depurazione	
Potenzialità impianti di depurazione esistenti (A.E.)	
CT 1 - TOSCANA NORD	880.611
CT 2 - BASSO VALDARNO	4.219.230
CT 3 - MEDIO VALDARNO	1.178.818
CT 4 - ALTO VALDARNO	349.067
CT 5 - TOSCANA COSTA	735.290
CT 6 - OMBRONE	609.837

L'uso della risorsa nel settore Agricolo

Rispetto all'uso della risorsa il settore agricolo necessita di essere indagato con grande attenzione. Mentre per il settore idropotabile è il servizio idrico integrato che fornisce per il tramite dei gestori un vasto numero di informazioni sull'uso e sul costo della risorsa, quello agricolo è più povero di informazioni standardizzate e aggiornate. Per tale ragione la fonte più recente e attendibile è quella del censimento dell'agricoltura per il 2010, dal quale sono ricavare informazioni sui volumi di acqua irrigua utilizzati, sulle superfici irrigate, sui sistemi utilizzati.

Su 72.686 aziende rilevate al Censimento 2010 in Toscana, sono 7.557 quelle che hanno dichiarato una superficie irrigata nell'annata agraria 2009- 2010; tale superficie corrisponde a 32.521,76 ettari ed è pari solo al 4,3% della SAU regionale (TAB 39). Inoltre, rispetto all'intera superficie aziendale, nel panorama Italia, la Toscana si caratterizza per la minore incidenza di superficie irrigata, che corrisponde al 2,5% della SAT regionale (lo stesso valore per regioni come l'Emilia Romagna è prossimo al 20%).

Tabella 39: Superfici complessive irrigate (Fonte Dati Censimento Agricoltura 2010)

Province	Superfici irrigate (ha)
Massa-Carrara	357,1
Lucca	1.543,3
Pistoia	2.507,3
Firenze	1.864,9
Livorno	3.910,8
Pisa	2.840,5
Arezzo	6.458,5
Siena	3.972,5
Grosseto	8.922,6
Prato	144,2
Toscana	32.521,8
Toscana (distretto)	**32.330**

Rispetto al 2000, la diminuzione delle aziende con superfici irrigate supera di 23 punti percentuali la quota nazionale (che è pari al 44% circa) ed è assolutamente rilevante il decremento della superficie stessa: mentre a livello nazionale tale diminuzione risulta assai contenuta, poiché non raggiunge nemmeno il 2%, nella regione la contrazione si approssima intorno al 31%.

Il sistema di irrigazione prevalente è costituito dall'aspersione a pioggia, pari a circa il 50,6% del totale a cui fa seguito la microirrigazione con un dato pari a al 33% del totale.

Tabella 40: Dati per sistema di irrigazione (Fonte Dati Censimento Agricoltura 2010)

Tipologia di sistema di irrigazione in ettari							
Sistema di irrigazione unico o prevalente		scorrimento superficiale ed infiltrazione laterale	sommersione	aspersione (a pioggia)	microirrigazione	altro sistema	tutte le voci
Toscana		3.032,0	357,1	16.460,4	10.922,6	1.749,7	32.521,8

I prelievi complessivi effettuati dal settore agricolo nell'anno 2014, suddivisi per ambito e fonti superficiali e sotterranee, risultano rispettivamente pari a 69,8 ML di metri cubi e 91,4 ML. Il dato fa riferimento agli usi idrici legati all'agricoltura, in quanto i servizi di fornitura di risorsa erogati dal servizio idrico integrati sono ricompresi nei dati dell'idropotabile.

Tabella 41: Volumi di acqua prelevata per fonte di approvvigionamento nel settore Agricolo

Vol prelevato [Ml mc / anno]		
ATO	SW	GW
ATO_1	2,7	3,4
ATO_2	13,4	14,8
ATO_3	27,6	38,5
ATO_4[1]	5,1	7,3
ATO_5	4,9	6,4
ATO_6	16,1	21
	69,8	91,4
Totale	**161,2**	

[1] Il dato non comprende il prelievo dal Montedoglio;

Sulla base dei dati di cui al suddetto censimento del 2010, i metri cubi per ettaro irrigato risultano pari a 4.986.

Tabella 42: Superfici irrigate complessive e consumi idrici per ettaro (Fonte Dati Censimento Agricoltura 2010)

	TOSCANA (bacino)
Superfici irrigate totali	32.330
MQ acqua per ettaro	4.986

È stato infine individuato l'utilizzo della risorsa idrica da parte dell'allevamento sulla base della stima del fabbisogno idrico determinato in base ai capi presenti nella Regione individuati dal Censimento generale dell'Agricoltura. Utilizzando il dato presente in letteratura sulla stima dei mc/annui utilizzati per singolo capo per tipologia di allevamento, è stato stimato un consumo complessivo pari a 18.254.157 metri cubi di risorsa.

Tabella 43: Fabbisogno idrico per singolo settore di allevamento (Fonte Dati Censimento Agricoltura 2010)

	Fabbisogno idrico per Regione								
	Bovini	Bufalini	Equini	Ovini	Caprini	Suini	Avicoli	Conigli	TOTALE PER REGIONE
Fabbisogno idrico procapo (mc/annuo)	36,5	36,5	36,5	18,25	28,25	18,25	1,83	0,89	
TOSCANA	3.011.177	60.919	522.680	8.514.410	320.186	2.157.734	3.593.564	73.488	18.254.157

Il carico inquinante del settore agricolo risulta pari a 435 Ml di metri cubi annui calcolati come da "Nota sulla valutazione dei carichi inquinanti da nutrienti".

L'uso della risorsa idrica nel settore Industriale

L'analisi sull'utilizzo della risorsa idrica nel settore industriale è stata effettuata utilizzando, oltre ai dati messi a disposizione dall'ultimo censimento sull'industria e sui servizi, un'indagine sui consumi idrici nell'industria in Toscana compiuta dall'IRPET nel 2009 che individuava per codice ATECO dei coefficienti di idroesigenza per singolo addetto per la stima del fabbisogno idrico. Con riferimento alla Regione Toscana, dal quadro conoscitivo del PdG, emerge che i prelievi risultano pari a 177 ML di metri cubi, di cui 106 ML di metri cubi (60%) provenienti da acque superficiali e 71 ML di metri cubi (40%) da acque sotterranee.

Tabella 44: Prelievi del settore industriale

Vol prelevato [Ml mc / anno]		
Produzione Beni e Servizi		
ATO	SW	GW
ATO_1	7,3	4,4
ATO_2	14,9	28,3
ATO_3	42,4	18
ATO_4	11	2,2
ATO_5	21,1	12,5
ATO_6	9,5	5,7
	106,2	71,1
Totale	**177,3**	

Il carico inquinante risulta pari a 436,4 Ml di metri cubi annui calcolati come da "Nota sulla valutazione dei carichi inquinanti da nutrienti".

REGIONE EMILIA ROMAGNA. Analisi socio-economica e ambientale

La Regione Emilia Romagna costituisce la porzione del Distretto in cui l'analisi si è potuta sviluppare con riferimento al settore idropotabile grazie ai dati messi a disposizione dall'Autorità per l'Energia elettrica, il Gas e il Servizio Idrico. L'analisi è stata svolta relativamente al Settore irriguo e Industriale avvalendosi dei dati disponibili nei censimenti dell'Agricoltura e dell'Industria e Servizi.

I corpi idrici

L'analisi dello stato qualitativo dei corpi idrici è stata compiuta con riferimento alla porzione di territorio dell'Emilia Romagna appartenente al perimetro del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale. In particolare, l'analisi riguarda un territorio di 8.489,40 kmq corrispondente allo 60% dell'intero territorio della Regione. Il Distretto comprende la quasi totalità delle Province di Bologna, di Ravenna, Forlì e Rimini (TAB 45), mentre include una parte irrilevante delle Province di Modena e Ferrara. Per tali motivi queste ultime province non sono state considerate ai fini dell'analisi economica.

Tabella 45: Il territorio dell'Emilia Romagna nel Distretto

Provincia	Area nel Distretto Appennino Settentrionale[kmq]	Area tot [kmq]	Perc. Nel Distretto
MODENA	61,28	2687,12	2,3%
BOLOGNA	3362,35	3702,01	90,8%

FERRARA	50,06	2635,09	1,9%
RAVENNA	1802,74	1864,18	96,7%
FORLI'	2350,46	2378,28	98,8%
RIMINI	862,51	862,58	100,0%

Lo stato di qualità delle acque è stato analizzato per i corpi idrici superficiali e per quelli sotterranei. Relativamente ai corpi idrici superficiali è stato valutato lo stato ecologico e chimico al 2015 e sono stati identificati per ogni categoria i corpi idrici aventi stato di qualità elevato, buono, sufficiente, scadente, cattivo e non definito. Le caratteristiche in termini di stato dei corpi idrici sono riassunte nelle tabelle seguenti.

Tabella 46: Stato ambientale delle acque superficiali e sotterranee

	Stato attuale			Stima gap
Categoria	Non definito	Buono	Non buono	(elab. AdB Arno)
SW ECOL	1	108	247	31%
SW CHEM	1	344	11	18%
GW QUAN	0	52	24	20%
GW CHEM	0	57	21	21%

Sulla base dello stato di qualità di ogni corpo idrico, è stato individuato, per ciascuno di essi, il “gap” esistente, ovvero la distanza in termini percentuali dallo stato qualitativo “buono”, sia per lo stato chimico, che ecologico e quantitativo. Tale gap indica approssimativamente il danno

prodotto all'ambiente ed è l'evidenza sulla base di cui poter effettuare le opportune valutazioni, sostenute dall'analisi economica, per individuare le misure per colmarlo, l'efficacia delle medesime nonché per supportare la scelta delle esenzioni.

Analisi socio economica della consistenza dei settori idrici idropotabile, agricolo e industriale

Sulla base dello stato attuale dei corpi idrici, preliminarmente alla definizione delle pianificazioni, l'analisi economica ha previsto l'implementazione del quadro conoscitivo dei settori che in maniera prevalente rappresentano gli utilizzatori della risorsa idrica. Essi sono costituiti per la Regione Emilia Romagna da quelli che anche la Direttiva 2000/60/CE qualifica come essenziali ai fini dell'analisi economica ovvero il settore idropotabile, irriguo e industriale.

Il settore idropotabile

Il settore idropotabile è stato indagato dal punto di vista organizzativo, infrastrutturale e socio economico al fine di comprendere le caratteristiche degli utilizzatori della risorsa, le pressioni da essi generate e il contributo degli stessi alla copertura dei costi ambientali e della risorsa.

Le caratteristiche territoriali

Il territorio dell'Emilia Romagna è suddiviso in 9 ambiti territoriali ottimali, dei quali sono stati considerati ai fini dell'analisi economica del Distretto dell'Appennino Settentrionale, l'ATO 5 di Bologna, l'ATO 7 di Ravenna e l'ATO 8 Forlì Cesena e l'ATO di Rimini per una superficie di complessivi 9.820,96 kmq, una popolazione di 2.100.950 abitanti e un numero di comuni pari a 130.

Tabella 47: Il territorio

ATO	Superficie (km2)	Popolazione residente (n abitanti)	N Comuni
ATO 5 - BOLOGNA	4.100,03	982.186	56
ATO 7 - RAVENNA	1.858,53	386.111	18
ATO 8 - FORLI'-CESENA	2.377,31	398.162	30
ATO 9 - RIMINI	839,68	334.491	26
TOTALE	9.820,96	2.100.950	130

La gestione del Servizio Idrico Integrato

Con la L.R. 23/2011 la Regione Emilia-Romagna ha adempiuto alle prescrizioni della L 191/2009 prevedendo l'individuazione di un unico Ambito territoriale ottimale comprendente l'intero territorio regionale (ed eventualmente in casi particolari anche Comuni esterni limitrofi al confine regionale) e riattribuendo le funzioni delle vecchie Agenzie provinciali ad un nuovo organismo pubblico dotato di autonomia amministrativa, contabile e tecnica, l'Agenzia territoriale dell'Emilia-Romagna per i servizi idrici e rifiuti. La gestione negli Ambiti di interesse dell'analisi è realizzata da società del Gruppo Hera.

Gli addetti alla gestione del SII risultano essere pari a 794 unità di cui il 33% addetti all'acquedotto, 13% alla fognatura, 20% alla depurazione e il 34% ai servizi comuni.

Tabella 48: Gli addetti del Servizio Idrico Integrato

Numero addetti			
ATO	Numero addetti acquedotto	Numero addetti fognatura	Numero addetti depurazione
ATO 5 - BOLOGNA	140	25	55
ATO 7 - RAVENNA	40	22	36
ATO 8 - FORLI'-CESENA	43	26	28
ATO 9 - RIMINI	38	28	43
TOTALE	261	101	162

Come emerge dalla TAB 49 le utenze del Servizio Idrico Integrato risultano essere 748.357, tutte dotate di contatori funzionanti.

Tabella 49: Servizio Acquedotto

Servizio di Acquedotto		
ATO	Utenze totali	Numero utenze dotate di contatore
ATO 5 - BOLOGNA	227.322	227.322
ATO 7 - RAVENNA	181.499	181.499
ATO 8 - FORLI'-CESENA	178.745	178.745
ATO 9 - RIMINI	160.791	160.791
TOTALE	748.357	748.357

La fognatura risulta avere una lunghezza di 11.273 km e le stazioni di sollevamento liquami risultano essere 1.207.

Tabella 50: SERVIZIO FOGNATURA

ATO	Lunghezza rete fognaria (km)	Numero stazioni di sollevamento liquami
ATO 5 - BOLOGNA	4.030,00	288
ATO 7 - RAVENNA	2.914,00	380
ATO 8 - FORLI'-CESENA	2.005,00	236
ATO 9 - RIMINI	2.324,00	303
TOTALE	11.273	1.207

Gli scarichi e la depurazione civile (Dati AEEG 2014)

Il servizio di depurazione è caratterizzato dalla presenza di un carico inquinante pari a 3.779.416 Abitanti Equivalenti e da una potenzialità degli impianti di depurazione superiore ai 4,2 ML di AE. Il numero di impianti presenti nel territorio è composto per il 62% da impianti al di sotto dei 2000 AE e per il 20% da impianti compresi tra 2000 e 10000 AE.

Tabella 51: GLI SCARICHI E LA DEPURAZIONE CIVILE

ATO	Totale carico inquinante acque reflue urbane dei comuni serviti AetuS (A.E.)	Abitanti equivalenti serviti da depurazione (A.E.)	Potenzialità impianti di depurazione esistenti (A.E.)	Numero impianti A.E. <= 2.000	Numero impianti 2.000 < A.E. <= 10.000	Numero impianti 10.000 < A.E. <= 100.000	Numero impianti A.E. > 100.000
ATO 5 - BOLOGNA	1.574.954	n.d.	1.398.980	95	32	16	1
ATO 7 - RAVENNA	698.655	n.d.	1.188.140	15	6	8	3
ATO 8 - FORLI'-CESENA	687.181	n.d.	789.589	29	10	2	4
ATO 9 - RIMINI	818.626	n.d.	916.143	14	3	2	4
TOTALE	3.779.416	n.d.	4.292.852	153	51	28	12

Il settore agricolo

La ricostruzione delle caratteristiche socio economiche del settore agricolo è stata effettuata mediante l'utilizzo dei dati del Censimento per l'agricoltura 2010. Dal censimento risultano presenti nell'intero territorio regionale 37753 aziende, alcune di dimensione anche significativa. Il territorio bolognese è quello con maggiore presenza di aziende agricole insieme a quello di Forlì Cesena e alla provincia di Ravenna. Il 45% delle aziende ha un fatturato compreso tra 0 e 15.000 euro annui.

Tabella 52: Aziende agricole per dimensione economica (Fonte Censimento Agricoltura 2010)

Numero di aziende agricole per classe di dimensione economica - Porzione del distretto												
Classe di dimensione economica	0 euro	0,01 - 1.999,99 euro	2.000,00 - 3.999,99 euro	4.000,00 - 7.999,99 euro	8.000,00 - 14.999,99 euro	15.000,00 - 24.999,99 euro	25.000,00 - 49.999,99 euro	50.000,00 - 99.999,99 euro	100.000,00 - 249.999,99 euro	250.000,00 - 499.999,99 euro	500.000,00 euro e più	totale
Bologna	202	731	1039	1520	1618	1300	1545	1221	1056	372	186	10790
Ravenna	86	550	652	927	1015	892	1338	1518	1378	407	235	8998
Forlì-Cesena	166	849	907	1131	1352	1222	1619	1312	783	196	144	9681
Rimini	51	707	688	743	602	462	554	317	193	71	52	4440
Totale	505	2.837	3.286	4.321	4.587	3.876	5.056	4.368	3.410	1.046	617	33.909

Relativamente alle tipologie di coltivazione effettuate, dall'analisi risulta che Il 77% delle aziende agricole si occupa di seminativi e il 62% di coltivazioni legnose agrarie come risulta dalla TAB 53.

Tabella 53: Aziende per tipologia di coltivazione (Fonte Censimento Agricoltura 2010)

Utilizzazione dei terreni	superficie totale (sat)																											coltivazioni energetiche
	superficie agricola utilizzata (sau)																											
			seminativi													coltivazioni legnose agrarie								arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata	altra superficie	
	superficie agricola utilizzata (sau)	seminativi	cereali per la produzione di granella	legumi secchi	patata	barbabietola da zucchero	piante sarchiate da foraggio	piante industriali	ortive	fiori e piante ornamentali	piantine	foraggere avvicendate	sementi	terreni a riposo	coltivazioni legnose agrarie	vite	olivo per la produzione di olive da tavola e da olio	fruttiferi	vivai	altre coltivazioni legnose agrarie	coltivazioni legnose agrarie in serra	orti familiari	prati permanenti e pascoli					
Bologna	10759	8740	6165	192	708	1122	2	455	1150	90	42	3692	336	853	5040	3104	298	3203	119	22	4	4027	1875	225	3217	1218	10186	101
Ravenna	8969	6464	4586	290	152	139	17	360	860	80	40	2026	614	702	6729	5437	590	4456	101	15	3	2802	435	80	1023	738	8522	29
Forlì-Cesena	9624	7226	3933	239	296	8	1	186	1576	76	69	2771	576	1320	6629	4065	1775	4136	71	18	6	4261	1227	243	3008	1771	9040	17
Rimini	4426	3594	2051	159	138	1	1	202	604	42	24	1806	175	467	2852	1755	2045	553	26	7	2	2265	612	76	1207	915	4033	6
Totale	33778	26024	16735	880	1294	1270	21	1203	4190	288	175	10295	1701	3342	21250	14361	4708	12348	317	62	15	13355	4149	624	8455	4642	31781	153

La superficie agricola utilizzata (SAU) è pari a 237.295 ettari, di cui il 67% è destinata ai seminativi e il 24% a coltivazioni legnose agrarie (TAB 54).

Tabella 54: Superfici per tipologia di coltivazione (Fonte Censimento Agricoltura 2010)

Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola	superficie totale (sat)	superficie totale (sat)																										serre	coltivazioni energetiche
		superficie agricola utilizzata (sau)																											
				seminativi													coltivazioni legnose agrarie												
	superficie totale (sat)	superficie agricola utilizzata (sau)	seminativi	cereali per la produzione di granella	legumi secchi	patata	barbabietola da zucchero	piante sarchiate da foraggio	piante industriali	ortive	fiori e piante ornamentali	piantine	foraggere avvicendate	sementi	terreni a riposo	coltivazioni legnose agrarie	vite	olivo per la produzione di olive da tavola e da olio	fruttiferi	vivai	altre coltivazioni legnose agrarie	orti familiari	prati permanenti e pascoli	arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata	altra superficie		
Bologna	120.111,5	90.715,3	71.560,7	38.718,0	575,1	1.687,4	3.949,2	3,0	2.340,5	2.029,5	63,5	41,6	18.627,0	1.275,7	2.250,2	11.433,6	4.599,8	163,3	6.409,0	227,8	33,4	235,2	7.485,7	380,3	15.531,2	3.369,6	10.115,0	6.658,0	569,4
Ravenna	87.071,3	72.954,7	43.569,5	23.637,9	848,2	269,5	613,3	21,2	2.161,3	3.037,0	64,9	57,3	9.525,1	2.081,3	1.252,5	27.832,4	12.062,8	457,7	15.121,9	179,7	8,9	156,3	1.396,6	152,6	4.914,1	1.405,7	7.644,2	3.082,4	81,8
Forlì-Cesena	85.567,1	55.159,2	32.082,8	12.475,8	374,4	169,5	3,8	..	482,5	2.458,7	37,2	47,7	12.147,9	1.171,4	2.713,8	14.717,8	5.212,8	986,9	8.405,6	93,2	18,7	228,9	8.129,7	607,4	19.826,7	3.548,2	6.425,6	13.422,0	38,1
Rimini	24.806,2	18.466,7	13.814,6	4.991,5	175,5	34,4	3,3	0,0	349,5	740,3	17,0	39,0	6.523,2	318,6	622,3	2.974,3	1.359,1	1.168,3	435,4	9,6	1,9	161,9	1.515,9	160,9	3.957,8	655,7	1.565,1	4.137,0	7,1
Totale	**317.556,1**	**237.295,9**	**161.027,6**	**79.823,1**	**1.973,2**	**2.160,9**	**4.569,7**	**24,2**	**5.333,7**	**8.265,5**	**182,6**	**185,6**	**46.823,3**	**4.847,1**	**6.838,9**	**56.958,1**	**23.234,4**	**2.776,3**	**30.371,9**	**510,3**	**62,9**	**782,3**	**18.527,9**	**1.301,3**	**44.229,8**	**8.979,1**	**25.750,0**	**27.299,4**	**696,3**

Dall'incrocio fra gli ettari e il numero di aziende emerge per i seminativi una SAU di 6,18 ettari ad azienda e per le coltivazioni legnose agrarie una SAU di 2,68 ettari ad azienda.

