REGIONE LIGURIA

PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

RELAZIONE GENERALE

INDICE

Premessa 3

1. Inquadramento normativo e programmatico 4
1.1. Normativa e obiettivi comunitari 4
1.2. Normativa e obiettivi statali 5
1.3. Le indicazioni della Commissione Europea 5
1.4. Gli Indirizzi di coordinamento a livello distrettuale 8

2. La revisione del PTA 10
2.1. Sintesi delle modifiche ed aggiornamenti 10

3. Individuazione e Stato Ambientale dei corpi idrici 21
3.1. Stato dei corpi idrici superficiali 22
3.2. Stato dei corpi idrici sotterranei 26

4. Valori di fondo naturale 28

5. Obiettivi, misure ed esenzioni del secondo ciclo 30

6. Sintesi dell'analisi economica 37

7. Articolazione del PTA 39

Premessa

La gestione sostenibile della risorsa idrica costituisce uno degli obiettivi prioritari nell'ambito del quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, come definito dalla direttiva 2000/60/CE "Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque" , di seguito DQA.

La Direttiva stabilisce che la tutela delle acque sia affrontata a livello di "**bacino idrografico**" e l'unità territoriale di riferimento per la gestione del bacino è individuata nel "**distretto idrografico**", area di terra e di mare, costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere.

In Italia il processo di attuazione della DQA prevede due livelli di pianificazione e precisamente a scala regionale attraverso i Piani di Tutela e a scala distrettuale con il Piano di Gestione. A prescindere dalla scala territoriale di riferimento e dalle amministrazioni responsabili, i due livelli di pianificazione devono essere entrambi finalizzati all'attuazione delle strategie generali e al raggiungimento degli obiettivi ambientali della DQA, nel rispetto delle scadenze prescritte a livello comunitario e con l'intento di garantire il più efficace coordinamento dei PTA e degli altri strumenti regionali di pianificazione e di programmazione nei diversi settori (agricoltura, difesa del suolo, energia, infrastrutture viarie, aree protette, ecc.) ai fini della tutela delle risorse idriche.

A livello regionale con delibera Consiliare n. 32 del 24 novembre 2009 è stato approvato il Piano di tutela delle acque (di seguito PTA), che si pone, quale finalità, il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale e la definizione delle misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa.

A livello di distretto, le Autorità di bacino del fiume Po e del Fiume Arno hanno adottato in data 24 febbraio 2010 rispettivamente il Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po e il Piano di Gestione dell'Appennino Settentrionale.

Ai sensi della stessa Direttiva 2000/60/CE (art. 13, paragrafo 7), nonché del D. Lgs 219/12, art. 4, comma 1, lettera a, entro il 22 dicembre 2015 le Autorità di bacino di rilievo nazionale, quali autorità di distretto, devono provvedere al primo aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque.

Conseguentemente, e in conformità a quanto stabilito dall'art. 121 comma 6 del D.lgs. 152/2006 che prevede revisioni ed aggiornamenti dei Piani di tutela delle Acque ogni sei anni, la Regione Liguria ha avviato tale processo sul Piano di Tutela vigente, i cui contenuti contribuiranno all'aggiornamento dei progetti dei Piani di Gestione dei Distretti Padano e dell'Appennino Settentrionale, distretti nei quali il territorio regionale ricade.

Tale revisione ed aggiornamento deve corrispondere, in particolare, a due differenti esigenze:

- L'adeguamento rispetto alle integrazioni al quadro normativo statale di riferimento, intervenute dal 2009 relativamente ai criteri per la classificazione dello stato ambientale dei corpi idrici superficiali, alla caratterizzazione e classificazione delle acque sotterranee, ai criteri per il monitoraggio dei corpi idrici ed alla trasmissione delle informazioni ai fini dei rapporti conoscitivi ambientali;

- Il superamento delle criticità e carenze evidenziate dalla Commissione Europea nell'ambito della valutazione sui piani di gestione delle acque dell'Italia, pubblicata ai sensi dell'articolo 18 della DQA in data 14 novembre 2012, a seguito della quale la Commissione Europea ha dato avvio nel luglio 2013 a scambi bilaterali con Italia, al fine di chiarire alcune specifiche questioni e definire impegni precisi e relative scadenze.