Il settore industriale

Il settore industriale è stato analizzato utilizzando i dati del censimento relativo all'industria e ai servizi del 2011. Con riferimento a tale settore è stata indagata la consistenza del settore, l'evoluzione delle aziende e del loro numero di addetti, in totale e per categoria ATECO. L'attenzione è stata concentrata sul settore "estrazione di minerali da cave e miniere", "attività manifatturiere" e "costruzioni".

Dal confronto del numero delle unità industriali attive risultanti dal censimento 2011 con quelle del 2001 risulta un incremento pari a 9.938 unità.

Tabella 55: Numero aziende attive

Provincia	numero unità attive	
Anno	2001	2011
Bologna	84040	86938
Ravenna	29115	30981
Forlì-Cesena	32393	35022
Rimini	31886	34731
TOTALI	177.734	187.672

Gli addetti del settore manifatturiero risultano complessivamente di 184.179 unità. Dall'analisi dettagliata del settore manifatturiero (lettera C del codice ATECO) emerge una chiara distribuzione delle aziende in termini di addetti fra i diversi raggruppamenti della lettera C. A parte il settore relativo alla "Fabbricazione di macchinari e apparecchiature" (20%), alla "Fabbricazione di prodotti in metallo" (15%) e alle industrie alimentari, delle bevande e del tabacco (11%), tutte le altre incidono per valori inferiori al 10%.

Tabella 56: Numero di addetti delle aziende manifatturiere al 2011 (Fonte Dati ISTAT Censimento Industria 2011)

Ateco 2007	N. aziende	N. addetti
industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	1.962	21.052
industrie tessili, dell'abbigliamento, articoli in pelle e simili	2.057	17796
industria dei prodotti in legno e carta, stampa	1.694	12228
fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	3	113
fabbricazione di prodotti chimici	236	5699
fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	17	1421
fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche e di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	975	14018
metallurgia e fabbricazione di prodotti in metallo esclusi macchinari e attrezzature	3.227	29295
fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica; apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi	336	5917
fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	490	8235
fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	1.723	37051
fabbricazione di mezzi di trasporto	290	9859
altre industrie manifatturiere, riparazione e installazione di macchine e apparecchiature	3.517	21495
Totale	**16.527**	**184179**

Uso della risorsa e analisi degli impatti

Successivamente all'analisi della situazione ambientale e socio economica della Regione è stata effettuata la valutazione delle pressioni esercitate dai diversi utilizzatori della risorsa. Sono stati individuati i "Determinanti", che descrivono i fattori di presenza e di attività antropica, con particolare riguardo ai processi economici, produttivi, di consumo, degli stili di vita che possono influire, talvolta in modo significativo, sulle caratteristiche dei sistemi ambientali. A ciascun Determinante sono associate le Pressioni che sono le variabili direttamente o potenzialmente responsabili del degrado ambientale, redatte secondo le linee guida intitolate "Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – GuidanceDocument n. 3 – Analysis of Pressures and Impacts".

Per ciascun Driver sono indicati il numero complessivo di corpi idrici impattati dalla singola Determinante, e il numero di corpi idrici, suddivisi tra acque superficiali e sotterranee, per le quali si è determinato uno stato ecologico, chimico, o quantitativo non buono. Tra le determinante di maggior impatto si evidenziano ovviamente quello agricolo, che impatta su oltre 256 corpi idrici, e quello dello Sviluppo Urbano su 143 corpi idrici.

Tabella 57: Analisi delle pressioni e impatto sullo stato di qualità dei corpi idrici

EMILIA ROMAGNA PRESSIONI									
Id	Driver	NumPress	Pressioni	CI SW tot	CI SW CHEM Non buono	CI SW ECOL Non Buono	CI GW tot	GW CHEM Non buono	GW QUAN Non buono
1	Agricoltura	12	2.10d, 2.10e, 2.2, 2.7, 3, 3.1, 4.1, 4.1.2, 4.2.4, 4.3.1, 4.6, 6.1	256	21	191	66	9	16
2	Cambiamento Climatico	1	4,4	0	0	0	0	0	0
3	Energy – idro	4	4.2.1, 4.2a, 4.2b, 4.3.3	0	0	0	0	0	0

4	Energetico non idro	5	2.7, 3.4, 3.6.1, 4.2.6, 6.1	0	0	0	0	0	0
5	Pesca e acquacultura	7	1.8, 1.9.5a, 2.9, 3.5, 4.3.5, 5.1, 5.2	15	3	13	1	0	0
6	Floodprotection	6	4.1, 4.1.1, 4.2.2, 4.2a, 4.2b, 4.4	1	0	1	0	0	0
7	Forestazione	1	2,3	20	2	15	0	0	0
8	Industria	16	1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.10a, 2.10b, 2.10c, 2.5, 2.7, 2.8, 3.3, 3.4, 4.2.6, 6.1, 6.2	20	3	18	13	11	6
9	Turismo	5	1.9.5a, 3.6, 4.2.5, 4.5.2, 5.2	7	1	2	1	0	0
10	Transporti	13	2.4, 2.7, 3, 4.1, 4.1.3, 4.2.7, 4.2.8, 4.3.1, 4.3.2, 4.5.1a, 4.5.1b, 5.1, 5.3	38	2	24	39	8	16
11	Sviluppo Urbano	19	1.1, 1.2, 1.6, 1.9, 1.9.2, 2.1, 2.6, 2.6b, 2.7, 3, 3.2, 3.6.3, 4.2.3, 4.2.8, 4.2a, 4.3.4, 5.3, 6.1, 6.2	143	19	116	64	12	16
12	Altri	1	2,1	0	0	0	0	0	0

Legenda

Driver: Determinante

NumPress: Numero delle pressioni associate al determinante

Pressioni: Elenco dei codici delle pressioni associate al driver

SW tot: Numero complessivo di corpi idrici superficiali impattati dal driver

SW CHIMICO: Numero complessivo di corpi idrici superficiali impattati dal driver in stato chimico NON buono

SW ECOL: Numero complessivo di corpi idrici superficiali impattati dal driver in stato ecologico NON buono

GW tot: Numero complessivo di corpi idrici sotterranei impattati dal driver

GW CHEM: Numero complessivo di corpi idrici sotterranei impattati dal driver in stato chimico NON buono

GW QUAN: Numero complessivo di corpi idrici sotterranei impattati dal driver in stato quantitativo NON buono

Tabella 58: Tipologie delle pressioni e dei corpi idrici impattati e del settore economico che lo determina

Pressioni	Corpi Idrici Impattati
[1.1] Point - Urban waste water	36
[1.2] Point - Storm Overflows	142
[1.3] Point - IED plants	4
[1.4] Point - Non IED plants	5
[1.5] Point - Contaminated Sites/Abandoned industrial sites	2
[1.6] Point - Waste disposal sites	3
[1.9] Point - Other	3
[2.1] Diffuse - Urban run off	57
[2.2] Diffuse - Agricultural	174
[2.4] Diffuse - Transport	20
[2.6b] Diffuse - Discharges not connected to sewerage network. Storm overflow (non std)	1
[3] Abstraction/Flow Diversion (non std)	3
[3.1] Abstraction/Flow Diversion - Agriculture	11
[3.2] Abstraction/Flow Diversion - Public Water Supply	10
[3.3] Abstraction/Flow Diversion - Industry	2

[3.6] Abstraction/Flow Diversion - other	6
[4.1] Physical alteration of channel/bed/riparian area/shore (non std)	44
[4.1.5] Physical alteration of channel/bed/riparian area/shore unknown	40
[4.2] Dams, barriers and locks (non std)	24
[4.3.3] Hydrological alteration - hydropower	6
[4.5] Other hydromorphological alterations	249
[5.1] Introduced species and diseases	16
[5.2] Exploitation of/removal of animals/plants	1
[7] Other anthropogenic pressures	10

L'uso della risorsa nel settore Idropotabile

L'analisi delle pressioni esercitate dal settore idropotabile sulla risorsa idrica è stata effettuata innanzitutto attraverso la valutazione dei prelievi dallo stesso effettuati. Ai fini dell'analisi sono stati utilizzati i dati dell'Autorità di bacino del Fiume Arno in quanto quelli messia disposizione da

AEEGSI non risultano completi per tutti gli ATO interessati. Secondo tali informazioni i prelievi nella parte di Distretto ricadente nella Regione Emilia Romagna risultano pari a 162,8 Ml di metri cubi annui. (TAB 59)

Tabella 59: Volumi prelevati dall'ambiente

Settore	BO	FE	RA	FC	RN	TOTALE
CIVILE	72	1,4	28,5	25,9	35	162,8

L'uso della risorsa nel settore Agricolo

Rispetto all'uso della risorsa il settore agricolo necessita di essere indagato con grande attenzione. Mentre per il settore idropotabile è il servizio idrico integrato che fornisce per il tramite dei gestori un vasto numero di informazioni sull'uso e sul costo della risorsa, quello agricolo è più povero di informazioni standardizzate e aggiornate. Per tale ragione la fonte più recente e attendibile è quella del censimento dell'agricoltura per il 2010, dal quale possiamo ricavare informazioni rilevanti sui volumi di acqua irrigua utilizzati, sulle superfici irrigate, sui sistemi utilizzati.

Dall'analisi dei dati messi a disposizione dal censimento le superfici irrigate risultano pari a 69.008 ettari.

Tabella 60: Superfici complessive irrigate (Fonte Dati Censimento Agricoltura 2010)

ATO	SUPERFICI IRRIGATE
Bologna	23.106,73

Forlì	9.228,34
Rimini	1.389,91
Ravenna	34.061,07
TOTALE	69.008

Il fabbisogno idrico derivante dalla zootecnia, determinato utilizzando un coefficiente derivante dalla letteratura scientifica, che consente di stimare i fabbisogno idrici annuo per capo porta a determinare un fabbisogno teorico complessivo pari a 54 milioni di metri cubi.

Tabella 61: Fabbisogno idrico per Regione relativo alla zootecnia (Fonte Dati Censimento Agricoltura 2010)

	Fabbisogno idrico per Regione								
	Bovini	Bufalini	Equini	Ovini	Caprini	Suini	Avicoli	Conigli	TOTALE PER REGIONE
Fabbisogno idrico procapo (mc/annuo)	36,5	36,5	36,5	18,25	28,25	18,25	1,83	0,89	
EMILIA ROMAGNA	3.177.362	8.760	283.277	721.970	130.939	6.637.653	43.287.005	256.259	54.503.224

Il settore agricolo e zootecnico generano un prelievo nel distretto pari a 216 milioni di metri cubi.

Tabella 62: Prelievi del settore agricolo e zootecnico

Prelievi nel distretto in ML di metri cubi						
Settore	BO	FE	RA	FC	RN	TOTALE
AGR+ZOO	64,8	16,7	95	32,6	7	216,1

L’uso della risorsa idrica nel settore Industriale

L’analisi sull’uso della risorsa idrica da parte del settore industriale è strettamente connaturata al ciclo economico. Il dato più rilevante è ovviamente quello riferito ai prelievi del settore, che vengono riportati di seguito suddivisi per provincia, su elaborazione di stima compiuta dall’AdB.

Tabella 63: Prelievi del settore industriale

Prelievi nel distretto in ML di metri cubi					
Settore	BO	FE	RA	FC	RN
INDUSTRIALE	15,3	1,8	33,3	11,5	0

REGIONE LIGURIA. Analisi socio-economica e ambientale

La Regione Liguria costituisce la porzione del Distretto in cui l'analisi non si è potuta sviluppare con riferimento al settore idropotabile in maniera completa in quanto non risultano disponibili i dati necessari. Le valutazioni effettuate sono state realizzate sulla base dei dati messi a disposizione dalla Regione Liguria, dall'Autorità per l'Energia elettrica, il Gas e il Servizio Idrico.

L'analisi è stata svolta in tutte le fasi anche relativamente al Settore irriguo e Industriale, ma ha richiesto, con riferimento ad alcuni aspetti, la realizzazione di stime non disponendo di dati rilevati certificati a parte quelli messi a disposizione dal censimento ISTAT.

I corpi idrici

L'analisi dello stato qualitativo dei corpi idrici è stata compiuta con riferimento alla porzione di territorio ligure appartenente al perimetro del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale. In particolare, l'analisi riguarda un territorio di 3.811,81 kmq corrispondente allo 70% del territorio delle Province della Regione interessate. Le province di Imperia e La Spezia incidono per la quasi totalità mentre le province di Savona e Genova rispettivamente per il 51,9% e per il 57,7% (TAB 64).

Tabella 64: Il territorio ligure nel Distretto

Provincie	Area nel Distretto Appennino Settentrionale[kmq]	Area tot [kmq]	Perc. Nel Distretto
IMPERIA	1087,06	1154,21	94,2%
SAVONA	801,25	1544,68	51,9%
GENOVA	1054,34	1828,52	57,7%
LA SPEZIA	869,16	879,91	98,8%

Lo stato di qualità delle acque è stato analizzato distinguendo i corpi idrici superficiali da quelli sotterranei.

Relativamente ai corpi idrici superficiali è stato valutato lo stato ecologico e chimico al 2015 e sono stati identificati per ogni categoria i corpi idrici aventi stato di qualità elevato, buono, sufficiente, scadente, cattivo e non definito, come riportato nelle tabelle a seguire.

Tabella 65: Stato ambientale delle acque superficiali e sotterranee

	Stato attuale			Stima gap (elab. AdB Arno)
Categoria	Non definito	Buono	Non buono	
SW ECOL	2	109	42	19%
SW CHEM	0	137	16	22%
GW QUAN	31	23	14	21%
GW CHEM	31	23	14	12%

Sulla base dello stato di qualità di ogni corpo idrico, è stato individuato, per ciascuno di essi, il “gap” esistente, ovvero la distanza in termini percentuali dallo stato qualitativo “buono”, sia per lo stato chimico, che ecologico e quantitativo. Tale gap indica approssimativamente il danno prodotto all’ambiente ed è l’evidenza sulla base di cui poter effettuare le opportune valutazioni, sostenute dall’analisi economica, per individuare le misure per colmarlo, l’efficacia delle medesime nonché per supportare la scelta delle esenzioni.

Analisi socio economica della consistenza dei settori idrici idropotabile, agricolo e industriale

Sulla base dello stato attuale dei corpi idrici, preliminarmente alla definizione delle pianificazioni, l’analisi economica ha previsto l’implementazione del quadro conoscitivo dei settori che in maniera prevalente rappresentano gli utilizzatori della risorsa idrica. Essi sono costituiti per la Regione Liguria da quelli che anche la Direttiva 2000/60/CE qualifica come essenziali ai fini dell’analisi economica ovvero il settore idropotabile, irriguo e industriale.

Il settore idropotabile

Il settore idropotabile è stato indagato dal punto di vista organizzativo, infrastrutturale e socio economico al fine di comprendere le caratteristiche degli utilizzatori della risorsa, le pressioni da essi generate e il contributo degli stessi alla copertura dei costi ambientali e della risorsa.

Le caratteristiche territoriali

Il territorio ligure è suddiviso in 4 ambiti territoriali ottimali: ATO Imperia, ATO Savona, ATO Genova e ATO La Spezia. Non si dispone ai fini dell’analisi dei dati relativi alla gestione del SII nell’ATO di Imperia in quanto gli stessi non risultano in possesso dell’AEEGSI.

Tabella 66: Le Ambiti territoriali Ottimali

	ATO Imperia	ATO Savona	ATO Genova	ATo La Spezia
Comuni	67	69	67	32
Superficie totale	1.156	1.544,6	1.839,2	880,7
Popolaz. 2012	222.648	127.411	882.128	209.537

La gestione del Servizio Idrico Integrato

Il settore idropotabile è gestito in Liguria da una pluralità di soggetti diversi e da una pluralità di gestioni, ivi comprese quelli in economia. Non si dispone dei dati della gestione del servizio se non con riferimento all'ATO di La Spezia.

Come emerge dalla TAB 67 si conoscono esclusivamente le utenze del Servizio Idrico Integrato relative all'ATO di La Spezia.

Tabella 67: SERVIZIO ACQUEDOTTO

Servizio Acquedotto

ATO	Lunghezza rete (km)	Numero opere di presa	Numero serbatoi	Numero impianti di pompaggio	Utenze totali	Numero utenze dotate di contatore
ATO GE - GENOVA						
ATO SP - LA SPEZIA	1.893	398	301	110	130.018	129.303
ATO SV - SAVONA						

Tabella 68: SERVIZIO FOGNATURA

Servizio fognatura		
ATO	Superficie (km2)	Lunghezza rete fognaria (km)
ATO GE - GENOVA	1.842,09	
ATO SP - LA SPEZIA	616,00	850,00
ATO SV - SAVONA	n.d.	

Tabella 69: GLI SCARICHI E LA DEPURAZIONE CIVILE

Servizio depurazione							
ATO	Superficie (km2)	Totale carico inquinante acque reflue urbane dei comuni serviti AetuS (A.E.)	Abitanti equivalenti serviti da depurazione (A.E.)	Potenzialità impianti di depurazione esistenti (A.E.)	Numero impianti A.E. <= 2.000	Numero impianti 2.000 < A.E. <= 10.000	Numero impianti 10.000 < A.E. <= 100.000
ATO GE - GENOVA	1.841,70						
ATO SP - LA SPEZIA	616,00	300.315	205.133	254.455	136	13	3
ATO SV - SAVONA	n.d.						

Il settore agricolo

La ricostruzione delle caratteristiche socio economiche del settore agricolo è stata effettuata mediante l' utilizzo dei dati del Censimento per l'Agricoltura 2010. Dal censimento risultano presenti nell'intero territorio ligure 18.831 aziende.

Tabella 70: Numero di aziende aziende agricole nel distretto nel periodo 2000-2010 (Fonte Dati Censimento Agricoltura 2010)

Numero di aziende agricole	2000	2010
Appennino Sett.	33.283	18.831
Liguria	36.987	20.208

La superficie agricola utile del territorio ligure compreso nel distretto è pari a 35.261 ettari. Il seminativo incide per il 14% della superficie complessiva mentre le coltivazioni legnose sono il 39% e i prati permanenti e i pascoli sono il 43%.

Tabella 71: Superfice agricola totale, utile e tipologia di coltivazione nel periodo 2000-2010 ((Fonte Dati Censimento Agricoltura 2010)

Superficie Agricola Totale SAT (ettari)	2000	2010
Appennino Sett.	118.682	74.712
Liguria	161.059	98.043

Superficie Agricola Utile (ettari)	2000	2010
Appennino Sett.	51.053	35.261
Liguria	63.781	43.784

Superficie utilizzata per tipologia di cultura		
Tipologia di coltura	2000	2010
seminativi	6.835	5.038
coltivazioni legnose agrarie	17.467	14.022
orti familiari	1.100	706
prati permanenti e pascoli	25.651	15.495

Il settore industriale

Il settore industriale è stato analizzato utilizzando i dati del censimento relativo all'industria e ai servizi del 2011. Con riferimento a tale settore è stata indagata la consistenza del settore, l'evoluzione delle aziende e del loro numero di addetti, relativi alla per categoria ATECO del settore manifatturiero. Il numero di imprese presenti nel distretto è pari a 7.699 mentre gli addetti sono 70.229.

Tabella 72: Numero di imprese manifatturiere nel periodo 2001-2001 (Fonte Dati Censimento dell'Industria 2011)

Dati per anno	2001	2011
Appennino N. imprese manifatturiero	9.651	7.699
Liguria	10.226	8.356

Tabella 73: Numero di addetti e unità locali nel settore manifatturiero nel periodo 2001-2011 (Fonte Dati Censimento dell'Industria 2011)

Dati per anno	2001	2011
Appennino Sett. Addetti imprese manifatturiero	63.928	70.229
Liguria	73.134	78.487
Appennino Sett. Addetti U.L. manifatturiero	57.015	66.996
Liguria	65.342	76.409

Uso della risorsa e analisi delle pressioni e degli impatti

Successivamente all'analisi della situazione ambientale e socio economica della Regione è stata effettuata la valutazione delle pressioni esercitate dai diversi utilizzatori della risorsa. Sono stati individuati i "Determinanti", che descrivono i fattori di presenza e di attività antropica, con particolare riguardo ai processi economici, produttivi, di consumo, degli stili di vita che possono influire, talvolta in modo significativo, sulle caratteristiche dei sistemi ambientali. A ciascun Determinante sono associate le Pressioni che sono le variabili direttamente o potenzialmente responsabili del degrado ambientale, redatte secondo le linee guida intitolate "Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – GuidanceDocument n. 3 – Analysis of Pressures and Impacts".

Per ciascun Driver sono indicati il numero complessivo di corpi idrici impattati dalla singola Determinante, e il numero di corpi idrici, suddivisi tra acque superficiali e sotterranee, per le quali si è determinato uno stato ecologico, chimico, o quantitativo non buono.

Tabella 74: Analisi delle pressioni e degli impatti sui corpi idrici

Driver	NumPress	Pressioni	SW tot	SW CHEM	SW ECOL	GW tot	GW CHEM	GW QUAN	LIGURIA SW tot	LIGURIA SW CHEM	LIGURIA SW ECOL	LIGURIA GW tot	LIGURIA GW CHEM	LIGURIA GW QUAN
Agriculture	12	, 2.10e, 2.2, 2.7, 3, 3.1, 4.1, 4.1.2, 4.2.4, 4.3.1, 4.	884	135	554	215	33	37	118	0	26	43	5	4
Climate change	1	4,4	8	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energy - hydropower	4	4.2.1, 4.2a, 4.2b, 4.3.3	84	16	40	20	0	0	21	0	5	0	0	0
Energy - non-hydro	5	2.7, 3.4, 3.6.1, 4.2.6, 6.1	40	0	7	2	0	0	40	0	7	2	0	0
Fisheries and aquaculture	7	1.8, 1.9.5a, 2.9, 3.5, 4.3.5, 5.1, 5.2	109	18	49	17	0	0	60	1	27	2	0	0
Flood protection	6	4.1, 4.1.1, 4.2.2, 4.2a, 4.2b, 4.4	322	69	205	48	0	0	41	1	24	1	0	0
Forestry	1	2,3	91	4	53	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Industry	16	7, 2.1, 2.10a, 2.10b, 2.10c, 2.5, 2.7, 2.8, 3.3, 3.4,	772	141	452	192	35	25	95	0	37	42	9	9
Tourism & recreation	5	1.9.5a, 3.6, 4.2.5, 4.5.2, 5.2	52	6	19	5	0	0	34	1	15	1	0	0
Transport	13	4.1, 4.1.3, 4.2.7, 4.2.8, 4.3.1, 4.3.2, 4.5.1a, 4.5.1	559	120	330	147	27	33	81	0	27	0	0	0
Urban development	19	2, 2.1, 2.6, 2.6b, 2.7, 3, 3.2, 3.6.3, 4.2.3, 4.2.8, 4.2	747	143	459	217	40	41	141	1	43	57	9	9
Unknown/Other	1	2,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Driver	Determinante
NumPress	Numero delle pressioni associate al determinante
Pressioni	Elenco dei codici delle pressioni associate al driver
SW tot	Numero complessivo di corpi idrici superficiali impattati dal driver
SW CHEM	Numero complessivo di corpi idrici superficiali impattati dal driver in stato chimico NON buono
SW ECOL	Numero complessivo di corpi idrici superficiali impattati dal driver in stato ecologico NON buono
GW tot	Numero complessivo di corpi idrici sotterranei impattati dal driver
GW CHEM	Numero complessivo di corpi idrici sotterranei impattati dal driver in stato chimico NON buono
GW QUAN	Numero complessivo di corpi idrici sotterranei impattati dal driver in stato quantitativo NON buono
LIGURIA SW tot	Numero di corpi idrici superficiali della Regione impattati dal driver
LIGURIA SW CHEM	Numero di corpi idrici superficiali della Regione impattati dal driver in stato chimico NON buono
LIGURIA SW ECOL	Numero di corpi idrici superficiali della Regione impattati dal driver in stato ecologico NON buono
LIGURIA GW tot	Numero di corpi idrici sotterranei della Regione impattati dal driver
LIGURIA GW CHEM	Numero di corpi idrici sotterranei della Regione impattati dal driver in stato chimico NON buono
LIGURIA GW QUAN	Numero di corpi idrici sotterranei della Regione impattati dal driver in stato quantitativo NON buono

Tabella 75: Tipologia delle pressioni per corpi idrici impattati

Tipologia di pressione	Corpi Idrici impattati
[1.1] Point - Urban waste water	38
[1.2] Point - Storm Overflows	17
[1.3] Point - IED plants	15
[1.4] Point - Non IED plants	40

[1.5] Point - Contaminated Sites/Abandoned industrial sites	23
[1.6] Point - Waste disposal sites	16
[1.9.5a] Point - Other (yachting) (non std)	22
[2.1] Diffuse - Urban run off	49
[2.2] Diffuse - Agricultural	16
[2.4] Diffuse - Transport	32
[2.6] Diffuse - Discharges not connected to sewerage network	26
[3.1] Abstraction/Flow Diversion - Agriculture	116
[3.2] Abstraction/Flow Diversion - Public Water Supply	81
[3.3] Abstraction/Flow Diversion - Industry	36
[3.5] Abstraction/Flow Diversion - Fish farms	8
[3.6.1] Abstraction/Flow Diversion - other (hydroelectric) (non std)	40

[3.6.3] Abstraction/Flow Diversion - other (sanitary end similar) (non std)	56
[4.1.1] Physical alteration of channel/bed/riparian area/shore of water body for flood protection	41
[4.1.3] Physical alteration of channel/bed/riparian area/shore of water body for navigation	1
[4.2.1] Dams, barriers and locks for hydropower	21
[4.2.3] Dams, barriers and locks for drinking water	9
[4.2.8] Dams, barriers and locks - other	28
[4.5.1a] Other hydromorphological alterations (roads) (non std)	46
[4.5.1b] Other hydromorphological alterations (railways) (non std)	37
[4.5.2] Other hydromorphological alterations (ripascimenti) (non std)	19
[5.1] Introduced species and diseases	22
[5.2] Exploitation of/removal of animals/plants	9

L'uso della risorsa nel settore Idropotabile

I prelievi nel settore idropotabile (Fonte Dati ISTAT 2012)

L'analisi delle pressioni esercitate dal settore idropotabile sulla risorsa idrica è stata effettuata innanzitutto attraverso la valutazione dei prelievi dallo stesso effettuati. In assenza di un dato completo fornito da AEEGSI, al fine di determinare i prelievi nel distretto, per approssimazione si ritiene opportuno fare riferimento ai dati ISTAT relativi ai volumi prelevati per fonte superficiale o sotterranea relative all'intero territorio ligure. I prelievi da fonte sotterranea sono pari al 65% del complessivo, mentre i restanti sono da attribuire prevalentemente al prelievo da bacino artificiale.

Tabella 76: Prelievo per tipologia di fonte

Prelievo di acqua per uso potabile (ISTAT 2012) Ml/mc							
regione	sorgente	pozzo	corso d'acqua	lago naturale	bacino artificiale	acque marine o salmastre	totale
LIGURIA	29,76	132,76	34,16	0	47,39	0	244,07

Tabella 77: I consumi di acqua fatturati nel periodo 2000-2011 (Fonte Dati ISTAT 2012)

Consumo di acqua fatturata per uso domestico pro capite nei comuni capoluogo (litri / abitante per giorno												
Anno	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Imperia	169	219,5	184,3	200	178,9	165,1	167,2	167,8	160,4	160,4	159	155,9
Savona	204,7	207,7	185,1	180,8	182,9	184,1	173,5	175,4	173,5	174,8	170,7	173,2
Genova	235,2	236,9	223,9	217,7	207,4	194,9	199,9	197	188,8	185,7	174,3	163
La Spezia	196,5	197,9	198,3	196,2	188,9	187,9	173,9	168,1	163,2	156,4	159,8	159

L'Uso della risorsa nel settore agricolo (Fonte Dati Censimento 2010)

Rispetto all'uso della risorsa il settore agricolo necessita di essere indagato con grande attenzione. La fonte più recente e attendibile, non essendo disponibili altre informazioni, è quella del Censimento dell'Agricoltura per il 2010, dal quale possiamo ricavare informazioni rilevanti sui volumi di acqua irrigua utilizzati, sulle superfici irrigate, sui sistemi utilizzati.

Dall'analisi dei dati messi a disposizione dal censimento le superfici irrigate risultano pari a 5.131 ettari, per un utilizzo complessivo di 11.073.615 metri cubi di risorsa, per un incidenza media di 2157,9 metri cubi ad ettaro.

Tabella 78: Volumi irrigati e superfici irrigue nel territorio del Distretto

REGIONE	ATO	SUP. COMUNI BACINO Kmq	% SUP. SU ATO	VOLUMI IRRIGUI	SUPERFICI IRRIGATE	mc/ETTARO
LIGURIA	Genova	1461,80	79,44	908.549,78	554,01	1.639,95
	Savona	1196,38	77,46	5.051.408,30	1.779,52	2.838,64
	Imperia	1154,21	100,00	4.474.566,12	2.451,41	1.825,30
	La Spezia	879,91	100,00	639.091,35	346,65	1.843,62
TOTALI				11.073.615,55	5.131,59	2.157,93

Il fabbisogno idrico derivante dalla zootecnia, determinato utilizzando un coefficiente derivante dalla letteratura scientifica, che consente di stimare i fabbisogno idrici annuo per capo porta a determinare un fabbisogno teorico complessivo pari a 1.2 milioni di metri cubi.

Tabella 79: Fabbisogno idrico della Regione relativo alla zootecnia

	Fabbisogno idrico per Regione								
	Bovini	Bufalini	Equini	Ovini	Caprini	Suini	Avicoli	Conigli	TOTALE PER REGIONE
Fabbisogno idrico procapo (mc/annuo)	36,5	36,5	36,5	18,25	28,25	18,25	1,83	0,89	
LIGURIA	517.388	730	133.663	197.921	187.524	17.739	146.817	10.957	1.212.738

Uso della risorsa nel settore industriale

In assenza di un dato di riferimento rispetto ai prelievi del consumo nel settore industriale, si ritiene opportuno stimare il fabbisogno idrico mediante una metodologia sperimentata da IRPET in Toscana, che ha prodotto risultati non distante dai valori di prelievo effettivo. La stima viene effettuata in riferimento al solo settore manifatturiero, ovvero alle aziende e agli addetti sono classificati nella lettera C del codice ATECO del Censimento dell'Industria e dei Servizi al 2011.

La metodologia consiste nell'applicare un coefficiente di fabbisogno idrico annuo per addetto, che in letteratura è stimato per ogni singola tipologia di attività, moltiplicato per il numero di addetti rilevati per la singola categoria ATECO al censimento ISTAT 2011. Il dato può fornire pertanto una buona approssimazione quanto meno dell'idroesigenza del settore. I settori che presentano un'incidenza prevalente sono quelli relativi alla produzione metallurgica.

Tabella 80: Stima dei consumi idrici nel settore manifatturiero

CATEGORIE ATECO - Settore manifatturiero	Prelievo di acqua per addetto (mc/add.)	Addetti	Consumo risorsa Mc
industrie alimentari	650	9495	6.171.750
industria delle bevande	650	147	95.550
industrie tessili	440	431	189.640
confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia	50	677	33.850
fabbricazione di articoli in pelle e simili	440	70	30.800
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	80	1428	114.240
fabbricazione di carta e di prodotti di carta	2800	841	2.354.800
stampa e riproduzione di supporti registrati	50	653	32.650
fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	4900	1983	9.716.700
fabbricazione di prodotti chimici	4200	1983	8.328.600

fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	220	421	92.620
fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	200	2033	406.600
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	1250	2253	2.816.250
metallurgia	6900	24520	169.188.000
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	50	15997	799.850
fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi	50	8079	403.950
fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	50	3451	172.550
fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	85	6552	556.920
fabbricazione di mezzi di trasporto	105	4846	508.830

altre industrie manifatturiere, riparazione e installazione di macchine e apparecchiature	50	9198	459.900
TOTALE			**202.474.050**

REGIONE MARCHE. Analisi socio-economica e ambientale

La Regione Marche costituisce la porzione del Distretto in cui l'analisi si è potuta sviluppare con riferimento al settore idropotabile in maniera completa grazie ai dati messi a disposizione dalla Regione Marche e dall'Autorità per l'Energia elettrica, il Gas e il Servizio Idrico.

L'analisi è stata svolta anche relativamente al Settore irriguo e Industriale, ma in tali casi ha richiesto, con riferimento ad alcuni aspetti, la realizzazione di stime non disponendo di dati rilevati certificati a parte quelli messi a disposizione dal censimento e dal AEEGSI.

I corpi idrici

L'analisi dello stato qualitativo dei corpi idrici è stata compiuta con riferimento alla porzione di territorio delle Marche appartenente al perimetro del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale. In particolare, l'analisi riguarda un territorio di 4.953,76 kmq corrispondente allo 68% dell'intero territorio delle Province della Regione interessate. Il Distretto comprende la quasi totalità delle Province Pesaro Urbino e Ancona e il 16,4% di Macerata. (TAB 81).

Tabella 81: Il territorio delle Marche nel Distretto

Provincia	Area nel Distretto Appennino Settentrionale[kmq]	Area tot [kmq]	Perc. Nel Distretto
PESARO E URBINO	2567,34	2567,51	100,0%

ANCONA	1931,33	1962,77	98,4%
MACERATA	455,09	2778,48	16,4%

Lo stato di qualità delle acque è stato analizzato per i corpi idrici superficiali e per quelli sotterranei. Relativamente ai corpi idrici superficiali è stato valutato lo stato ecologico e chimico al 2015 e sono stati identificati per ogni categoria i corpi idrici aventi stato di qualità elevato, buono, sufficiente, scadente, cattivo e non definito. Le caratteristiche in termini di stato dei corpi idrici sono riassunte nelle tabelle seguenti.

Tabella 82: Stato ambientale delle acque superficiali e sotterranee

	Stato attuale			Stima gap
Categoria	Non definito	Buono	Non buono	(elab. AdB Arno)
SW ECOL	1	35	67	29%
SW CHEM	1	98	4	19%
GW QUAN	32	0	0	
GW CHEM	0	22	10	34%

Analisi socio economica della consistenza dei settori idrici idropotabile, agricolo e industriale

Una volta descritto lo stato attuale dei corpi idrici e il loro stato qualitativo, preliminarmente alla definizione delle pianificazione, l'analisi economica ha previsto l'implementazione del quadro conoscitivo dei settori che in maniera prevalente rappresentano gli utilizzatori della risorsa idrica. Essi sono costituiti per la Regione Marche da quelli che anche la Direttiva 2000/60/CE qualifica come essenziali ai fini dell'analisi economica ovvero il settore idropotabile, irriguo e industriale.

Il settore idropotabile

Il settore idropotabile è stato indagato dal punto di vista organizzativo, infrastrutturale e socio economico al fine di comprendere le caratteristiche degli utilizzatori della risorsa, le pressioni da essi generate e il contributo degli stessi alla copertura dei costi ambientali e della risorsa.

Le caratteristiche territoriali

Il territorio delle Marche è suddiviso in 5 ambiti territoriali ottimali, di cui 3 sono compresi all'interno del Distretto dell'Appennino Settentrionale. La superficie è pari a 5.926 kmq, la popolazione è pari a 1.113.174 e i comuni a 151.

La gestione del Servizio Idrico Integrato

La gestione è caratterizzata dalla presenza di una pluralità di gestioni. Nell'ATO 1 sono presenti 4 gestori, nell'ATO 2 è presente il gestore multiservizi, spa interamente pubblica e nell'ATO 3 si evidenziano 3 gestori.

Gli addetti alla gestione del SII risultano essere pari a 699 unità di cui il 47% addetti all'acquedotto, 9% alla fognatura, 17% alla depurazione e il 27% ai servizi comuni. Relativamente all'ATO 3 il dato fornito da AEEGSI risulta parziale.

Tabella 83: Gli addetti del Servizio Idrico Integrato

Numero addetti			
ATO	Numero addetti acquedotto	Numero addetti fognatura	Numero addetti depurazione
ATO 1 - MARCHE NORD PESARO URBINO	21	10	9
ATO 2 - MARCHE CENTRO ANCONA	212	31	85
ATO 3 - MARCHE CENTRO MACERATA	94	19	27
TOTALI	**327**	**60**	**121**

Come emerge dalla TAB 8 le utenze del Servizio Idrico Integrato risultano essere 545.978 di cui 369.414 dotate di contatori funzionanti. Relativamente all'ATO 3 il dato fornito da AEEGSI risulta parziale.

Tabella 84: SERVIZIO ACQUEDOTTO

Servizio Acquedotto						
ATO	Lunghezza rete (km)	Numero opere di presa	Numero serbatoi	Numero impianti di pompaggio	Utenze totali	Numero utenze dotate di contatore
ATO 1 - MARCHE NORD PESARO URBINO	5.086	591	1.102	283	153.991	153.990
ATO 2 - MARCHE CENTRO ANCONA	5.151	137	490	182	220.120	219.729
ATO 3 - MARCHE CENTRO MACERATA	83.698	1.515	1.471	150	171.867	171.188
Totali	**93.935**	**2.243**	**3.063**	**615**	**545.978**	**544.907**

La fognatura risulta avere una lunghezza di 6.257,26 km e le stazioni di sollevamento liquami risultano essere 498.

Tabella 85: SERVIZIO FOGNATURA

Servizio fognatura		
ATO	Superficie (km2)	Lunghezza rete fognaria (km)
ATO 1 - MARCHE NORD PESARO URBINO	2.515,00	2.590,12
ATO 2 - MARCHE CENTRO ANCONA	1.816,00	1.994,64
ATO 3 - MARCHE CENTRO MACERATA	1.335,77	1.672,50
TOTALI	**5.666,77**	**6.257,26**

Gli scarichi e la depurazione civile (Dati AEEG 2014)

Il servizio di depurazione è caratterizzato dalla presenza di un carico inquinante pari a 1.457.811 Abitanti Equivalenti un numero di abitanti equivalenti serviti da depurazione pari a 760.713 AE e da una potenzialità degli impianti di depurazione di 1,4 ML di AE. Il numero di impianti presenti nel territorio è composto per il 71% da impianti al di sotto dei 2000 AE e per il 19% da impianti compresi tra 2000 e 10000 AE.

Tabella 86: GLI SCARICHI E LA DEPURAZIONE CIVILE

Servizio depurazione									
ATO		Superficie (km2)	Totale carico inquinante acque reflue urbane dei comuni serviti AetuS (A.E.)	Abitanti equivalenti serviti da depurazione (A.E.)	Potenzialità impianti di depurazione esistenti (A.E.)	Numero impianti A.E. <= 2.000	Numero impianti 2.000 < A.E. <= 10.000	Numero impianti 10.000 < A.E. <= 100.000	
ATO 1 - MARCHE NORD PESARO URBINO		2.515,00	764.486	312.398	426.416	82	25	5	-
ATO 2 - MARCHE CENTRO ANCONA		1.816,00	360.500	169.346	488.705	25	9	8	-
ATO 3 - MARCHE CENTRO MACERATA		1.389,95	332.825	278.969	487.901	51	9	7	-
		5.720,95	**1.457.811**	**760.713**	**1.403.022**	**158**	**43**	**20**	

Il settore agricolo

La ricostruzione delle caratteristiche socio economiche del settore agricolo è stata effettuata mediante l'utilizzo dei dati del Censimento per l'agricoltura 2010. Dal censimento risultano presenti nell'intero territorio marchigiano 24.181 aziende.

Tabella 87: Numero di Aziende agricole (Dati Censimento Agricoltura 2010)

Numero di aziende nel distretto	
Pesaro e Urbino	9.293
Ancona	10.781
Macerata	4.107
Totale	24.181

La superficie agricola utilizzata è pari a 280.609 ettari, di cui a seminativo l'86% del totale mentre le coltivazioni legnose sono pari al 6%.

Tabella 88: Superfici in ettari per tipologia di coltivazione (Dati Censimento Agricoltura 2010)

Utilizzazione dei terreni	superficie totale (sat)	superficie totale (sat)	superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (sau)	seminativi	seminativi	seminativi	seminativi	seminativi	seminativi	seminativi	seminativi	seminativi	seminativi	seminativi	coltivazioni legnose agrarie	coltivazioni legnose agrarie	coltivazioni legnose agrarie	coltivazioni legnose agrarie	coltivazioni legnose agrarie	coltivazioni legnose agrarie	coltivazioni legnose agrarie	coltivazioni legnose agrarie									
						cereali per la produzione di granella	legumi secchi	patata	barbabietola da zucchero	piante sarchiate da foraggio	piante industriali	ortive	fiori e piante ornamentali	piantine	foraggere avvicendate	sementi	terreni a riposo	coltivazioni legnose agrarie	vite	olivo per la produzione di olive da tavola e da olio	agrumi	fruttiferi	vivai	altre coltivazioni legnose agrarie	coltivazioni legnose agrarie in serra	orti familiari	prati permanenti e pascoli	arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata	altra superficie	funghi in grotte, sotterranei o in appositi edifici	serre	coltivazioni energetiche
Pesaro e Urbino	170.663	118.518	99.812	45.450	3.126	22	171	58	6.152	487	24	40	38.131	2.147	4.003	4.826	2.019	1.821	3	583	62	335	3	394	13.486	493	40.835	6.037	4.781	0	2.200	286
Ancona	131.911	113.941	100.082	57.344	4.018	40	862	19	16.405	2.226	28	215	11.991	1.414	5.521	9.106	4.824	3.499	22	439	129	193	0	446	4.307	516	9.466	2.799	5.189	4	5.765	334
Macerata	66.015	48.150	41.114	20.201	2.161	5	530	0	5.150	631	9	128	10.124	146	2.030	2.656	1.118	1.145	2	191	67	133	1	195	4.184	450	10.523	4.824	2.068	60	364	12
TOTALI	368.589	280.609	241.009	122.996	9.305	67	1.563	77	27.707	3.344	61	382	60.246	3.706	11.555	16.588	7.961	6.465	27	1.213	258	660	4	1.036	21.976	1.458	60.824	13.661	12.038	64	8.329	632

Il settore industriale

Il settore industriale è stato analizzato utilizzando i dati del censimento relativo all'industria e ai servizi del 2011. Con riferimento a tale settore è stata indagata la consistenza del settore, il numero di aziende e dei relativi addetti totali. Le aziende sono complessivamente 97.540 e gli addetti sono 351.530.

Tabella 89: Numero di aziende e numero di addetti nelle aziende al 2011 (Fonte Dati ISTAT Censimento Industria 2011)

Provincie	numero imprese attive	numero addetti delle imprese attive
Pesaro e Urbino	32.304	111.441
Ancona	36.844	144.634
Macerata	28.392	95.455
Totale	97.540	351.530

Uso della risorsa e analisi delle pressioni e degli impatti

Successivamente all'analisi della situazione ambientale e socio economica della Regione è stata effettuata la valutazione delle pressioni esercitate dai diversi utilizzatori della risorsa. Sono stati individuati i "Determinanti", che descrivono i fattori di presenza e di attività antropica, con particolare riguardo ai processi economici, produttivi, di consumo, degli stili di vita che possono influire, talvolta in modo significativo, sulle caratteristiche dei sistemi ambientali. A ciascun Determinante sono associate le Pressioni che sono le variabili direttamente o potenzialmente

responsabili del degrado ambientale, redatte secondo le linee guida intitolate “Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – GuidanceDocument n. 3 – Analysis of Pressures and Impacts”.