1. Inquadramento normativo e programmatico

1.1. Normativa e obiettivi comunitari

La Direttiva europea 2000/60/CE, denominata direttiva quadro in materia di acque (DQA), nasce dall'esigenza di sviluppare a livello europeo un quadro normativo in grado di sostenere una politica comunitaria integrata in materia di acque.
Gli obiettivi che si pone la DQA sono i seguenti:

- impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione dei carichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee;
- contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.

Per raggiungere tali obiettivi la DQA ritiene fondamentale che i temi della gestione e della tutela delle risorse idriche siano maggiormente integrati con altri temi primari quali le infrastrutture, le politiche energetiche e quelle agricole, i trasporti, la pesca ed il turismo.
La scala territoriale ed amministrativa alla quale la Commissione europea affida la pianificazione e programmazione delle misure necessarie al raggiungimento degli obiettivi imposti è quella del distretto idrografico, per il quale è prevista la redazione di un Piano di gestione delle acque.
Le misure da intraprendere per conseguire tali scopi debbono essere tarate e sviluppate al fine di conseguire uno specifico target di efficacia, rappresentato dal raggiungimento del cosiddetto buono stato ambientale per tutti i corpi idrici entro il 2015. Ciò include il raggiungimento di un buono stato ecologico e chimico delle acque superficiali e di un buono stato quantitativo e chimico delle acque sotterranee.

Prima dell'entrata in vigore della DQA, l'UE ha affrontato il problema dell'inquinamento chimico diffuso e da fonti puntuali, nonché di altri tipi di inquinamento dell'ambiente acquatico, adottando vari atti normativi, tra cui la direttiva sul trattamento delle acque reflue urbane (91/271/CEE), la direttiva sui nitrati (91/676/CEE), la direttiva sui prodotti fitosanitari (91/414/CEE). Queste direttive proteggono le risorse idriche dall'inquinamento da nutrienti e/o altre sostanze chimiche che provengono dall'agricoltura, dall'uso domestico. Infine la direttiva Habitat (92/43/CEE) avendo come obiettivo quello di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, tra cui molti direttamente legati all'acqua, prevedeva già una serie di misura a tutela degli ambienti acquatici.

Successivamente alla pubblicazione della DQA, sono state emanate tutta una serie di direttive e decisioni che hanno specificato ed ampliato il ruolo della politica delle acque nella strategia comunitaria.
In merito al controllo delle emissioni e della qualità delle acque si ricordano: la Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (direttiva che integra la direttiva 2008/1/CE detta "direttiva IPPC"), la Direttiva 2008/105/CE, relativa agli standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive del Consiglio 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE e 86/280/CEE, nonché modifica della stessa direttiva 2000/60/CE. Inoltre con la direttiva 2013/39/UE, non ancora recepita nell'ordinamento italiano, è stato incrementato l'elenco delle cosiddette sostanze prioritarie, ossia delle sostanze chimiche con un rischio significativo per l'ambiente acquatico, operando una ulteriore modifica della DQA.

Per quanto riguarda nello specifico le acque sotterranee il principale riferimento è la Direttiva 2006/118/CE inerente la "Protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento".
Sul fronte delle acque marine si è consolidata la consapevolezza che "le pressioni sulle risorse marine naturali e la domanda di servizi eco sistemici marini sono spesso troppo elevate" e che quindi è evidente