Per ciascun Driver sono indicati il numero complessivo di corpi idrici impattati dalla singola Determinante, e il numero di corpi idrici, suddivisi tra acque superficiali e sotterranee, per le quali si è determinato uno stato ecologico, chimico, o quantitativo non buono.

Tabella 90: Analisi delle pressioni e impatto sullo stato di qualità dei corpi idrici (Fonte AdB)

Driver	NumPress	Pressioni	MARCHE SW tot	MARCHE SW CHEM	MARCHE SW ECOL	MARCHE GW tot	MARCHE GW CHEM	MARCHE GW QUAN
Agriculture	12	2.10d, 2.10e, 2.2, 2.7, 3, 3.1, 4.1, 4.1.2, 4.2.4, 4.3.1, 4.6, 6.1	69	4	49	1	0	0
Climate change	1	4,4	0	0	0	0	0	0
Energy - hydropower	4	4.2.1, 4.2a, 4.2b, 4.3.3	0	0	0	0	0	0
Energy - non-hydro	5	2.7, 3.4, 3.6.1, 4.2.6, 6.1	7	0	1	0	0	0
Fisheries and aquaculture	7	1.8, 1.9.5a, 2.9, 3.5, 4.3.5, 5.1, 5.2	2	0	0	0	0	0
Flood protection	6	4.1, 4.1.1, 4.2.2, 4.2a, 4.2b, 4.4	2	0	1	0	0	0
Forestry	1	2,3	0	0	0	0	0	0
Industry	16	1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.10a, 2.10b, 2.10c, 2.5, 2.7, 2.8, 3.3, 3.4, 4.2.6, 6.1, 6.2	68	3	45	1	0	0
Tourism & recreation	5	1.9.5a, 3.6, 4.2.5, 4.5.2, 5.2	0	0	0	0	0	0
Transport	13	2.4, 2.7, 3, 4.1, 4.1.3, 4.2.7, 4.2.8, 4.3.1, 4.3.2, 4.5.1a, 4.5.1b, 5.1, 5.3	0	0	0	0	0	0
Urban development	19	1.1, 1.2, 1.6, 1.9, 1.9.2, 2.1, 2.6, 2.6b, 2.7, 3, 3.2, 3.6.3, 4.2.3, 4.2.8, 4.2a, 4.3.4, 5.3, 6.1, 6.2	68	3	47	1	0	0
Unknown/Other	1	2,1	0	0	0	0	0	0

Driver: Determinante NumPress: Numero delle pressioni associate al determinante

Pressioni: Elenco dei codici delle pressioni associate al driver

Superficiali tot: Numero complessivo di corpi idrici superficiali impattati dal driver

Superficiali CHIM: Numero complessivo di corpi idrici superficiali impattati dal driver in stato chimico NON buono

Superficiali ECOL: Numero complessivo di corpi idrici superficiali impattati dal driver in stato ecologico NON buono

GW totNumero complessivo di corpi idrici sotterranei impattati dal driver

GW CHEM: Numero complessivo di corpi idrici sotterranei impattati dal driver in stato chimico NON buono

GW QUAN: Numero complessivo di corpi idrici sotterranei impattati dal driver in stato quantitativo NON buono

Tabella 91: Tipologie delle pressioni e dei corpi idrici impattati e del settore economico che lo determina

TIPOLOGIA DI PRESSIONE	MARCHE
[1.1] Point - Urban waste water	59
[1.3] Point - IED plants	41
[1.4] Point - Non IED plants	58
[1.5] Point - Contaminated Sites/Abandoned industrial sites	34
[1.6] Point - Waste disposal sites	6
[1.9] Point - Other	1
[2.1] Diffuse - Urban run off	92
[2.2] Diffuse - Agricultural	101

[2.3] Diffuse - Forestry	97
[2.6b] Diffuse - Discharges not connected to sewerage network. Storm overflow	15
[3.1] Abstraction/Flow Diversion - Agriculture	35
[3.2] Abstraction/Flow Diversion - Public Water Supply	24
[3.3] Abstraction/Flow Diversion - Industry	11
[3.5] Abstraction/Flow Diversion - Fish farms	7
[3.6] Abstraction/Flow Diversion - other	22
[4.2] Dams, barriers and locks (non std)	4
[4.3] Hydrological alteration (non std)	28
[4.4] Physical loss (or part of) whole water bodies	11
[4.5] Other hydromorphological alterations	11

[4.6] Other hydromorphological alterations (zona riparia) (non std)	5
[5.1] Introduced species and diseases	5
[3.7] Abstraction - Other	3

2.1 L'uso della risorsa nel settore Idropotabile

I prelievi di risorsa dall'ambiente per il settore idropotabile sono pari a 118.158.135 metri cubi annui, di cui il 75% attinto da fonti sotterranee e la parte restante da fonti superficiali.

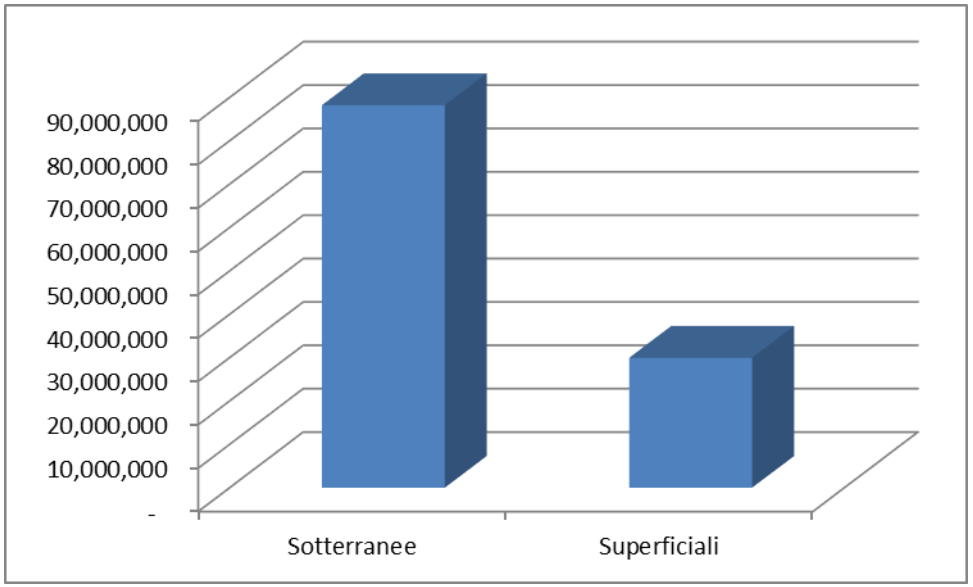
Tabella 92: Volumi prelevati dall'ambiente per tipologia di fonte (AEEGSI)

ATO	Superficie (km2)	Volume di acqua prelevato complessivamente dall'ambiente (mc)	*di cui captato da sorgente (mc)*	*di cui emunto da pozzo (mc)*	*di cui prelevato da acque superficiali (mc)*	Volume di acqua prelevato da altri sistemi di acquedotto (mc)	Volume di acqua consegnato alle utenze, misurato e non (mc)
ATO 1 - MARCHE NORD PESARO URBINO	2.515,00	39.315.024	7.414.603	11.467.507	20.432.914	6.627.974	23.253.291
ATO 2 - MARCHE CENTRO ANCONA	1.816,00	45.291.240	42.201.003	3.090.237	-	278.216	30.976.754
ATO 3 - MARCHE CENTRO MACERATA	1.595,05	33.551.871	6.723.296	17.304.283	9.524.292	10.381.544	28.686.302

	5.926,05	**118.158.135**	**56.338.902**	**31.862.027**	**29.957.206**	**17.287.734,00**	**82.916.347,00**

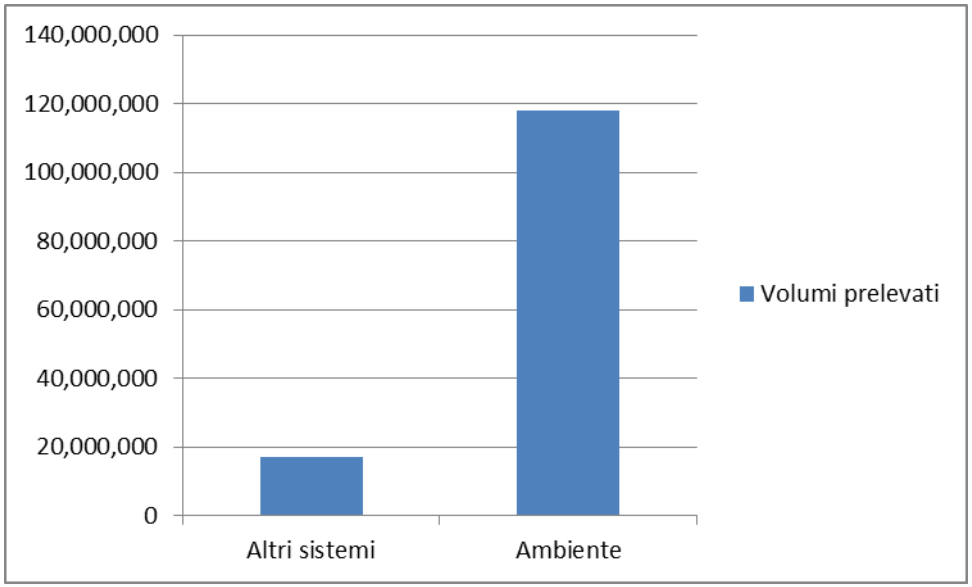
Il dato in giallo si riferisce ad un dato parziale.

Tabella 93: Volumi prelevati da acque superficiali e sotterranee



I volumi scambiati con altri gestore del servizio idrico integrato sono pari a 17.2 milioni di metri cubi.

Tabella 94: Volumi prelevati dall'ambiente e da altri sistemi acquedottistici



L’uso della risorsa nel settore agricolo

Rispetto all’uso della risorsa il settore agricolo necessita di essere indagato con grande attenzione. Mentre per il settore idropotabile è il servizio idrico integrato che fornisce per il tramite dei gestori un discreto numero di informazioni sull’uso e sul costo della risorsa, quello agricolo è più povero di informazioni standardizzate e aggiornate. Per tale ragione la fonte più recente e attendibile è quella del censimento dell’agricoltura per il 2010, dal quale possiamo ricavare informazioni rilevanti sui volumi di acqua irrigua utilizzati, sulle superfici irrigate, sui sistemi utilizzati.

Le superfici complessivamente irrigate risultano pari a 6.940,48 ettari, per un utilizzo censito di 17.417.383,85 metri cubi di risorsa, che determinano un’intensità di metri cubi consumati a ettaro pari a 2513,62.

Tabella 95: Volumi irrigui e superfici irrigate nel settore agricolo (Fonte Dati ISTAT Censimento Agricoltura 2010)

ATO	SUP. COMUNI BACINO Kmq	% SUP. SU ATO	VOLUMI IRRIGUI	SUPERFICI IRRIGATE	mc/ETTARO
Marche Centro	1815,54	100,00	5.652.673,50	2.315,65	2.441,07
Marche Nord	2567,51	100,00	6.225.983,61	2.299,18	2.707,91
Macerata	1130,36	44,84	5.538.726,74	2.315,65	2.391,87
TOTALE	5513,40		17.417.383,85	6930,48	2.513,62

Il fabbisogno idrico derivante dalla zootecnia, determinato utilizzando un coefficiente derivante dalla letteratura scientifica, che consente di stimare i fabbisogno idrici annuo per capo porta a determinare un fabbisogno teorico complessivo pari a 14 milioni di metri cubi.

Tabella 96: Fabbisogno idrico per Regione relativo alla zootecnia (Fonte Dati Censimento Agricoltura 2010)

Fabbisogno idrico derivante dalla zootecnia									
	Bovini	Bufalini	Equini	Ovini	Caprini	Suini	Avicoli	Conigli	TOTALE PER REGIONE
Fabbisogno idrico procapo (mc/annuo)	36,5	36,5	36,5	18,25	28,25	18,25	1,83	0,89	
ML di metri cubi	1.109.381,0	9.015,5	119.537,5	1.294.381,3	80.682,0	2.376.277,8	9.069.489,2	93.067,3	14.151.831,5

L'uso della risorsa nel settore industriale

In assenza di un dato di riferimento rispetto ai prelievi del consumo nel settore industriale, si ritiene opportuno stimare il fabbisogno idrico mediante una metodologia sperimentata da IRPET in Toscana, che ha prodotto risultati non distante dai valori di prelievo effettivo. La stima viene effettuata in riferimento al solo settore manifatturiero, ovvero alle aziende e agli addetti sono classificati nella lettera C del codice ATECO del Censimento dell'Industria e dei Servizi al 2011.

La metodologia consiste nell'applicare un coefficiente di fabbisogno idrico annuo per addetto, che in letteratura è stimato per ogni singola tipologia di attività, moltiplicato per il numero di addetti rilevati per la singola categoria ATECO al censimento ISTAT 2011. Il dato può fornire pertanto una buona approssimazione quanto meno dell'idroesigenza del settore.

Il fabbisogno stimato di risorsa idrica afferente il settore manifatturiero è pari a 49 milioni di metri cubi stimati annui, di cui il 25% è assorbito dalle attività metallurgiche.

Tabella 97: Stima dei consumi idrici nel settore manifatturiero

Stima consumi industriali settore Manifatturiero					
Forma giuridica	Pesaro Urbino	Ancona	Macerata	Totale	Prelievo di acqua per addetto (mc/add.)
industrie alimentari	2.086	2.752	3.531	8.369	650
industria delle bevande	23	304	67	394	650
industria del tabacco	..	59	..	59	50
industrie tessili	984	605	378	1.967	440
confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia	3.101	4.523	2.260	9.884	50
fabbricazione di articoli in pelle e simili	261	932	9.012	10.205	440
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	2.432	1.692	1.276	5.400	80

fabbricazione di carta e di prodotti di carta	409	943	469	1.821	2.800
stampa e riproduzione di supporti registrati	542	1.039	702	2.283	50
fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	3	554	..	557	4.900
fabbricazione di prodotti chimici	450	442	552	1.444	4.200
fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	..	1.357	21	1.378	220
fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	1.725	2.956	3.728	8.409	200
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	2.199	786	1.062	4.047	1.250
metallurgia	743	671	403	1.817	6.900
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	5.927	6.528	3.201	15.656	50
fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica; apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi	343	1.763	434	2.540	50
fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	827	10.967	1.475	13.269	50

fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	5.247	5.684	1.495	12.426	85
fabbricazione di mezzi di trasporto	1.030	1.109	135	2.274	105
altre industrie manifatturiere, riparazione e installazione di macchine e apparecchiature	10.974	5.792	4.984	21.750	50
TOTALE				**125.949**	

Analisi complessiva degli impatti a livello di Distretto: chi usa e chi inquina

Stato attuale

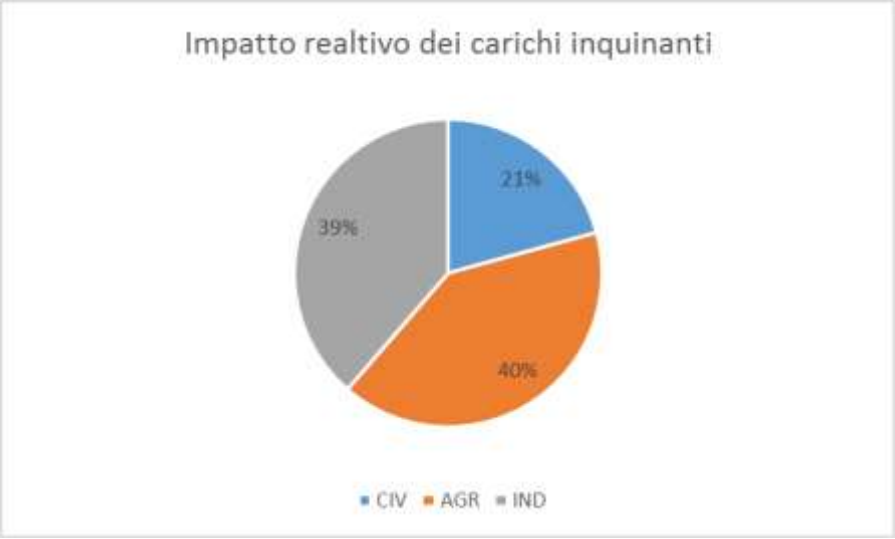
Sulla base dei dati di prelievo, come sopra già descritti e dettagliati per ogni regione, nonché delle stime dei carichi inquinanti, opportunamente riportati ad una stessa unità di misura secondo la procedura descritta nella "Nota sulla valutazione dei carichi inquinanti da nutrienti", si identificano gli impatti complessivi sulla risorsa all'interno del Distretto, come indicato nella tabella che segue.

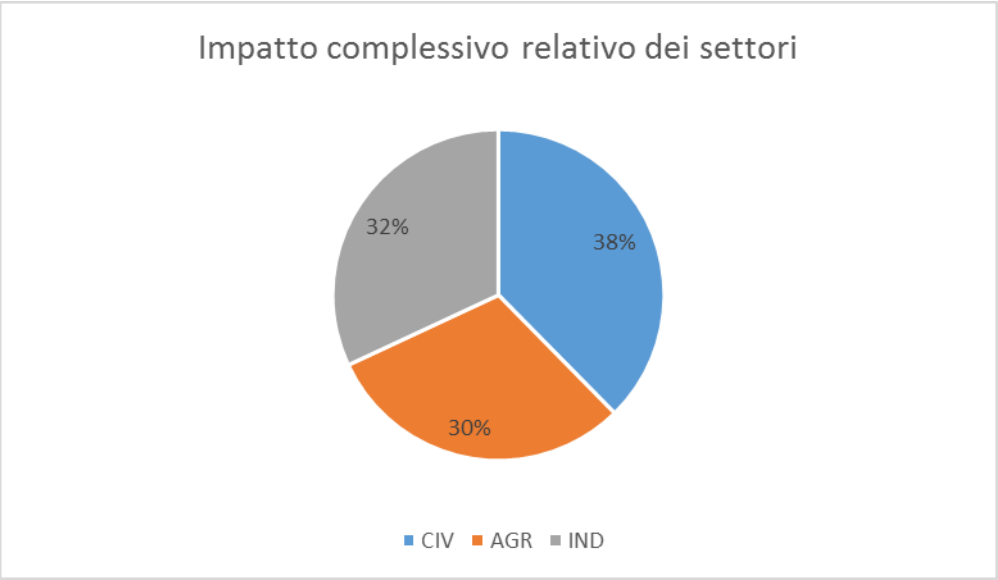
Tabella 98: Gli impatti sulla risorsa generati dai diversi settori

CHI INQUINA E CHI USA PER SETTORE ML/mc			
	Carichi inquinanti	Prelievi per uso	Totale
Idropotabile	402	978	1380
Agricoltura	787	406	1192
Industria	748	491	1239

Con riferimento ai prelievi, dall'analisi risulta che il settore civile utilizza la risorsa idrica per il 52% del totale contro il 22% dell'agricoltura e il 26% dell'industria ("chi usa"). Relativamente ai carichi inquinanti, il rapporto si ribalta con un contributo in termini di carico del 40% per l'agricoltura e del 39%

dell'industria, mentre il civile ha un apporto del 21% ("chi inquina"). Comparando prelievi e scarichi, con un'operazione teorica possibile avendo utilizzato la stessa unità di misura (milioni di metri cubi annui di risorsa: da un lato "inquinata", dall'altro "sfruttata"), è possibile avere una stima di massima dell'impatto complessivo sulla risorsa, che risulta visualizzato nei grafici sotto riportati





Si osserva che, in termini di incidenza complessiva, il settore a cui può essere imputato la porzione maggiore è quello civile, seguito dal settore industriale e da quello agricolo. Ma, data anche l'incertezza legata alla valutazione dei prelievi e alla stima dei carichi, non è sbagliato dichiarare che i tre settori contribuiscono in modo sostanzialmente omogeneo all'impatto sullo stato dei corpi idrici, in termini di carico inquinante e di prelievi.

Le misure di Piano

Stimato l'impatto complessivo relativo a prelievi e carichi inquinanti dei vari settori di utilizzo della risorsa, occorre procedere nella valutazione economica della programmazione degli interventi e delle misure in corso di attuazione (da ora in avanti definiti "on going") e di quelle relative alla programmazione degli interventi aggiuntivi (d'ora in poi "addizionali").

Per ciascuna delle programmazioni sono stati valutati gli effetti ambientali e monte e a valle delle misure, e lo stato qualitativo dei corpi idrici, suddiviso tra copri superficiali e sotterranei e l'impatto del relativo stato ecologico, chimico e quantitativo. Ogni fase di programmazione è stata scomposta per KTM (KeyTypeMeasures) ovvero per singola descrizione della misura "chiave".

Di ogni singola misura è stato evidenziato il numero di interventi e il relativo importo, è stato individuato il costo ed è stato indicato se lo stesso è coperto nel senso sopra specificato.

Gli strumenti di pianificazione considerati ai fini dell'attuazione delle misure sono:

- Le pianificazioni d'ambito
- Gli accordi di programma
- Le misure di natura regolamentare
- I programmi di intervento dei Consorzi di Bonifica
- Il Piano Regionale di Bonifica dei Siti Inquinati

- Altre pianificazioni

Ogni misura è stata inoltre presentata per settore di intervento (Agricoltura, Civile, Industriale, Trasversale).

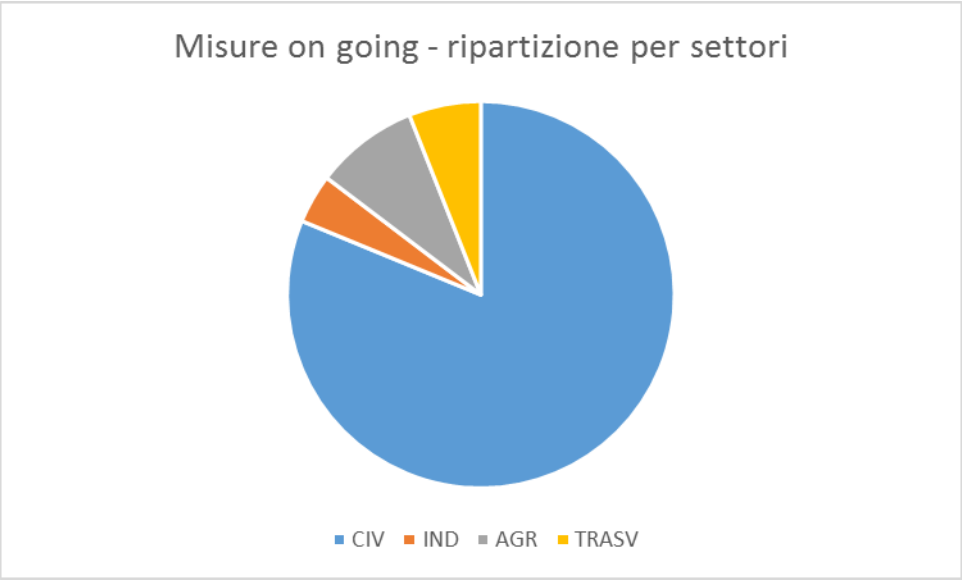
Le misure "on going" quale risultato dell'analisi della sostenibilità economico finanziaria e della valutazione dell'efficacia ambientale

Sulla base degli esiti dell'analisi economica, ovvero della valutazione della sostenibilità economico finanziaria e della valutazione costo efficacia delle misure sono state individuate le misure "on going", suddivise per KTM (KeyTypeMeasures), ovvero per tipologia di misure, distinte in base alle caratteristiche delle stesse. Per ogni singola KTM è stato riportato il numero di interventi, il numero di quelli per i quali è disponibile il dato relativo al costo nonché l'importo di questi ultimi. Da ciò deriva che, come evidenziato nella tabella seguente, il costo di quelle misure on going, per le quali è stato fornito il dettaglio, ammonta complessivamente a 1.450,9 Milioni di Euro. Le misure più significative si sostanziano in interventi di contrasto ai carichi inquinanti derivanti dai trattamenti delle acque reflue (civile e industriale prevalentemente). Esse costituiscono circa l'77% delle misure on going e a queste si aggiungono interventi per migliorare il trattamento dei reflui industriali e misure finalizzate al miglioramento degli aspetti idromorfologici dei corpi idrici (KTM 6) e all'incremento della portata ecologica dei corpi idrici (KTM 7).

Tabella 99: MISURE ON GOING RICLASSIFICATE PER KTM

KTM	COSTO €/ML

[01] POINT	1,117.83
[02] NUTR	25.50
[03] PEST	21.96
[04] CONTAM	3.45
[05] LONG	4.31
[06] HYDROM	52.42
[07] FLOW	28.26
[08] IRRIG	47.18
[09] PRIC.HH	-
[10] PRIC.IND	-
[11] PRIC.AGR	-
[12] ADV.AGR	0.61
[13] WAT.PROT	
[14] KNOW	0.55
[15] EMISS	0.20
[16] IND.WWT	
[17] SOIL	6.54
[18] ALIEN	
[19] RECREAT	
[20] FISHING	
[21] POLLUT	132.93
[22] FOREST	
[23] RETENT	9.13
[24] CLIM.CHG	0.01
TOTALI	**1,450.87**



Ripartizione per settore di intervento dei costi delle misure on going

Valutazione della sostenibilità economico finanziaria delle misure

In particolare, con riferimento alla Regione Toscana, nella tabella che segue sono illustrati gli interventi relativi agli accordi di programma che prevedono una copertura finanziaria con forme di collaborazione tra pubblico e privato. Sul fronte delle misure del settore industriale vi sono diversi accordi che vedono il sostegno economico di Aziende e Raggruppamenti di aziende. I riferimenti delle stesse sono indicate in tabella, parimenti ai soggetti pubblici che intervengono come il Ministero dell'Ambiente (MATTM) la Regione Toscana (RT), la Provincia di Prato (PROV PO). Di ogni singola pianificazione viene fornito la KTM nel quale è incluso, il costo ambientale complessivo, il numero di corpi idrici in stato qualitativo "non buono" che beneficeranno dell'intervento.

Tabella 100: Gli accordi di programma e le misure

Accordo	id_int (PdG)	Intervento	Localizzazione	Settore	KTM PdG	Costo totale	Costo finanziato	Avanzamento	Corpi idrici in stato NB interessati
Accordo integrativo per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e degli Acquiferi di Prato e Pistoia	25	Adeguamento dei recapiti fognari agli impianti di Baciacavallo e Calice	Prato	IND	[1] POINT	€ 1.100.000	MATTM € 275.000 RT € 275.000 GIDA € 550.000	Progetto preliminare	4
Accordo integrativo per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e degli Acquiferi di Prato e Pistoia	104	Realizzazione della fognatura separata per il collettamento dei reflui industriali della Val Bisenzio all'impianto di depurazione di Baciacavallo e Calice	Prato	IND	[1] POINT	€ 19.000.000	UIP € 19.000.000	Progetto	6
Accordo integrativo per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e degli Acquiferi di Prato e Pistoia	105	Trattamento terziario Calice	Prato	IND	[1] POINT	€ 900.000	MATTM € 157.500 RT € 157.500 GIDA € 585.000	Progetto preliminare	1
Accordo integrativo per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e degli Acquiferi di Prato e Pistoia	102	Realizzazione del lotto di fognatura mista per il collettamento reflui all'impianto di depurazione di Baciacavallo	Prato	CIV	[1] POINT	€ 300.000	UIP € 300.000	Progetto	3

Accordo integrativo per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e degli Acquiferi di Prato e Pistoia	103	Riorganizzazione della rete fognaria civile della Val Bisenzio	Vaiano	CIV	[1] POINT	€ 7.600.000	MATTM € 3.700.000 AIT € 3.000.000 PROV PO € 900.000	Progetto	4
Accordo Integrativo per la tutela delle risorse idriche del Serchio e degli acquiferi della Piana Lucchese di Capannori e Porcari e del Padule di Bientina (Accordo di programma quadro distretto cartario)	12051	Completamento della rete fognaria di Montecarlo	Montecarlo	CIV	[1] POINT	€ 1.000.000	MATTM € 1.000.000	lavori in corso (I lotto ultimato)	1
Accordo Integrativo per la tutela delle risorse idriche del Serchio e degli acquiferi della Piana Lucchese di Capannori e Porcari e del Padule di Bientina (Accordo di programma quadro distretto cartario)	34	Realizzazione dell'acquedotto pluriuso denominato adduttrice Canale Nuovo Tubazione Aquapur e potabilizzatore (Interventi per la riduzione della subsidenza nella Piana di Lucca e Bientina)		TRASV	[7] FLOW	€ 7.000.000	RT € 7.000.000	Revisione del progetto definitivo per problemi di sottoattraversamenti... Questo blocca anche la progettazione/adeguamento del potabilizzatore. Quest'intervento per noi è assai importante...fine lavori prevista inizio 2018	1

Accordo Integrativo per la tutela delle risorse idriche del Serchio e degli acquiferi della Piana Lucchese di Capannori e Porcari e del Padule di Bientina (Accordo di programma quadro distretto cartario)	96	Adeguamento IDL Casa del Lupo	Porcari	CIV/IND	[1] POINT	€ 34.000.000	MATTM € 10.000.000 RT € 7.000.000 Aquapur € 17.000.000	Intervento sospeso in attesa di risposta su aiuti di stato (quesito posto direttamente da Aquapur alla Commissione). Conclusa VIA e AIA. Voci di corridoio dicono che gli industriali preferirebbero soluzioni alternative, es due impianti più piccoli solo industriali... Ci sono problemi anche alle reti di adduzione, che al momento non sono in grado di ricevere ulteriori scarichi	1
Accordo Integrativo per la tutela delle risorse idriche del Serchio e degli acquiferi della Piana Lucchese di Capannori e Porcari e del Padule di Bientina (Accordo di programma quadro distretto cartario)		Progetto di miglioramento e potenziamento del sistema depurativo di Veneri	Val di Pescia	IND	[1] POINT	€ 2.500.000	RT € 1.000.000 Cons. T. Pescia SpA € 1.500.000	Non è un intervento contenuto nell'Accordo ma ne è stato proposto l'inserimento in sede di Comitato di Sorveglianza	

Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	65009	Riorganizzazione della depurazione e realizzazione dell'acquedotto duale di adduzione e distribuzione delle acque reflue recuperate nel comprensorio del cuoio – Ampliamento e miglioramento impianti in riva sx (Ponte a Egola – San Miniato)	San Miniato	IND	[1] POINT	€ 20.000.000	MATTM € 20.000.000	lavori in corso	4
Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	60059	Riorganizzazione della depurazione e realizzazione dell'acquedotto duale di adduzione e distribuzione delle acque reflue recuperate nel comprensorio del cuoio - Realizzazione rete duale di riutilizzo delle acque reflue depurate	Fucecchio	CIV	[16] IND.WWT	€ 14.000.000	Ass. conciatori € 14.000.000	lavori in corso	
Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	65001	Collettamenti minori della depurazione civile della Val di Nievole Est - Lamporecchio	Lamporecc hio	CIV	[1] POINT	€ 8.749.900	Tariffa	Progetto	
Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	65002	Collettamento della val di Nievole est al Cuoio - Riva dx (Pieve a Nievole)	Pieve a Nievole	CIV	[1] POINT	€ 8.749.900	Tariffa	Progetto	
Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	65003	Collettamento della val di Nievole est al Cuoio - Riva dx (Santa Croce sull'Arno)	Santa Croce sull'Arno	CIV	[1] POINT	€ 8.749.900	Tariffa	Progetto	

Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	65004	Realizzazione del depuratore civile di Ponte Buggianese	Ponte Buggianese	CIV	[1] POINT	€ 8.000.000	RT € 8.000.000	Progetto	
Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	65005	Collegamento delle acque reflue urbane affluenti all'impianto di depurazione di Pagnana verso il comprensorio del cuoio - Collettamento Empolese al cuoio - Riva dx	Montopoli V.no	CIV	[1] POINT	€ 17.226.000	RT € 10.000.000	da progettare	
Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	65006	Adeguamento della depurazione civile della Val di Nievole ovest - Chiesina Uzzanese	Chiesina Uzzanese	CIV	[1] POINT	€ 7.500.048	Tariffa	Progetto	
Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	65007	Riorganizzazione della depurazione e realizzazione dell'acquedotto duale di adduzione e distribuzione delle acque reflue recuperate nel comprensorio del cuoio - Ampliamento e miglioramento impianti in riva dx - Santa Maria a Monte	Santa Maria a Monte	IND	[1] POINT	€ 10.000.000	MATTM € 10.000.000	lavori in corso	
Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	65008	Riorganizzazione della depurazione e realizzazione dell'acquedotto duale di adduzione e distribuzione delle acque reflue recuperate nel comprensorio del cuoio - Ampliamento e miglioramento impianti in riva dx - Castelfranco	Castelfranco di Sotto	IND	[1] POINT	€ 10.000.000	MATTM € 10.000.000	lavori in corso	

Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	12019	Adeguamento della Valdera – Vicopisano	Vicopisano	CIV	[1] POINT	€ 1.730.600	Tariffa	lavori in corso	
Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	12041	Adeguamento della depurazione civile della Val di Nievole ovest - Pescia	Montecarlo	CIV	[1] POINT	€ 7.500.048	Tariffa	Progetto	
Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	60046	Collettamenti minori della depurazione civile della Val di Nievole Est - Massa e Cozzile	Massa e Cozzile	CIV	[1] POINT	€ 8.749.900	Tariffa	Progetto	
Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	60057	Adeguamento Aquarno Riva dx: – Allaccio reflui domestici da S.Maria a Monte ed adeguamenti idraulici	Santa Maria a Monte	CIV	[1] POINT	€ 8.749.900	Tariffa	Appalto	
Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	60058	Attraversamento Arno (riva dx)	Santa Maria a Monte	CIV	[1] POINT			in progetto a carico Associazione Conciatori	
Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	60060	Rinaturalizzazione e tutela del Padule di Fucecchio	Fucecchio	CIV	[23] NWRM	€ 5.000.000	RT € 5.000.000	Progetto esecutivo gennaio 2014 _ CS del 4/3/201: Appalto. già erogati 500.000 euro da RT)	
Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	60048	Collettamenti minori della depurazione civile della Val di Nievole Est - Larciano	Larciano	CIV	[1] POINT	€ 8.749.900	Tariffa	Progetto	

Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	60047	Collettamenti minori della depurazione civile della Val di Nievole Est - Buggiano	Buggiano	CIV	[1] POINT	€ 17.499.800	Tariffa	Progetto	
Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	60049	Collettamenti minori della depurazione civile della Val di Nievole Est - Monsummano Terme	Monsummano Terme	CIV	[1] POINT	€ 8.749.900	Tariffa	Progetto	
Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	60051	Collettamenti minori della depurazione civile della Val di Nievole Est - Santa Lucia Uzzano	Uzzano	CIV	[1] POINT	€ 8.749.900	Tariffa	Progetto	
Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	60052	Collettamenti minori della depurazione civile della Val di Nievole Est - Forone Uzzano	Uzzano	CIV	[1] POINT	€ 8.749.900	Tariffa	Progetto	
Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	60053	Adeguamento della Valdera - zona Fornacette	Pontedera	CIV	[1] POINT	€ 1.730.600	Tariffa	progettazione/in corso	
Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	60054	Adeguamento della Valdera – Calcinaia	Calcinaia	CIV	[1] POINT	€ 1.730.600	Tariffa	progettazione/in corso	
Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	60055	Adeguamento della Valdera – Bientina	Bientina	CIV	[1] POINT	€ 1.730.600	Tariffa	progettazione/in corso	
Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio	60056	Adeguamento della Valdera – Buti	Buti	CIV	[1] POINT	€ 1.730.600	Tariffa	progettazione/in corso	

Accordo Integrativo per la tutela del lago di Burano e a protezione dell'acquifero della piana dell'Albegna	60063	Indagini specifiche per accertare la presenza di alterazioni dello stato ambientale delle acque della zona di Capalbio	Capalbio	CIV	[14] KNOW	€ 200.000	MATTM € 200.000	progetto preliminare (fonte RT)	9
Accordo Integrativo per la tutela del lago di Burano e a protezione dell'acquifero della piana dell'Albegna	60061	Recupero di funzionalità del lago di San Floriano per la riduzione della salinizzazione e per le emergenze ambientali del lago di Burano in Comune di Capalbio mediante il consolidamento della diga e realizzazione dello scarico di fondo e di superficie	Capalbio	CIV	[7] FLOW	€ 5.000.000	MATTM € 5.000.000	progettazione definitiva (fonte RT)	1
Accordo Integrativo per la tutela del lago di Burano e a protezione dell'acquifero della piana dell'Albegna	60062	Riorganizzazione della rete di collettamento delle acque reflue del fascia costiera del Comune di Capalbio per adduzione all'impianto di Chiarone Stazione. Dismissione impianti attuali della fascia costiera del Comune di Capalbio con realizzazione impianto centralizzato da 9.000 AE a Chiarone. Stazione con opere di ulteriore affinamento delle acque di scarico anche al fine del successivo riutilizzo.	Capalbio	CIV	[1] POINT	€ 6.238.000	MATTM € 3.000.000 Tariffa € 3.328.000	In corso per stralci funzionali e interventi in progettazione esecutiva. fine lavori dicembre 2018	3

Sempre con riferimento alla regione Toscana, nella tabella successiva è riportato un approfondimento relativo alle misure on going ed in particolare alle KTM1 del settore Civile, suddivise per Conferenze territoriali. Delle stesse vengono riportati i costi e vengono evidenziate le pianificazioni all'interno delle quali gli stessi trovano copertura mediante lo strumento tariffario.

Le misure della KTM 1 Civile risultano approvate dall'Autorità Idrica Toscana all'interno delle singole pianificazioni. In ogni Conferenza è assicurata la copertura mediante lo strumento tariffario, del quale viene dato il valore medio a metro cubo utilizzando i dati 2012 utilizzati da AEEG per la determinazione della tariffa 2014. Tra le pianificazioni sono contenuti anche alcuni accordi di programma, la cui copertura è assicurata, parzialmente o integralmente, anche dalla tariffa.

Tabella 101: Approfondimento della misura "KTM 1 Civile" per pianificazione riferita alle singole Conferenze Territoriali e coperte dalla relativa programmazione

Ambito	Settore	KTM	Misura	Interventi	Pianificazione	Costo € ML	Strumento	Tariffa media €/Mc (2014)
CT 1	Civile	1	Point Source Pollution	9	[85] Piano Stralcio LR Toscana 28/2010 - revisione 2015, [86] Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato AIT - interventi aggl. < 200 AE (art. 19 bis D.P.G.R.T. n. 46R del 8/9/2008) - revisione 2015, [89] Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato AIT - Manutenzione depuratori - revisione 2015	14,4	Tariffa	1,9220
CT 2	Civile	1	Point Source Pollution	59	[89] Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato AIT - Manutenzione depuratori - revisione 2015, [55] Accordo di programma per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio, [85] Piano Stralcio LR Toscana 28/2010 - revisione 2015, [86] Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato AIT - interventi aggl. < 200 AE (art. 19 bis D.P.G.R.T. n. 46R del 8/9/2008) - revisione 2015, [88] Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato AIT - (art. 19 ter c. 1-bis D.P.G.R.T. n. 46R del 8/9/2008) - revisione 2015	201,7	Tariffa	2,4014
CT 3	Civile	1	Point Source Pollution	59	[34] Accordo integrativo per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e degli Acquiferi di Prato e Pistoia, [85] Piano Stralcio LR Toscana 28/2010 - revisione 2015, [86] Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato AIT - interventi aggl. < 200 AE (art. 19 bis D.P.G.R.T. n. 46R del 8/9/2008) - revisione 2015, [88] Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato AIT - (art. 19 ter c. 1-bis D.P.G.R.T. n. 46R del 8/9/2008) - revisione 2015, [87] Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato AIT - (art. 19 ter c. 1 lett. b D.P.G.R.T. n. 46R del 8/9/2008) - revisione 2015	152,2	Tariffa	2,2655
CT 4	Civile	1	Point Source Pollution	19	[85] Piano Stralcio LR Toscana 28/2010 - revisione 2015, [88] Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato AIT - (art. 19 ter c. 1-bis D.P.G.R.T. n. 46R del 8/9/2008) - revisione 2015, [87] Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato AIT - (art. 19 ter c. 1 lett. b D.P.G.R.T. n. 46R del 8/9/2008) - revisione 2015, [86] Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato AIT - interventi aggl. < 200 AE (art. 19 bis D.P.G.R.T. n. 46R del 8/9/2008) - revisione 2015	10,7	Tariffa	2,7708
CT 5	Civile	1	Point Source Pollution	22	[85] Piano Stralcio LR Toscana 28/2010 - revisione 2015, [88] Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato AIT - (art. 19 ter c. 1-bis D.P.G.R.T. n. 46R del 8/9/2008) - revisione 2015, [86] Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato AIT - interventi aggl. < 200 AE (art. 19 bis D.P.G.R.T. n. 46R del 8/9/2008) - revisione 2015	23,3	Tariffa	2,6082
CT 6	Civile	1	Point Source Pollution	12	[86] Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato AIT - interventi aggl. < 200 AE (art. 19 bis D.P.G.R.T. n. 46R del 8/9/2008) - revisione 2015, [85] Piano Stralcio LR Toscana 28/2010 - revisione 2015, [87] Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato AIT - (art. 19 ter c. 1 lett. b D.P.G.R.T. n. 46R del 8/9/2008) - revisione 2015, [88] Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato AIT - (art. 19 ter c. 1-bis D.P.G.R.T. n. 46R del 8/9/2008) - revisione 2015, [24] Accordo Integrativo per la tutela del lago di Burano e a protezione dell'acquifero della piana dell'Albegna	28,3	Tariffa	2,5406

Valutazione dell'efficacia delle misure

Nella tabella seguente sono illustrati gli effetti delle misure on going sui fattori principali a cui si riconduce il gap. Come risulta evidente, in seguito alle misure on going il numero di corpi idrici in stato non buono con contributo significativo del carico inquinante si riduce in maniera significativa da 542 a 345, mentre il numero relativo ai corpi idrici in stato non buono per la pressione da sfruttamento si riduce da 303 a 186. Il contributo delle misure on going, espresso in termini di miglioramento della "morfologia", impatta sui corpi idrici determinando una riduzione significativa da 421 a 278 corpi idrici in stato non buono.

Tabella 102: Effetti delle misure on going sulle pressioni sui corpi idrici

Pressioni su corpi idrici in Stato Ecologico Non Buono	
Pressione	Stato Attuale
Carico inquinante	542
Sfruttamento della risorsa	303
Alterazione morfologica	421

Nella tabella successiva sono illustrati gli effetti delle misure on going in termini di conseguimento dell'obiettivo "buono". Come chiaramente emerge da quanto di seguito riportato i corpi idrici superficiali con stato attuale ecologico non buono si riducono con le misure on going da 870 a 476 con un gap medio che si dimezza, passando dal 26% al 13%. Con riferimento alle acque sotterranee lo stato chimico non buono passa da 59 corpi idrici a 37 con un gap medio che si trasforma da 28% a 15%

Tabella 103: L'effetto delle misure on going sullo stato di qualità dei corpi idrici

Stato	Corpi Idrici Stato attuale			Misure On Going
	B	NB	gap	NB
SW ECOL	500	870	25%	476
SW CHEM	1064	256	18%	34
GW QUAN	119	56	44%	53
GW CHEM	148	59	46%	37

Suddivisione per settori delle misure on going

Le misure on going, il cui valore costituisce i costi ambientali, risultano coperte, come evidenziato dalla tabella seguente, per il 77% mediante la pianificazione del settore idropotabile, per il 13% dal settore industriale e per il 37,8% dalla pianificazione dei consorzi di bonifica. Il 15,8% delle misure costituiscono misure trasversali.