"l'esigenza di ridurre il loro impatto sulle acque marine, indipendentemente da dove si manifestino i loro effetti".
Per far fronte a tali esigenze il Parlamento Europeo ed il Consiglio dell'Unione Europea hanno emanato la Direttiva quadro 2008/56/CE sulla strategia per l'ambiente marino, che va ad affiancarsi alla DQA integrandola ed estendendo il campo di azione dalle acque marino costiere fino alle acque territoriali ed alla piattaforma continentale.
Infine, l'aumento negli ultimi anni della frequenza delle alluvioni ha spinto l'Unione Europea ad emanare la direttiva sulle alluvioni Dir 2007/60 adottando un approccio proattivo, che si traduce nelle'elaborazione da parte degli Stati membri di piani di gestione del rischio di alluvioni entro il 2015, piani che necessariamente debbono essere coordinati con il prossimo ciclo di revisione dei piani di gestione dei bacini idrografici (2016-2021). In tale contesto si inserisce anche il piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee che promuove le infrastrutture verdi, quali il ripristino delle pianure alluvionali, come metodo naturale al fine di ridurre il rischio di alluvioni.

1.2. Normativa e obiettivi statali

Il DLgs 152/2006, all'art. 117, stabilisce che per ciascun distretto idrografico sia adottato un Piano di gestione, che rappresenta lo strumento di programmazione delle misure per raggiungere, a livello di distretto, gli obiettivi ambientali sui corpi idrici fissati dalla Direttiva 2000/60/CE.
I bacini padani della Regione Liguria ricadono nel distretto idrografico del Po, mentre i bacini tirrenici nel distretto dell'Appennino settentrionale.
Secondo quanto disposto dall'art. 121 del d.lgs. 152/2006, Il Piano di Tutela delle Acque rappresenta uno specifico piano di settore che individua gli obiettivi da conseguire a livello di corpo idrico, coerenti e conformi con gli obiettivi definiti a scala di distretto.
In particolare il Piano si prefigge i seguenti obiettivi generali, sanciti dall'art. 73 del D.Lgs 152/2006:
- prevenzione dell'inquinamento dei corpi idrici non inquinati;
- risanamento dei corpi idrici inquinati attraverso il miglioramento dello stato di qualità delle acque, con particolare attenzione per quelle destinate a particolari utilizzazioni;
- perseguimento di un uso sostenibile e durevole delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate (rispetto del deflusso minimo vitale);
- mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità
- impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide.

1.3. Le indicazioni della Commissione Europea

Per il riesame e l'aggiornamento del PTA, e conseguentemente dei Piani di gestione, è importante tener conto delle criticità e delle analisi condotte a livello comunitario rispetto ai progressi e alle problematiche che ostacolano il raggiungimento degli obiettivi della DQA. Infatti la Commissione Europea ha già fornito indicazioni generali e specifiche attraverso in particolare i seguenti documenti:

- *Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee (Blueprint) assunto dalla Comunità Europea nel novembre 2012* e documentazione tecnica allegata

- *Relazione sul riesame della politica europea in materia di carenza idrica e di siccità*

- *Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici*

- *Infrastrutture verdi. Rafforzare il capitale naturale in Europa.*

- *Relazione al Parlamento Europeo e al Consiglio concernente l'attuazione della direttiva quadro sulle acque - Piani di gestione dei bacini idrografici.*

Come riportato nel Blueprint, nel 2000 la DQA ha stabilito una base giuridica per proteggere e ripristinare acque pulite in tutta Europa e per garantirne un uso sostenibile a lungo termine. L'obiettivo generale è il raggiungimento di un buono stato di tutte le acque entro il 2015.

Tuttavia, la realizzazione degli obiettivi di politica idrica dell'UE è ostacolata da una serie di problematiche già note, tra le quali spiccano la mancanza di una chiara definizione del regime ecologico dei corsi d'acqua, una insufficiente attenzione agli aspetti quantitativi dei corpi idrici e il tema della carenza idrica e siccità e, in altri casi, invece emergenti e non ancora ben conosciute, la cui risoluzione, seppur richieda tempi lunghi, va comunque perseguita cercando di traguardare le scadenze future del 2021 e del 2027.