Tabella 104: Articolazione per settore delle misure on going

Misure per settore		
Settore	Costo totale Misure in Ml €	Copertura misura in Ml €
Idropotabile	1,226.0	759.5

Agricolo	130.4	55.4
Industriale	62.0	62.0
Trasversale	90.9	23.4

Analisi complessiva degli impatti a valle delle misure on going

Sulla base dei dati di prelievo, come sopra già descritti e dettagliati per ogni regione, nonché delle stime dei carichi inquinanti, opportunamente riportati ad una stessa unità di misura secondo la procedura descritta nella "Nota sulla valutazione dei carichi inquinanti da nutrienti", si identificano gli impatti complessivi sulla risorsa all'interno del Distretto, come indicato nella tabella che segue.

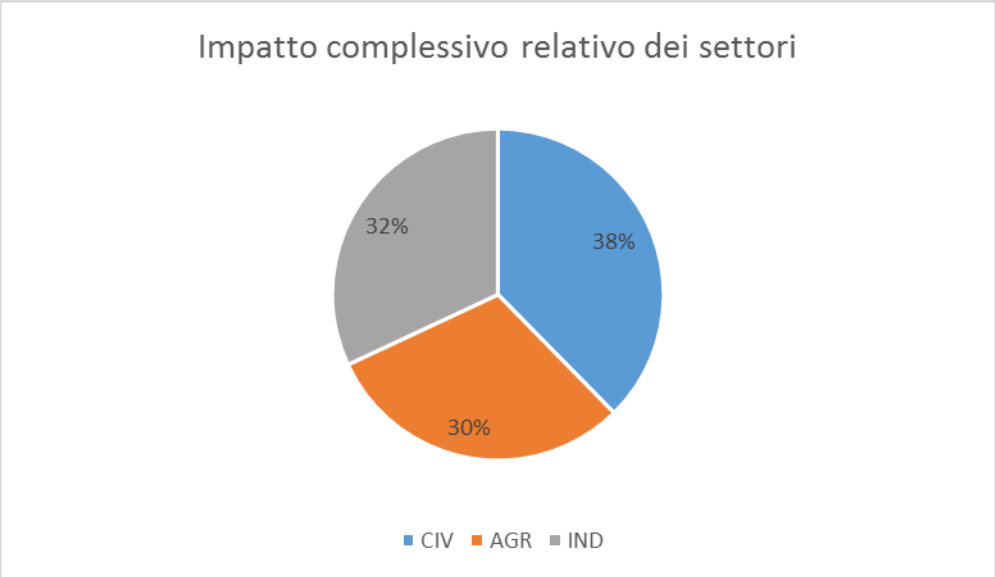
Tabella 105: Gli impatti sulla risorsa generati dai diversi settori

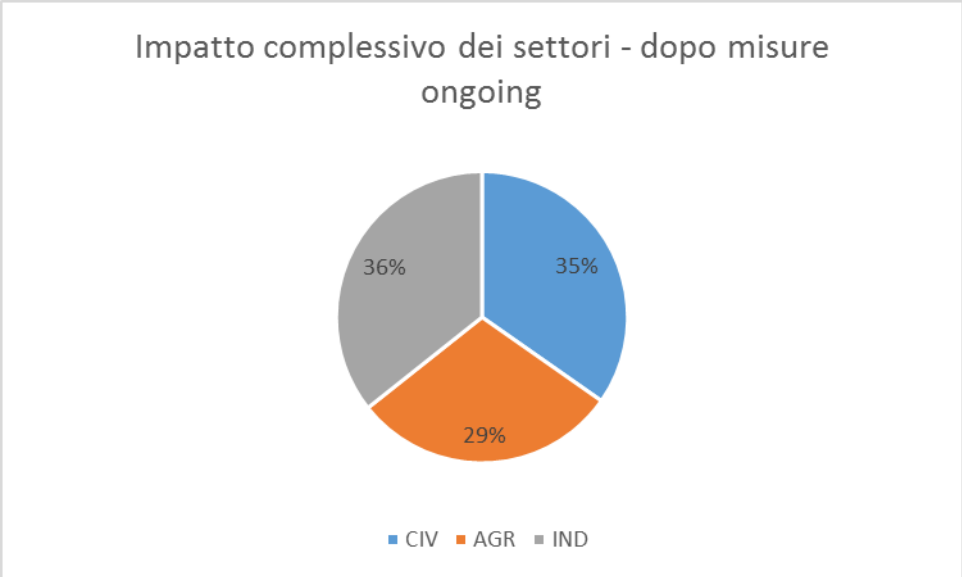
CHI INQUINA E CHI USA PER SETTORE ML/mc			
	Carichi inquinanti	Prelievi per uso	Totale
Idropotabile	268.1	465.6	733.7
Agricoltura	432.9	193.0	625.9
Industria	520.3	233.6	753.9

Si osserva come, mentre l'impatto complessivo diminuisce sensibilmente (con una contrazione di circa il 40% rispetto al valore di stima iniziale), la ripartizione dell'impatto complessivo dei tre settori si alteri portando il settore industriale a rappresentare, seppur di poco, la

componente prevalente. Ma anche in questo caso è opportuno considerare che, data l'incertezza delle stime, il significato principale di tali stime è quella di una mantenuta ripartizione omogenea tra settori.

Cercando di stimare l'efficacia delle misure, in termini di loro capacità di contrastare le pressioni e quindi di migliorare lo stato ambientale dei corpi idrici, si osserva come, a fronte di un insieme di misure on going di costo totale di circa 1.4 Mld di Euro (sul Distretto), si ha un abbattimento in termini di gap di circa il 50%, oppure, con riferimento al carico complessivo (inquinanti + prelievi), di circa il 40%.





Le misure “addizionali” quale risultato dell’analisi della sostenibilità economico finanziaria e della valutazione dell’efficacia ambientale

Le misure addizionali sono gli interventi aggiuntivi che fanno parte dell’aggiornamento del Piano di Gestione del distretto (2015-2021). Sulla base della stima del gap presente al 2021 e della conoscenza dei determinanti non contrastati da misure programmate, si individuano i settori di intervento per eventuali misure aggiuntive. Tali interventi sono descritti relativamente agli strumenti di programmazione in cui sono contenuti e per le KTM a cui fanno riferimento, al fine di raggiungere l’obiettivo di colmare il gap residuo dei corpi idrici presenti nel distretto per il conseguimento dello stato qualitativo “buono” alla fine del ciclo di programmazione. Vengono illustrati la suddivisione per singola KTM e per numero di interventi (NUM), gli interventi ai quali è attribuito un costo (NUM COSTO) ambientale, e l’importo del costo ambientale.

La somma delle misure addizionali, come evidenziato nella tabella seguente, risulta pari a 1.238,7 Milioni di Euro. Risultano prevalenti le misure della KTM 7, con la finalità di migliorare il deflusso e/o la definizione della portata ecologica dei corpi idrici. Significative sono anche le misure connesse alla riduzione dell’inquinamento da pesticidi in agricoltura (KTM 3), al carico dei nutrienti di origine agricola (KTM2). Di rilievo sono anche le misure per il ridurre la sedimentazione fluviale (KTM 18) e l’estensione degli interventi per il miglioramento del trattamento dei reflui urbani (KTM 1).

Tabella 106: Misure addizionali

KTM	COSTO €/ML
[01] POINT	456.18
[02] NUTR	69.34
[03] PEST	192.59
[04] CONTAM	
[05] LONG	

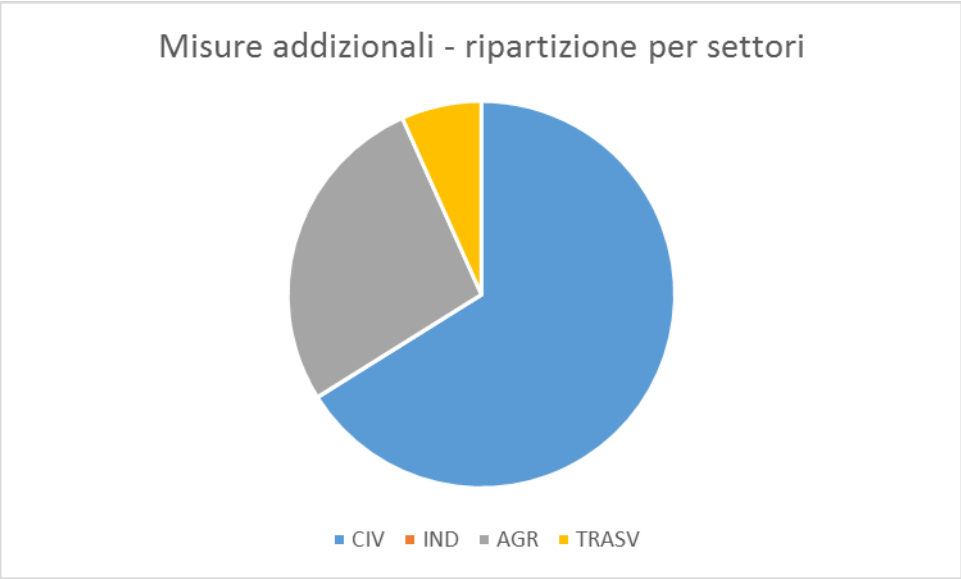
[06] HYDROM	5.81
[07] FLOW	779.30
[08] IRRIG	24.71
[09] PRIC.HH	
[10] PRIC.IND	
[11] PRIC.AGR	
[12] ADV.AGR	
[13] WAT.PROT	
[14] KNOW	19.40
[15] EMISS	
[16] IND.WWT	
[17] SOIL	88.71
[18] ALIEN	4.50
[19] RECREAT	
[20] FISHING	
[21] POLLUT	
[22] FOREST	48.50
[23] RETENT	116.00
[24] CLIM.CHG	9.27
TOTALI	**1,814.29**

Per un quadro dettagliato delle misure definite come addizionali si rimanda al dettaglio del Programma Operativo delle Misure, di cui all'allegato 8.1 del Piano.

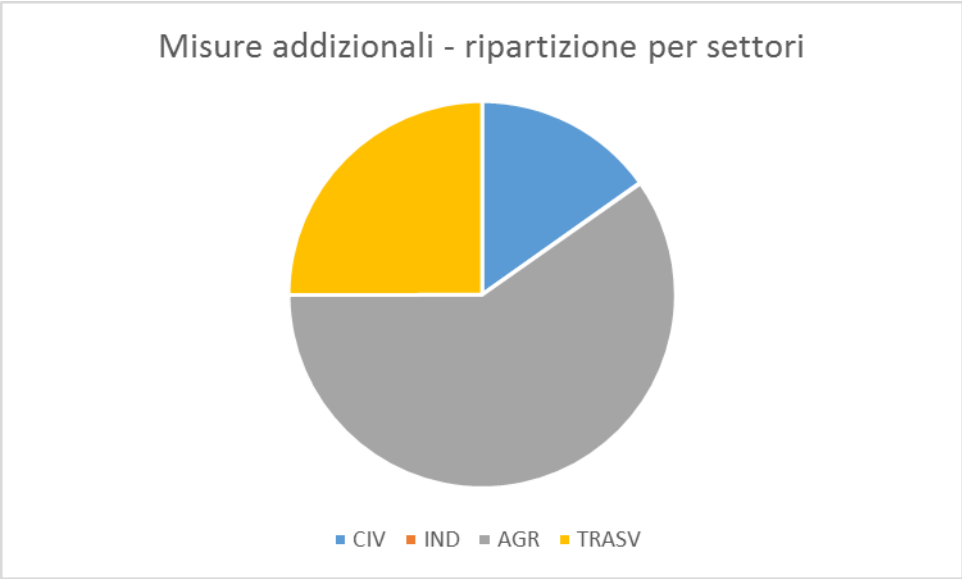
In termini di attribuzione ai diversi settori, è interessante osservare la diversa ripartizione per l'insieme delle misure addizionali complessive e per la parte di cui si ha una già definita copertura dei costi:

Tabella 107: Misure addizionali per settore

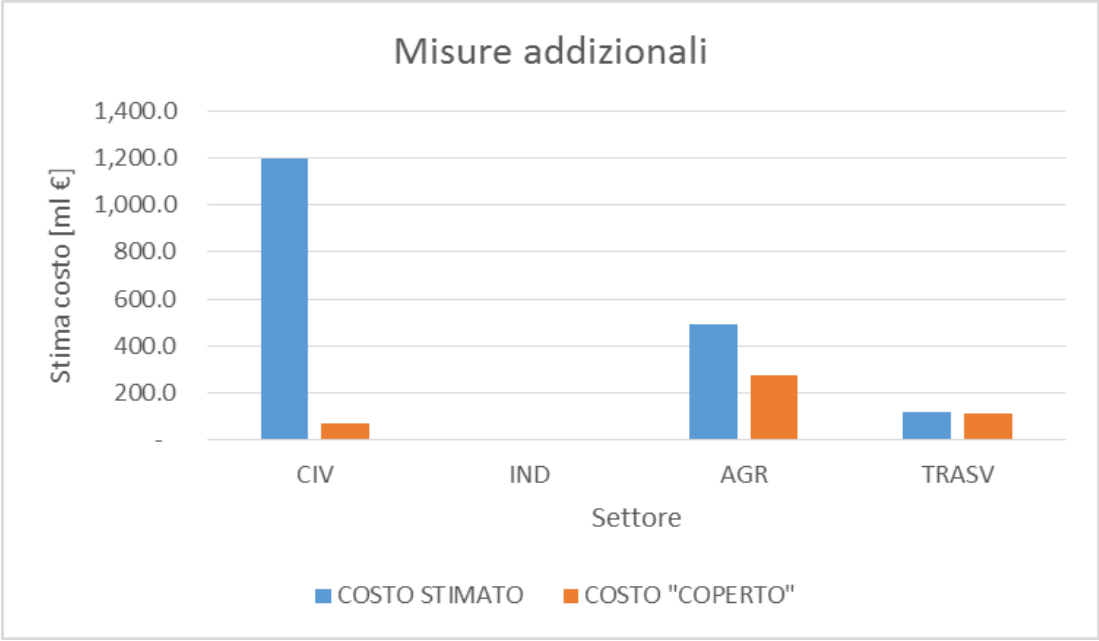
Misure per settore		
Settore	Costo totale Misure in Ml €	Copertura misura in Ml €
Idropotabile	1,199.0	70.0
Agricolo	493.4	275.5
Industriale	0.4	0.3
Trasversale	121.5	115.5



Costo complessivo stimato per le misure addizionali



costo potenzialmente coperto delle misure addizionali



Ripartizione per settore delle misure addizionali complessive e complessivamente coperte da finanziamento

Si osserva come, in termini complessivi, il settore a cui viene ascritto il numero (e il costo) maggiore delle misure addizionali rimane il settore civile, ma la proporzione cambia sostanzialmente se si considerano le sole misure addizionali di cui, allo stato attuale, è prevista una copertura finanziaria. In tal caso è il settore agricolo ad avere la prevalenza, in virtù delle stime già definite delle misure del Piano di Sviluppo Rurale.

Le misure addizionali sono valutate in termini di impatto sullo stato qualitativo dei corpi idrici. Come emerge chiaramente dalla tabella seguente, si riduce la pressione generata dai carichi inquinanti da 345 corpi idrici dopo le misure on going a 188 dopo le misure addizionali, quella generata dallo sfruttamento della risorsa da 186 a 71 e infine quello relativo all'alterazione morfologica da 278 a 122.

Tabella 108: Pressioni sui corpi idrici in stato ecologico non buono

Pressioni su corpi idrici in Stato Ecologico Non Buono			
Pressione	Stato Attuale	On Going	Addizionali
Carico inquinante	542	345	188
Sfruttamento della risorsa	303	186	71
Alterazione morfologica	421	278	122

Dal punto di vista dell'impatto delle misure sullo stato di qualità dei corpi idrici emerge chiaramente dalla tabella seguente che dopo le misure addizionali restano esclusivamente con uno stato qualità ecologico non buono 98 corpi idrici superficiali, per i quali il gap medio si riduce dal 10% al 5%.

Tabella 109: Stato di qualità dei corpi idrici dopo le misure addizionali

Stato	Corpi Idrici Stato attuale				Misure On Going		Mis.Add.	
	U	B	NB	gap	NB	gap	NB	gap
SW ECOL	30	500	870	26%	450	13%	221	6%
GW CHEM	1	148	59	28%	36	15%	2	5%

Nella tabella seguente è riportata l'attribuzione delle misure addizionali ai diversi settori di utilizzo della risorsa idrica. Come emerge chiaramente, il 66% delle misure addizionali riguarda il settore idropotabile, il 22% il settore agricolo e il 3% il settore industriale. Il 9% costituiscono misure trasversali.

Analisi complessiva degli impatti a valle delle misure addizionali

Sulla base dei dati di prelievo, come sopra già descritti e dettagliati per ogni regione, nonché delle stime dei carichi inquinanti, opportunamente riportati ad una stessa unità di misura secondo la procedura descritta nella "Nota sulla valutazione dei carichi inquinanti da nutrienti nota", si identificano gli impatti complessivi sulla risorsa all'interno del Distretto, come indicato nella tabella che segue.

Tabella 110: Gli impatti sulla risorsa generati dai diversi settori

CHI INQUINA E CHI USA PER SETTORE ML/mc			
	Carichi inquinanti	Prelievi per uso	Totale
Idropotabile	167	325	491
Agricoltura	273	135	407
Industria	327	163	489

Si osserva che, anche dopo l'attuazione delle misure addizionali, sembra plausibile ipotizzare ancora una ripartizione equilibrata tra settori del carico e del gap, anche se, in caso di completa attuazione delle misure addizionali, il settore agricolo risulterebbe dare un contributo all'impatto complessivo decisamente minoritario rispetto agli altri due settori.

In termini complessivi, l'impatto delle diverse pressioni ascrivibili ai tre settori analizzati risulta sostanzialmente dimezzarsi dopo le misure on going (diminuzione stimata del 40%), per poi diminuire di un altro terzo dopo l'applicazione delle misure addizionali. Analogamente, in termini di gap, a fronte di un addizione del costo stimato da 1,4 Mld di € delle misure on going di altri 1,8 Mld di € delle misure addizionali, si diminuisce il gap di un ulteriore 50% (passa da 13% a 6%), e, come detto, il carico complessivo di circa il 33%. Da un altro punto di vista, rimane ancora un 38% del carico complessivo iniziale (6% del gap) che anche le misure addizionali sembrano non poter abbattere. La tendenza è quindi quella di un incremento proporzionalmente non lineare dei costi via via che il numero dei corpi idrici da riportare allo stato "buono" diminuisce: occorre sempre un maggiore investimento per ottenere miglioramenti sempre più contenuti.

Si noti poi che del costo totale stimato delle misure addizionali, solo 461,4 Ml € risulta coperto da una pianificazione di settore (ovvero, il 25% della stima complessiva); la rimanente quota (1,35 Mld di €) rappresenta un costo "scoperto" che, in base alle definizioni delle linee guida MATTM, rappresenta un "**costo ambientale esterno**".

Di conseguenza, data l'entità di tale costo ambientale esterno, nei casi in cui verosimilmente le misure on going e le già elencate misure addizionali non permettano di raggiungere lo stato "buono", si può giustificare una deroga agli obiettivi di piano, principalmente riconducibile, a scala di Distretto, alla casistica dei **costi sproporzionati**: questo perché un ulteriore miglioramento richiederebbe una cifra ancora più elevata di quella prevista per le misure addizionali, che già rappresenta un incremento sostanziale del totale delle misure on going.

Da un punto di vista dei carichi sui diversi settori, con il quadro delle misure addizionali sopra delineato in termini di ripartizione relativa, migliora però la tendenza verso una più coerente applicazione del PPP (che, in base al contributo relativo all'impatto complessivo, dovrebbe puntare ad un contributo omogeneo di tutti e tre i settori).

Tariffe e concessioni nelle Regioni del Distretto

Sulla base delle definizioni e degli assunti di cui alla Metodologia che ha guidato l'analisi sin qui condotta a livello di regione, nonché di aggregazione a livello di Distretto, occorre ribadire che il costo delle misure rappresenta un'approssimazione del costo ambientale. Al fine di dare compiuta attuazione ai principi del FCR e del PPP, occorre fornire un quadro dei sistemi di copertura dei costi, inclusi quelli ambientali a livello di Distretto, senza tuttavia trascurare l'eterogeneità delle leve finanziarie esistenti nelle varie regioni, e, all'interno di queste, tra i vari ambiti ottimali o conferenze territoriali.

REGIONE TOSCANA. Tariffe e concessioni

I costi ambientali risultano nel sistema di regolazione attuale coperti con il contributo di più strumenti di finanziamento. Oltre infatti ai finanziamenti pubblici, una parte prevalente delle misure sono coperte mediante la tariffa del servizio idrico integrato. Altra leva utilizzata per la copertura dei costi sono i canoni di derivazione idrica.

Considerazioni sui prezzi della risorsa nel settore idropotabile – Volumi e ricavi per l'anno 2014 (Fonte – Dati anno 2012 raccolti ai fini della tariffa 2014)

Ai fini di comprendere le modalità di copertura delle misure attribuite al settore idropotabile si riporta di seguito, con riferimento all'anno 2014 la tariffa media applicata nella parte di Distretto ricadente nella Regione Toscana. La TAB 111 rappresenta, per ogni singolo ambito, i volumi fatturati suddivisi per uso e i relativi ricavi della gestione caratteristica. Altri ricavi ottenuti dal gestore, diversi da quelli afferenti dalla gestione caratteristica, sono indicati sotto la voce "altri ricavi".