Quello che emerge dalla lettura di questa ampia documentazione europea, è che occorre affrontare in modo lungimirante le questioni, mantenere un impegno costante per raggiungere gli obiettivi di politica idrica fissati dalla DQA, garantire processi decisionali aperti, trasparenti e partecipati, al fine di individuare soluzioni che tengano conto degli impatti sull'ambiente, sulla salute e sul benessere individuale e sulla crescita economica e sulla prosperità di un territorio.

Per quanto riguarda i Piani di gestione adottati in Italia, esiste una specifica relazione (COM (2012) 670 finale) che illustra in modo puntuale le raccomandazioni specifiche da seguire per il completamento del primo ciclo di gestione dei bacini idrografici e per le attività propedeutiche per il secondo ciclo di pianificazione. Tali raccomandazioni sono riportate di seguito:

Le raccomandazioni europee allo Stato Italia per superare le criticità individuate nel I ciclo di programmazione 2009-2015 (Commissione Europea, 2012).

1. Occorre completare la transizione delle autorità di distretto idrografico da sistema provvisorio a sistema permanente e garantire che tali autorità si occupino dell'intero territorio che ricade nel distretto idrografico di competenza.

2. E' necessario assicurare un coordinamento efficace dei metodi tra le regioni a livello di distretto idrografico, al fine di realizzare la gestione delle acque a livello di bacino idrografico anziché in base ai confini amministrativi.

3. Il monitoraggio è un elemento importante della pianificazione di bacino e incide sulla qualità e sull'efficacia delle fasi successive. È necessario colmare le attuali lacune nel monitoraggio degli elementi di qualità biologica, degli elementi di qualità di sostegno e delle sostanze prioritarie.

4. Occorre tenere adeguatamente conto degli aspetti quantitativi concernenti le acque superficiali e sotterranee durante le fasi di monitoraggio e di valutazione.

5. E' necessario garantire una maggiore trasparenza nell'individuazione degli inquinanti specifici nei bacini idrografici, fornendo chiare informazioni sul modo in cui gli inquinanti sono stati selezionati, come e dove sono stati controllati e, in presenza di superamenti, in che modo sono stati presi in considerazione nella valutazione dello stato ecologico. È importante adottare un approccio ambizioso nella lotta all'inquinamento chimico e introdurre misure adeguate.

6. Occorre indicare chiaramente nei piani di gestione quali sostanze prioritarie sono state misurate, dove e in quale matrice, ed estendere il monitoraggio ove necessario per consentire la valutazione dello stato chimico di tutti i corpi idrici. La valutazione si deve basare sugli standard di qualità ambientale previsti dalla direttiva in materia, compresi gli standard di qualità ambientale per il biota per il mercurio, l'esaclorobenzene e l'esaclorobutadiene, a meno che non siano stati definiti standard di qualità ambientale alternativi che offrano lo stesso livello di protezione. Nel prossimo piano di gestione si dovrà anche tenere conto del monitoraggio delle tendenze nei sedimenti o nel biota almeno per le sostanze specificate all'articolo 3, paragrafo 3, della direttiva sugli standard di qualità ambientale.

7. La percentuale elevata di corpi idrici che hanno uno stato non noto impedisce una pianificazione efficace e la possibilità di comparazione con altri Stati membri. Si devono utilizzare metodi di valutazione conformi alla direttiva quadro sulle acque, tenendo conto del lavoro sull'intercalibrazione

8. Qualora sussista un alto grado di incertezza nella caratterizzazione dei distretti idrografici, nell'individuazione delle pressioni e nella valutazione dello stato, occorre porvi rimedio nell'ambito del ciclo attuale, al fine di assicurare che si possano introdurre misure adeguate prima del prossimo ciclo

9. La designazione dei corpi idrici fortemente modificati deve essere conforme a tutti i requisiti di cui all'articolo 4, paragrafo 3. La valutazione delle conseguenze negative rilevanti sul loro impiego o sull'ambiente e la mancanza di soluzioni notevolmente migliori sul piano ambientale dovrebbero essere menzionate espressamente nei piani di gestione. Ciò è necessario per garantire la trasparenza del processo di designazione

10. L'assenza di obiettivi in alcuni distretti idrografici è problematica e dovrebbe essere affrontata.

11. L'applicazione delle esenzioni deve essere più trasparente e i motivi delle esenzioni devono essere chiaramente descritti nei piani.