Tabella 111: Volumi e ricavi da tariffa per tipologia di utenza

Volumi e ricavi da tariffa per tipologia di utenza				
ATO	Tipologia utenza	Volumi fatturati (mc)[1]	Ricavo	Altri ricavi
ATO 1 - TOSCANA NORD	1bis-Uso domestico non residenti	2.202.981,00	€ 8.955.097,79	€ 1.228.331,72
	1-Uso domestico	25.966.854,00	€ 39.332.591,58	
	2-Uso agricolo	86.303,00	€ 195.291,65	
	3-Uso allevamento animali	12.609,00	€ 4.581,76	
	4-Uso artigianale	-	€ -	
	5-Uso commerciale	-	€ -	
	6-Uso industriale	74.655,00	€ 65.570,61	
	7-Usi diversi	1.504.182,00	€ 2.290.777,36	
	8-Altri usi	9.975.288,00	€ 25.654.239,43	
	9-Bocche antincendio		€ 42.553,27	
	Totale utenze	**39.822.872,00**	**€ 76.540.703,45**	**€ 1.228.331,72**
ATO 2 - BASSO VALDARNO	1bis-Uso domestico non residenti	1.710.903,00	€ 4.615.190,84	€ 6.779.698,49
	1-Uso domestico	33.526.346,00	€ 70.641.467,06	
	2-Uso agricolo	-	€ -	
	3-Uso allevamento animali	96.623,00	€ 109.457,36	
	4-Uso artigianale	-	€ -	
	5-Uso commerciale	-	€ -	
	6-Uso industriale	-	€ 6.243.343,26	
	7-Usi diversi	-	€ -	
	8-Altri usi	9.970.415,00	€ 27.183.895,20	
	9-Bocche antincendio		€ -	
	Totale utenze	**45.304.287,00**	**€ 108.793.353,72**	**€ 6.779.698,49**

ATO 3 - MEDIO VALDARNO	1bis-Uso domestico non residenti	-	€ -	€ 3.868.486,47
	1-Uso domestico	56.925.458,00	€ 118.480.698,69	
	2-Uso agricolo	299.368,00	€ 482.031,55	
	3-Uso allevamento animali	-	€ -	
	4-Uso artigianale	5.126.876,00	€ 18.372.042,06	
	5-Uso commerciale	-	€ -	
	6-Uso industriale	11.724.632,00	€ 35.178.393,18	
	7-Usi diversi	-	€ -	
	8-Altri usi	9.478.681,00	€ 16.489.661,81	
	9-Bocche antincendio		€ 291.650,00	
	Totale utenze	**83.555.015,00**	**€ 189.294.477,29**	**€ 3.868.486,47**
ATO 4 - ALTO VALDARNO	1bis-Uso domestico non residenti	808.466,00	€ 4.072.382,58	€ 1.594.160,00
	1-Uso domestico	10.714.917,00	€ 24.357.988,64	
	2-Uso agricolo	-	€ -	
	3-Uso allevamento animali	-	€ -	
	4-Uso artigianale	-	€ -	
	5-Uso commerciale	-	€ -	
	6-Uso industriale	463.764,00	€ 1.511.497,51	
	7-Usi diversi	-	€ 2.389.616,82	
	8-Altri usi	3.266.290,00	€ 9.738.923,97	
	9-Bocche antincendio		€ 194.180,00	
	Totale utenze	**15.253.437,00**	**€ 42.264.589,52**	**€ 1.594.160,00**
ATO 5 - TOSCANA	1bis-Uso domestico non residenti	1.837.445,00	€ 7.990.978,03	€ 3.973.341,45

COSTA	1-Uso domestico	17.742.023,00	€ 37.444.572,56	
	2-Uso agricolo	-	€ -	
	3-Uso allevamento animali	-	€ -	
	4-Uso artigianale	-	€ -	
	5-Uso commerciale	4.967.226,00	€ 18.538.608,24	
	6-Uso industriale	1.790,00	€ 743.188,36	
	7-Usi diversi	-	€ 873.918,06	
	8-Altri usi	1.930.563,00	€ 3.437.502,67	
	9-Bocche antincendio		€ 34.525,00	
	Totale utenze	**26.479.047,00**	**€ 69.063.292,92**	**€ 3.973.341,45**
ATO 6 - OMBRONE	1bis-Uso domestico non residenti	3.388.526,00	€ 12.042.066,41	€ 1.542.188,82
	1-Uso domestico	18.592.701,00	€ 24.591.048,04	
	2-Uso agricolo	-	€ -	
	3-Uso allevamento animali	677.550,00	€ 638.842,45	
	4-Uso artigianale	-	€ -	
	5-Uso commerciale	-	€ -	
	6-Uso industriale	-	€ -	
	7-Usi diversi	-	€ 9.723.802,79	
	8-Altri usi	8.410.758,00	€ 31.895.770,45	
	9-Bocche antincendio		€ 43.775,00	
	Totale utenze	**31.069.535,00**	**€ 78.935.305,12**	**€ 1.542.188,82**
Totali generali		**241.484.193,00**	**€ 564.891.722,02**	
Costo in Euro a metro cubo		**2,34**		

Ad integrazione delle misure descritte precedentemente si riportano nella TAB 112 i dati relativi agli ERC rilevati da AEEG. Questi fanno riferimento ai canoni di derivazione idrica, ai contributi a comunità montane e consorzi di bonifica, agli oneri per la gestione delle aree di salvaguardia e altri oneri. Il totale dei costi ambientali così determinato è pari al 1,2% dei ricavi complessivi derivanti dalla gestione caratteristica in tutta la Toscana.

Tabella 112: ERC individuati da AEEG nella Delibera 643/2013/R/IDR

Costi ambientali e della risorsa (ERC) per l'anno 2015							
ATO	Canoni di derivazione e sottensione idrica	Contributi per consorzi di bonifica	Contributi a Comunità Montane	Canoni per restituzione acque	Oneri per la gestione delle aree di salvaguardia	Altri oneri locali	Totale
ATO 1 - TOSCANA NORD	€ 377.556,87	€ 873.314,63	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1.250.871,50
ATO 2 - BASSO VALDARNO	€ 454.886,91	€ 335.165,45	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 790.052,36
ATO 3 - MEDIO VALDARNO	€ 590.089,77	€ 1.321.961,12	€ -	€ -	€ -	€ 620.000,00	€ 2.532.050,89
ATO 4 - ALTO VALDARNO	€ 172.105,89	€ 500.799,92	€ 23.635,71	€ -	€ -	€ -	€ 696.541,52
ATO 5 - TOSCANA COSTA	€ 127.928,94	€ 181.013,51	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 308.942,45
ATO 6 - OMBRONE	€ 381.617,58	€ 150.183,72	€ -	€ -	€ 765.750,00	€ -	€ 1.297.551,30
Totale	**€ 2.104.185,95**	**€ 3.362.438,34**	**€ 23.635,71**	**€ -**	**€ 765.750,00**	**€ 620.000,00**	**€ 6.876.010,01**

Le concessioni di derivazione

A livello regionale la gestione del demanio idrico è stata delegata alle Province che sono quindi gli enti detentori delle informazioni sulle derivazioni idriche e gli enti che introitano i canoni di concessione. A livello regionale non sono disponibili (la Regione nel corso del 2015 ha prodotto specifica regolamentazione)

criteri omogenei per la classificazione e archiviazione dei dati di concessione e per il calcolo del canone, che di fatto si basa sulle disposizioni del TU n. 1775/1933 e successive modifiche ed integrazioni.

Produrre un'analisi economica sulle concessioni idriche presenta quindi delle criticità. In generale risultano disponibili solo le informazioni relative agli importi complessivi introitati, in alcuni casi suddivisi per tipologia (tipologie non omogenee a livello di regione) ma non collegati alle concessioni rilasciate ed ai relativi volumi. Le provincie iscrivono a bilancio i canoni di concessione secondo le proprie regolamentazioni, con importi sono spesso contabilizzati per cassa, generando tra un esercizio finanziario e l'altro valori altamente variabili. Alcune annualità risultano alterate o dalla presenza di sanzioni e per incassi relativi a più esercizi di competenza.

I canoni così come calcolati sono difficilmente riferibili al metro cubo.

Ogni provincia ha regolamentato in materia di demanio idrico con i seguenti atti:

- Arezzo: Delibera Giunta Provinciale . n. 437 del 2006;
- Città Metropolitana di Firenze: Delibera C.P. n. 198 del 30.11.2006;
- Livorno: Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 60/10.06.2014
- Siena: Delibera di Consiglio Provinciale il 27/5/2005 n.61 e modificato con delibera n. 137 del 3/12/2010.
- Pisa Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 99 del 15 dicembre 2011
- Lucca: Delibera Consiglio Provinciale n. 180 del 20/11/2003
- Massa Carrara: Delibera del Consiglio Provinciale n°36/2005
- Pistoia: Delibera di Consiglio Provinciale n. 25 del 27.1.2009.

A seguire in tabella si riportano i canoni annui per l'uso potabile introitati dalle Province e forniti da AEEGSI:

Tabella 113: CANONI DI DERIVAZIONE AEEGSI

ATO	Canoni di derivazione e sottensione idrica	
ATO 1 - TOSCANA NORD	€	377.556,87
ATO 2 - BASSO VALDARNO	€	454.886,91
ATO 3 - MEDIO VALDARNO	€	590.089,77
ATO 4 - ALTO VALDARNO	€	172.105,89
ATO 5 - TOSCANA COSTA	€	127.928,94
ATO 6 - OMBRONE	€	381.617,58
TOTALE	€	2.104.185,95

Nella TAB 114 sono riportati i valori dei canoni medi annui, derivanti anche da accorpamenti di usi, per l'irriguo e l'industriale.

Tabella 114: Canoni di derivazione per l'uso industriale e irriguo

Provincia	Industriale	Irriguo
Arezzo	240.520	18.176
Siena	171.550	29.478
Firenze		
Prato	469.007	31.972
Pistoia	388.649	119.164

Circondario Empolese	305.000	
Pisa	1.532.760	85.600
Lucca	400.000	10.000
Livorno	140.050	17.258
Grosseto	167.050	74.600
Massa	397.754	3.414
TOTALE	**4.212.340**	**386.248**

Tale informazioni sono state utilizzate per stimare il potenziale costo in euro/metro cubo dei canoni di derivazione. In particolare per il potabile, rapportando il valore dei canoni di derivazione con le quantità complessivamente prelevate in un anno, pari a 450 ML di metri cubi, il costo per metro cubo risulta pari a 0.004 euro.

Per gli altri settori si possono tuttavia fare le analoghe stime del costo utilizzando i dati a disposizione, a partire dal censimento sull'agricoltura e altre indagini precedenti. Nel settore agricolo, prendendo ad esempio il caso della provincia di Pisa, ove il costo della parte variabile (quindi per prelievi superiori all'unità di misura) legata all'effettivo consumo risulta pari a 0,012 €/mc per tutti gli usi. Se facessimo il rapporto tra i canoni dichiarati (85 mila euro) e le quantità dichiarate di prelievo (2.9 ML di metri cubi) l'importo sarebbe pari a 0,029 €/mc per l'uso irriguo e 0,058 €/mc per l'industriale.

Utilizzando i dati del censimento 2010, nel quale vengono dichiarati volumi prelevati di circa 6.6 ML, il valore risulta ancora più basso, pari 0,012 €/mc.

Ove tale ragionamento venisse esportato a livello regionale, risulterebbe, per i dati dei prelievi, che a fronte di canoni pagati per 386 mila euro, i volumi prelevati corrisponderebbero a 161 ML di metri cubi, pari a un costo di 0,0023 Euro metro cubo.

Analogamente per il settore industriale, sempre nel caso della Provincia di Pisa, a fronte di 1.53 ML di euro di canoni incassati viene dichiarato un prelievo di 26 ML di metri cubi che genera un costo pari a 0.058 €/mc. Analogo ragionamento a livello regionale, a fronte di un incasso da concessioni provinciali per il settore industriale di 3.8 Ml di euro, risultano prelievi per 177 ML di metri cubi, pari a 0.021 €/mc.

REGIONE EMILIA ROMAGNA. Tariffe e concessioni

I costi ambientali e della risorsa risultano nel sistema di regolazione attuale coperti con il contributo di più strumenti di finanziamento. Oltre infatti ai finanziamenti pubblici, una parte prevalente delle misure "on going" sono coperti mediante la tariffa del servizio idrico integrato. Altra leva utilizzata per la copertura dei costi sono i canoni di derivazione idrica.

Considerazioni sui prezzi della risorsa nel settore idropotabile – Volumi e ricavi per l'anno 2014 (Fonte – Dati anno 2012 raccolti ai fini della tariffa 2014)

Ai fini di comprendere le modalità di copertura delle misure attribuite al settore idropotabile si riporta di seguito, con riferimento all'anno 2014 la tariffa media applicata nella parte di Distretto ricadente nella Regione Emilia Romagna. La TAB 115 rappresenta, per ogni singolo ambito, i volumi fatturati suddivisi per uso e i relativi ricavi della gestione caratteristica. Altri ricavi ottenuti dal gestore, diversi da quelli afferenti dalla gestione caratteristica, sono indicati sotto la voce "altri ricavi".

Tabella 115: Volumi e ricavi da tariffa per tipologia di utenza

Regione	ATO	Tipologia utenza	Volumi fatturati (mc)[1]	Ricavo	Altri ricavi
EMILIA ROMAGNA	ATO 4 - MODENA	1bis-Uso domestico non residenti	50.459.107,19	€ 84.413.120,23	€ 8.203.875,18
		1-Uso domestico			
		2-Uso agricolo			
		3-Uso allevamento animali			
		4-Uso artigianale			

		5-Uso commerciale			
		6-Uso industriale			
		7-Usi diversi			
		8-Altri usi			
		9-Bocche antincendio			
		Totale utenze	**50.459.107,19**	**€ 84.413.120,23**	**€ 8.203.875,18**
	ATO 5 - BOLOGNA	1bis-Uso domestico non residenti	75.999.345,59	€ 135.103.047,06	€ 5.420.000,87
		1-Uso domestico			
		2-Uso agricolo			
		3-Uso allevamento animali			
		4-Uso artigianale			
		5-Uso commerciale			
		6-Uso industriale			
		7-Usi diversi			
		8-Altri usi			
		9-Bocche antincendio			
		Totale utenze	**75.999.345,59**	**€ 135.103.047,06**	**€ 5.420.000,87**
	ATO 6 - FERRARA	1bis-Uso domestico non residenti	29.841.335,40	€ 59.402.575,51	€ 2.917.428,09
		1-Uso domestico			
		2-Uso agricolo			
		3-Uso allevamento animali			
		4-Uso artigianale			

		5-Uso commerciale			
		6-Uso industriale			
		7-Usi diversi			
		8-Altri usi			
		9-Bocche antincendio			
		Totale utenze	**29.841.335,40**	**€ 59.402.575,51**	**€ 2.917.428,09**
	ATO 7 - RAVENNA	1bis-Uso domestico non residenti	30.847.666,60	€ 63.952.925,46	€ 9.823.851,61
		1-Uso domestico			
		2-Uso agricolo			
		3-Uso allevamento animali			
		4-Uso artigianale			
		5-Uso commerciale			
		6-Uso industriale			
		7-Usi diversi			
		8-Altri usi			
		9-Bocche antincendio			
		Totale utenze	**30.847.666,60**	**€ 63.952.925,46**	**€ 9.823.851,61**
	ATO 8 - FORLI'-CESENA	1bis-Uso domestico non residenti	27.583.629,24	€ 59.148.717,62	€ 4.635.922,36
		1-Uso domestico			
		2-Uso agricolo			
		3-Uso allevamento animali			
		4-Uso artigianale			

		5-Uso commerciale			
		6-Uso industriale			
		7-Usi diversi			
		8-Altri usi			
		9-Bocche antincendio			
		Totale utenze	**27.583.629,24**	**€ 59.148.717,62**	**€ 4.635.922,36**
	ATO 9 - RIMINI	1bis-Uso domestico non residenti	31.927.764,29	€ 60.892.803,84	€ 7.578.323,13
		1-Uso domestico			
		2-Uso agricolo			
		3-Uso allevamento animali			
		4-Uso artigianale			
		5-Uso commerciale			
		6-Uso industriale			
		7-Usi diversi			
		8-Altri usi			
		9-Bocche antincendio			
		Totale utenze	**31.927.764,29**	**€ 60.892.803,84**	**€ 7.578.323,13**
		Totale	**246.658.848,31**	**€ 462.913.189,72**	**€/mc 1,877**

Ad integrazione delle misure descritte precedentemente si riportano nella TAB 116 i dati relativi agli ERC rilevati da AEEG. Questi fanno riferimento ai canoni di derivazione idrica, ai contributi a comunità montane e consorzi di bonifica, agli oneri per la gestione delle aree di salvaguardia e altri oneri.

Tabella 116: ERC individuati da AEEG nella Delibera 643/2013/R/IDR

Costi ambientali e della risorsa (ERC) per l'anno 2015 (quota "Oneri locali")*						
ATO	**Canoni di derivazione e sottensione idrica**	**Contributi per consorzi di bonifica**	**Contributi a Comunità Montane**	**Canoni per restituzione acque**	**Oneri per la gestione delle aree di salvaguardia**	**Altri oneri locali**
ATO 4 - MODENA	€ 234.162,35	€ 141.326,81	€ -	€ -	€ -	€ 29.307,00
ATO 5 - BOLOGNA	€ 675.352,49	€ 2.074.473,46	€ 670.000,00	€ -	€ -	€ -
ATO 6 - FERRARA	€ 163.713,98	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
ATO 7 - RAVENNA	€ 725.433,52	€ -	€ 50.000,00	€ -	€ -	€ -
ATO 8 - FORLì-CESENA	€ 129.382,88	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
ATO 9 - RIMINI	€ 112.816,22	€ 19.815,00	€ 833.808,00	€ -	€ -	€ -

TOTALE	€ 2.040.861,44	€ 2.235.615,27	€ 1.553.808,00	€ -	€ -	€ 29.307,00

Le concessioni di derivazione

I canoni concessori di derivazione sono uno degli strumenti utilizzati per la copertura dei costi della risorsa. Al fine di determinarne la consistenza si riportano le tabelle relative ai canoni annuali per singolo categoria d'uso. La tabella successiva riporta gli importi complessivi annuali, comprensivi anche dei canoni demaniali. In assenza del dato disaggregato non sarà possibile determinare il costo a metro cubo per i settori agricolo e industriale oggetto della presente analisi.

Tabella 117: Importi complessivi canoni demaniali

Uso	Canone 2009* (€)	Canone 2010	Canone 2011	Canone 2012**	Canone 2013	Canone 2014
Irrigazione agricola						
A bocca tassata (modulo pari a 100 l/s)	44,726	45,4	46,078	46,77	47,47	48,18
Non suscettibile di essere fatta a bocca tassata (a ha)	0,408	0,414	0,42	0,426	0,432	0,44
Minimo	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9	8
Consumo umano						
Modulo pari a 100 l/s	1896,588	1925,037	1953,913	1983,22	2013	2043,16
Minimo	317	321	326	331	336	341
Industriale						
Modulo pari a 3.000.000 di mc/a	13896,365	14104,81	14316,38	14531,13	14749,1	14970,33

Volumi inferiori o uguali a 500 mc/a	267	271	275	279	283	287
Volumi compresi tra 501 mc/a e 3.000 mc/a	533	541	549	557	565	574
Minimo	1897	1925,5	1954	1983	2013	2043
Pescicoltura, irrigazione di attrezzature sportive e di aree a verde pubblico						
Modulo pari a 100 l/s	316,07	320,81	325,62	330,5	335,5	340,5
Minimo	148	150	152	154	156	159
Idrolettrico						
A kW	12,93	13,125	13,322	13,52	13,72	13,93
Minimo	148	150	152	154	156	159
Igienico ed assimilati						
Modulo pari a 100 l/s	959,175	973,563	988,166	1003	1018,04	1033,3
Minimo	148	150	152	154	156	159
Uso promiscuo agricolo						
Modulo pari a 100 l/s	1363,145	1383,6	1404,35	1425,4	1446,8	1468,5
Minimo	148	150	152	154	156	159
Consumo umano per derivazioni con un prelievo medio fino a 0,1 l/s	114	115,5	117	119	120,5	122
Uso domestico per derivazioni da corpi idrici sup. per prelievi massimi di 2 l/s	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9	8
Azionamento di mulini a solo scopo didattico, turistico e ricreativo per qualunque quantitativo derivato	83	84,5	86	87	88,5	90

Tabella 118: Canoni di concessione riscossi nel periodo 2009 - 2014

Regione Emilia Romagna	Importo 2009	Importo 2010	Importo 2011	Importo 2012	Importo 2013	Importo 2014
Totale riscosso sull'intero territorio regionale canoni uso acqua e utilizzo demanio idrico	13.741.485,25	16.408.290,32	18.438.824,59	16.525.814,64	15.256.407,36	19.465.451,29

Relativamente ai canoni di derivazione per l'uso idropotabile, il dato comunicato da AEEGSI dell'importo per l'anno 2014 è pari 2.040.861 euro. Tale importo verrà utilizzato per la stima del costo in euro a metro cubo corrisposto dai concessionari, utilizzando il dato dei prelievi di settore stimati da AdB pari a 165,3.

Tabella 119: CANONI DI DERIVAZIONE AEEGSI

ATO	Concessioni di derivazione
ATO 4 - MODENA	€ 234.162,35
ATO 5 - BOLOGNA	€ 675.352,49
ATO 6 - FERRARA	€ 163.713,98
ATO 7 - RAVENNA	€ 725.433,52
ATO 8 - FORLì-CESENA	€ 129.382,88
ATO 9 - RIMINI	€ 112.816,22
TOTALE	€ 2.040.861,44

REGIONE LIGURIA. Tariffe e concessioni

I costi ambientali e della risorsa risultano nel sistema di regolazione attuale coperti con il contributo di più strumenti di finanziamento. Oltre infatti ai finanziamenti pubblici, una parte prevalente delle misure "on going" sono coperti mediante la tariffa del servizio idrico integrato. Altra leva utilizzata per la copertura dei costi sono i canoni di derivazione idrica.

Considerazioni sui prezzi della risorsa nel settore idropotabile – Volumi e ricavi per l'anno 2014 (Fonte – Dati anno 2012 raccolti ai fini della tariffa 2014)

Ai fini di comprendere le modalità di copertura delle misure attribuite al settore idropotabile si riporta di seguito, con riferimento all'anno 2014 la tariffa media applicata nella parte di Distretto ricadente nella Regione Emilia Romagna. La TAB 120 rappresenta, per ogni singolo ambito, i volumi fatturati suddivisi per uso e i relativi ricavi della gestione caratteristica. Altri ricavi ottenuti dal gestore, diversi da quelli afferenti dalla gestione caratteristica, sono indicati sotto la voce "altri ricavi".

Tabella 120: Volumi e ricavi da tariffa per tipologia di utenza

Volumi e Ricavi - anno 2014					
Volumi e ricavi da tariffa per tipologia di utenza					
Regione	ATO	Tipologia utenza	Volumi fatturati (mc)[1]	Ricavo	Altri ricavi

ATO GE - GENOVA	1bis-Uso domestico non residenti	84.738.399,16	€ 147.872.244,00	€ 3.466.373,43
	1-Uso domestico			
	2-Uso agricolo			
	3-Uso allevamento animali			
	4-Uso artigianale			
	5-Uso commerciale			
	6-Uso industriale			
	7-Usi diversi			
	8-Altri usi			
	9-Bocche antincendio[2]			
		Totale utenze	**84.738.399,16**	**€ 147.872.244,00**	**€ 3.466.373,43**
ATO SP - LA SPEZIA	1bis-Uso domestico non residenti	629.109,00	€ 4.628.099,10	€ 2.403.467,59
	1-Uso domestico	11.916.529,00	€ 19.689.003,11	
	2-Uso agricolo	159.650,00	€ 205.196,50	
	3-Uso allevamento animali	41.950,00	€ 25.051,68	
	4-Uso artigianale	-	€ -	
	5-Uso commerciale	2.145.044,00	€ 5.973.997,07	
	6-Uso industriale	894.332,00	€ 2.013.112,84	
	7-Usi diversi	-	€ -	
	8-Altri usi	2.739.450,00	€ 7.809.438,90	
	9-Bocche antincendio[2]		€ 114.888,00	
		Totale utenze	**18.526.064,00**	**€ 40.458.787,19**	**€ 2.403.467,59**

ATO SV - SAVONA	1bis-Uso domestico non residenti	-		€ 17.151,53	€ 435.312,00
	1-Uso domestico	8.997.563,00		€ 4.252.383,38	
	2-Uso agricolo	98.551,00		€ 54.568,79	
	3-Uso allevamento animali	3.780,00		€ 905,30	
	4-Uso artigianale	-		€ -	
	5-Uso commerciale	-		€ -	
	6-Uso industriale	-		€ -	
	7-Usi diversi	5.607.426,00		€ 3.280.268,66	
	8-Altri usi	481.918,00		€ 229.189,37	
	9-Bocche antincendio			€ 116.860,83	
		Totale utenze	**15.189.238,00**	**€ 7.951.327,86**	**€ 435.312,00**
Totali			**118.453.701,16**	**€ 196.282.359,05**	**€ 6.305.153,02**

Ad integrazione delle misure descritte precedentemente si riportano nella TAB 121 i dati relativi agli ERC rilevati da AEEG. Questi fanno riferimento ai canoni di derivazione idrica, ai contributi a comunità montane e consorzi di bonifica, agli oneri per la gestione delle aree di salvaguardia e altri oneri.

Tabella 121: ERC individuati da AEEG nella Delibera 643/2013/R/IDR

Costi ambientali e della risorsa (ERC) per l'anno 2015 (quota "Oneri locali")*						
ATO	Canoni di derivazione e sottensione idrica	Contributi per consorzi di bonifica	Contributi a Comunità Montane	Canoni per restituzione acque	Oneri per la gestione delle aree di salvaguardia	Altri oneri locali
ATO GE - GENOVA	€ 635.257,22	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
ATO SP - LA SPEZIA	€ 119.511,89	€ 95.820,20	€ -	€ -	€ -	€ -
TOTALE	€ 754.769,11	€ 95.820,20				

Le concessioni di derivazione

I canoni concessori di derivazione sono uno degli strumenti utilizzati per la copertura dei costi della risorsa. Al fine di determinarne la consistenza si riportano le tabelle relative agli importi corrisposti per ogni singola tipologia d'uso.

La tabella presenta le informazioni relative ai canoni di derivazione per l'uso idropotabile, fornite da AEEGSI, relative all'anno 2014. Il dato, riferito solo a due ambiti territoriali, è incompleto. Ai fini della definizione dei costi sostenuti a metro cubo per il prelievo della risorsa, si preferisce utilizzare i dati relativi alle concessioni forniti dalle provincie liguri nella tabella successiva.

Tabella 122:

ATO	Canoni di derivazione e sottensione idrica
ATO GE - GENOVA	€ 635.257,22

ATO SP - LA SPEZIA	€	119.511,89
TOTALE	€	754.784,11

Tabella 123: Riepilogo canoni di concessione per provincia (Anno 2013)

La tabella rappresenta il complessivo degli importi iscritti a bilancio dalle provincie liguri relativamente all'esercizio 2013. Il dato riporta, per ogni singolo uso, l'importo complessivo annuale corrisposto per le concessioni di derivazione; in particolare il dato sulle acque pubbliche, pari a Euro 2.051.588, quello sulle concessioni industriali (Euro 368.318) e quello per usi irrigui (Euro 19.529), verranno utilizzati per la determinazione degli importi a metro cubo di risorsa utilizzata, suddivisi per i rispettivi prelievi di settore, rispettivamente 244 ML di mc per il settore idropotabile, 11 ML per il settore agricolo, 202 per il settore industriale.

	PROVINCIA	CANONE Acque pubbliche	CANONE industriale	CANONE irriguo
2013	GE	620.857,54		
	SV	210.751,07	109.651,00	7.074,07
	SP	n.d	n.d	n.d
	IM	192.602,86	74.558,00	2.555,66
	TOTALE Province	1.024.211,47	184.209,00	9.629,73
	Grandi Derivazioni	1.027.668,71		
	TOTALE	**2.051.880,18**	**368.418,00**	**19.259,46**

REGIONE MARCHE. Tariffe e concessioni

I costi ambientali e della risorsa risultano nel sistema di regolazione attuale coperti con il contributo di più strumenti di finanziamento. Oltre infatti ai finanziamenti pubblici, una parte prevalente delle misure "on going" sono coperti mediante la tariffa del servizio idrico integrato. Altra leva utilizzata per la copertura dei costi sono i canoni di derivazione idrica.

Considerazioni sui prezzi della risorsa nel settore idropotabile – Volumi e ricavi per l'anno 2014 (Fonte – Dati anno 2012 raccolti ai fini della tariffa 2014)

Ai fini di comprendere le modalità di copertura delle misure attribuite al settore idropotabile si riporta di seguito, con riferimento all'anno 2014 la tariffa media applicata nella parte di Distretto ricadente nella Regione Emilia Romagna. La TAB 124 rappresenta, per ogni singolo ambito, i volumi fatturati suddivisi per uso e i relativi ricavi della gestione caratteristica. Altri ricavi ottenuti dal gestore, diversi da quelli afferenti dalla gestione caratteristica, sono indicati sotto la voce "altri ricavi".

Tabella 124: Volumi e ricavi da tariffa per tipologia di utenza

VOLUMI FATTURATI E RICAVI NELL'ANNO 2014			
ATO	Tipologia utenza	Volumi fatturati (mc)	Ricavo
ATO 1 - MARCHE NORD PESARO URBINO	1bis-Uso domestico non residenti	947.037,00	€ 1.974.994,04
	1-Uso domestico	17.372.036,00	€ 25.595.213,61
	2-Uso agricolo	8.644,00	€ 7.800,18
	3-Uso allevamento animali	158.245,00	€ 120.659,96
	4-Uso artigianale	-	€ -

	5-Uso commerciale	-	€ -
	6-Uso industriale	-	€ 286.809,02
	7-Usi diversi	2.138.435,00	€ 5.648.217,37
	8-Altri usi	2.473.828,00	€ 13.964.796,14
	9-Bocche antincendio		€ -
	Totale utenze	**23.098.225,00**	**€ 47.598.490,32**
ATO 2 - MARCHE CENTRO ANCONA	1bis-Uso domestico non residenti	1.003.260,00	€ 3.347.553,31
	1-Uso domestico	20.828.327,00	€ 30.978.029,86
	2-Uso agricolo	540.049,00	€ 669.530,61
	3-Uso allevamento animali	223.517,00	€ 204.562,16
	4-Uso artigianale	-	€ 0,40
	5-Uso commerciale	-	€ -
	6-Uso industriale	1.460.715,00	€ 3.162.371,65
	7-Usi diversi	5.112.388,00	€ 11.001.286,83
	8-Altri usi	1.968.490,00	€ 2.945.276,34
	9-Bocche antincendio		€ 156.525,00
	Totale utenze	**31.136.746,00**	**€ 52.465.136,15**
ATO 3 - MARCHE CENTRO MACERATA	1bis-Uso domestico non residenti	1.089.666,00	€ 2.401.618,55
	1-Uso domestico	16.080.363,00	€ 18.527.082,65
	2-Uso agricolo	427.347,00	€ 435.985,79
	3-Uso allevamento animali	142.460,00	€ 151.687,21
	4-Uso artigianale	-	€ -
	5-Uso commerciale	-	€ -
	6-Uso industriale	8.974,00	€ 713.243,32
	7-Usi diversi	2.485.301,00	€ 5.279.847,33
	8-Altri usi	4.430.510,00	€ 16.155.823,52

	9-Bocche antincendio		€ 160.544,00
	Totale utenze	**24.664.621,00**	**€ 43.825.832,38**
	TOTALE	78.899.592,00	€ 143.889.458,85
			TARIFFA MEDIA

Ad integrazione delle misure descritte precedentemente si riportano nella TAB 125 i dati relativi agli ERC rilevati da AEEG. Questi fanno riferimento ai canoni di derivazione idrica, ai contributi a comunità montane e consorzi di bonifica, agli oneri per la gestione delle aree di salvaguardia e altri oneri.

Tabella 125: ERC individuati da AEEG nella Delibera 643/2013/R/IDR

Costi ambientali e della risorsa (ERC) per l'anno 2015 (quota "Oneri locali")*							
Regioni	**ATO**	**Canoni di derivazione e sottensione idrica**	**Contributi per consorzi di bonifica**	**Contributi a Comunità Montane**	**Canoni per restituzione acque**	**Oneri per la gestione delle aree di salvaguardia**	**Altri oneri locali**
Marche	ATO 1 - MARCHE NORD PESARO E URBINO	€ 324.929,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -

Marche	ATO 3 - MARCHE CENTRO MACERATA	€ 78.706,31	€ 70.054,00	€ 148.897,59	€ -	€ -		€ 342.092,83
Totale	**€ 5.470.444,82**	**€ 5.763.927,81**		**€ 1.726.341,30**		**€ 765.750,00**	**€ 991.399,83**	**€ 14.717.863,76**

Le concessioni di derivazione

I canoni concessori di derivazione sono uno degli strumenti utilizzati per la copertura dei costi della risorsa. Al fine di determinarne la consistenza si riportano le tabelle relative ai canoni annuali per il settore idropotabile fornite da AEEGSI. Il dato verrà utilizzato per determinare il costo a metro cubo medio pagato dagli utilizzatori della risorsa.

Tabella 126: Le concessioni di derivazione per il settore idropotabile

Costi ambientali e della risorsa (ERC) per l'anno 2015 (quota "Oneri locali")*
ATO
ATO 1 - MARCHE NORD PESARO E URBINO
ATO 3 - MARCHE CENTRO MACERATA
Totale

Considerazioni di sintesi

Sulla base delle risultanze sopra descritte ed in coerenza con la metodologia propria e con le determinazioni assunte a livello nazionale si è evidenziato, in primis, la componente di ERC già coperta in quanto derivante da misure già programmate e quindi ricompresa nei costi finanziari; si sono poi individuati quali siano gli eventuali ulteriori costi ambientali legati alla definizione di misure addizionali e se questi possano essere sostenuti. Ciò unicamente sulla base di una valutazione improntata al principio del full cost recovery a carico di tutti i settori di impiego dell'acqua e delle conseguenti opzioni derivanti dal meccanismo del "sistema di prezzi" attualmente esistente. In definitiva, la "riconoscibilità" dei costi imputabili alla qualifica di costi ambientali nella valutazione delle misure di questo secondo PdG, se si ritiene non abbia solo un valore prettamente descrittivo, deve trovare la necessaria corrispondenza nella scelta di quale linea finanziaria utilizzare per coprirle. Il passaggio da esternalità individuate a costi internalizzati presuppone scelte da parte dei decisori politici-istituzionali che in questa fase sono ancora in via di definizione. Allo stato pertanto ci si limita alla traduzione applicativa di quanto detto mantenendo aperta la scelta della copertura e le eventuali modalità della stessa.

Partendo quindi da una ricognizione della situazione ambientale e socio economica iniziale, attraverso la valutazione delle pressioni e degli impatti esercitati dai diversi usi sulla risorsa idrica si è giunti alla valutazione della sostenibilità economico finanziaria e dell'efficacia delle misure.

Le misure in grado di garantire il conseguimento dell'obiettivo di buono al 2021 e che sono risultate sostenibili sono state considerate on going. Le misure on going, pari a 1.509.000.000, in grado di ridurre per le acque superficiali il gap dal punto di vista ecologico dal 26% al 13% e per le acque sotterranee dal 28% al 15% dal punto di vista chimico, risultano interamente coperte in quanto inserite in appositi strumenti di pianificazione e quindi valutate in termini di sostenibilità finanziaria. La copertura delle misure è attribuita in particolare in misura pari al 77% al settore idropotabile e al 13% al settore industriale.

Le misure on going, pur essendo coperte, non possono essere considerate completamente internalizzate in quanto non si è in grado di valutare pienamente in virtù della normativa vigente il rispetto del principio del "chi deve paga" (Polluter pays principle).

Per quanto riguarda i corpi idrici che presentano un ulteriore gap da colmare al 2021, è stato fatto ricorso all'art. 4.4 - proroga del raggiungimento dello stato buono al 2027 e sono state individuate misure addizionali per un valore complessivo di 1.814.000.000 euro, di cui 1.199.000.000 sono attribuite al settore idropotabile (66%), e 493.000.000 al settore agricolo (27%).

Con le misure addizionali il gap si annulla per lo stato chimico dei corpi superficiali e per quello quantitativo e chimico di quelli sotterranei, mentre il gap dello stato chimico dei corpi idrici superficiali si riduce dal 10% al 5%.

Per i corpi idrici per cui permane un gap al 2027 nonostante le misure addizionali viene fatto ricorso all'art. 4.5 – deroga e scelta di un obiettivo inferiore "buono" in quanto trattasi di corpi altamente modificati per i quali l'individuazione di misure aggiuntive genererebbe costi sproporzionati.

Tabella di sintesi – caso Regione Toscana

Nella tabella seguente sono riassunte le principali grandezze sociali, ambientali ed economiche, oggetto della presente analisi economica relativa al territorio toscano facente parte del Distretto dell'Appennino Settentrionale. Le informazioni sono riportate suddivise per i settori oggetto dell'analisi economica, l'Idropotabile, l'Agricolo e l'Industriale, con alcune indicazioni relative al settore Ambientale e alle misure trasversali ai settori.

Prelievi: Prelievi di risorsa dall'ambiente espressi in ML di metri cubi relativi al settore utilizzatore;

Carichi: Scarichi inquinanti l'ambiente espressi in ML di metri cubi per settore "inquinante";

Impatti: Somma dei prelievi e dei carichi inquinanti per settore espressi in ML di metri cubi di risorsa che determinano l'impatto complessivo dell'uso della risorsa;

Scarichi: In Ml di metri cubi, gli scarichi del settore idropotabile suddivisi tra depurati e non depurati;

Consistenza: La grandezza socio-economica del settore di riferimento espressa in utenze e aziende;

Costi Ambientali: Valore del danno ambientale in essere, approssimato al costo degli interventi necessari a riparare il gap qualitativo rispetto all'obiettivo, sia per le misure "on going" e "addizionali";

Canoni di derivazioni: Prezzi espressi in €/mc pagati dai titolari di concessione di derivazione nei settori di riferimento. Il prezzo è stato determinato suddividendo gli importi complessivamente pagati in un anno suddivisi per i mc effettivamente utilizzati facendo riferimento ai prelievi reali;

Sovvenzioni Industria: Contributi delle aziende industriali in forza degli accordi di programma a cui compartecipano, espressi in euro a metro cubo. L'importo è stato ottenuto suddividendo i costi sostenuti dalle aziende per i metri cubi teorici che il settore industriale utilizzerà nel periodo di vigenza del piano (2015-2021).

Tariffa: Tariffa media reale del settore idropotabile ottenuta dal rapporto tra ricavi totali dei gestori relativi alla gestione caratteristica e i volumi fatturati complessivi.

ERC: Costi ambientali delle Comunità Montane e dei Consorzi di Bonifica nell'anno di esercizio suddivisi per i volumi fatturati dai gestori del servizio idrico integrato;

Corpi Idrici in stato "non buono": Numero di corpi idrici in stato ecologico "Non buono" allo stato attuale, dopo le misure "on going" e dopo le addizionali;

Proroghe al 2027: Numero di corpi idrici che raggiungono l'obbiettivo dopo le misure addizionali nel periodo successivo alla vigenza delll'aggiornamento del Piano di gestione (Art. 4.4 della Direttiva 2000/60);

Deroghe: Numero di corpi idrici per i quali si deroga rispetto al raggiungimento dell'obiettivo al 2027 per ragioni tecniche di fattibilità o per i quali non ci siano opzioni alternativamente migliori che non generino costi sproporzionati;

Giustificazioni alle Deroghe: Specifica delle ragioni che fanno derogare per alcuni corpi idrici al raggiungimento dello stato qualitativo buono al 2026 per fattori economici (presenza di attività produttive di particolare rilevanza) o per corpi idrici fortemente modificati.

Tabella 127: Tabella di sintesi

SETTORE	PRELIEVI ML/mc	CARICHI INQUINANTI ML/mc	IMPATTI	SCARICHI		CONSISTENZA	COSTI AMBIENTALI MISURE ON GOING (ML/ €)	CANONI DI DERIVAZIONE €/mc	SOVVENZIONE INDUSTRIA NEL PERIODO DEL PIANO €/mc	TARIFFA €/MC (2014)	ERC Comunità Montane	ERC Consorzio Bonifica €/mc	COSTI AMBIENTALI MISURE ADDIZIONALI (ML/€)	CORPI IDRICI NON BUONI STATO ATTUALE (Stato ecologico)	CORPI IDRICI NON BUONI DOPO LE ON GOING (Stato ecologico)	CORPI IDRICI NON BUONI DOPO LE ADDIZIONALI (Stato ecologico)	PROROGHE AL 2027	DEROGHE		Giustificazioni DEROGHE	
																		Fatt. Tecnica	Costi sproporzionati	Economiche	Copri idrici fortemente modificati
Idropotabile	453,1	219,4	672,5	Dep.	373,6	N.Utenze 1.629.061	436,5	0,004		2,34	0,0001	0,014	817,1	502	203	98	105				
				Non dep.	36,2																
Agricolo	161,1	435	596,1			N.Aziende 72.686	0	0,029					273,9								
Industriale	177,3	436,4	613,7			N.Aziende 40.234	75	0,058	0,06				36,5					12	113	0	1
Ambientale							37,8						0								
Trasversale							15,8						111,2								

La fonte dei dati

Nel presente paragrafo sono illustrate le principali Fonti utilizzate per il reperimento dei dati necessari per l'analisi economica.

I dati ambientali relativi alla consistenza, allo stato qualitativo dei corpi idrici e al gap esistente rispetto agli obiettivi previsti dalla Direttiva Comunitaria sono contenuti nel Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale.

Il settore idropotabile è stato analizzato mediante i dati messi a disposizione, per la Regione Toscana, dall'Autorità Idrica Toscana (AIT). In particolare, le informazioni sono state desunte dalla Proposta del Piano d'Ambito 2015 e dalle Relazioni Annuali del Direttore di AIT per l'anno 2013 e 2014. I dati forniti da AIT sono stati integrati sui costi operativi e finanziari con quelli trasmessi da AEEGSI, utilizzati ai fini della predisposizione del VRG e del TETA dell'anno tariffario 2014. Per le altre regione i dati sono stati forniti da AEEGSI,

I dati relativi agli aspetti gestionali, infrastrutturali ed economico tariffari del Servizio Idrico Integrato fanno riferimento, per quanto riguarda la Toscana all'intero territorio regionale e comprendono anche la porzione del Bacino del Serchio, in quanto non sarebbe stato possibile, sulla base delle informazioni disponibili, effettuare uno scorporo di tale territorio in maniera attendibile. Ragionando il metodo tariffario vigente sui dati tecnici e gestionali dell'intero territorio, lo scorporo di tale porzione di bacino avrebbe alterato le valutazioni da effettuare dal punto di vista economico e tariffario.

I dati sulla consistenza del settore agricolo e industriale sono ricavati dai datawarehouse ISTAT relativi ai censimenti dell'Agricoltura 2010 e dell'Industria e Servizi 2011. In entrambi i casi i dati si riferiscono all'intero territorio regionale, volendo rappresentare la situazione dei settori rilevanti per l'analisi economica in tutte le provincie comunque interessate dall'aggiornamento della pianificazione. I dati relativi al numero e alla tipologia di pressioni costituiscono elaborazioni di PdG. I dati sulle concessioni sono stati acquisiti, per il tramite delle regioni e con contatti diretti, dagli uffici competenti delle Amministrazioni Provinciali interessate.