12. Non è chiaro se i piani di gestione dei bacini idrografici prevedano nuove modifiche fisiche. In caso affermativo, il ricorso alle esenzioni ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 7, dovrà basarsi sulla valutazione completa di tutte le fasi, come previsto dalla direttiva quadro sulle acque, in particolare occorre valutare se il progetto sia di prioritario interesse pubblico, se i vantaggi per la società siano superiori al deterioramento dell'ambiente e se esistano alternative che rappresentino una soluzione migliore sul piano ambientale. Inoltre, tali progetti possono essere realizzati soltanto se viene fatto tutto il possibile per mitigare l'impatto negativo sullo stato del corpo idrico. Tutte le condizioni per l'applicazione dell'articolo 4, paragrafo 7, nei singoli progetti devono essere incluse e motivate nei piani di gestione sin dalle prime fasi di pianificazione del progetto

13. Il programma di misure deve contenere informazioni significative riguardo all'ambito di applicazione, al calendario e al finanziamento degli interventi, affinché le modalità di realizzazione degli obiettivi siano chiare e le ambizioni del programma di misure siano trasparenti. Tutte le informazioni pertinenti sulle misure di base e supplementari devono essere incluse nella sintesi del programma per garantire la trasparenza degli interventi previsti per conseguire gli obiettivi ambientali stabiliti nella direttiva quadro sulle acque.

14. Molte misure previste dai programmi di misure derivano da altri piani esistenti e non sono forniti chiari collegamenti tra le misure stesse e la valutazione dello stato. Per risolvere questo problema, si devono colmare le lacune nelle fasi propedeutiche alla definizione del programma di misure, quali il monitoraggio e la classificazione dello stato. Ciò è importante al fine di realizzare gli interventi necessari per conseguire gli obiettivi della direttiva quadro sulle acque.

15. L'agricoltura esercita una pressione significativa sulle risorse idriche nella maggior parte dei distretti idrografici italiani, a causa dell'inquinamento da fonti puntuali e diffuse prodotto dall'allevamento di bestiame, nonché delle estrazioni, delle pressioni idromorfologiche e dell'inquinamento da fonti diffuse per le colture. Ciò dovrebbe tradursi in una chiara strategia che definisca le misure di base/obbligatorie cui tutti gli agricoltori devono conformarsi e le misure supplementari che possono essere finanziate. Tale strategia andrebbe messa a punto con la comunità degli agricoltori al fine di garantirne la realizzabilità tecnica e l'accettazione. È necessaria una base di riferimento molto chiara, in modo che ogni agricoltore conosca le regole e la strategia possa essere adeguatamente divulgata e applicata, e le autorità responsabili dei fondi della politica agricola comune (PAC) possano definire programmi di sviluppo rurale e requisiti di condizionalità per le acque.

16. Il recupero dei costi deve riguardare una grande varietà di servizi idrici, tra cui l'arginamento, l'estrazione, lo stoccaggio, il trattamento e la distribuzione di acque superficiali, e la raccolta, il trattamento e lo scarico delle acque reflue, anche quando sono prestati in modalità "self-service", per esempio l'estrazione diretta da parte degli agricoltori. Il recupero dei costi deve essere presentato in modo trasparente per tutti i settori di impiego rilevanti, e deve comprendere i costi ambientali e relativi alle risorse. Si devono inoltre fornire informazioni sulla funzione incentivante della tariffazione dell'acqua per tutti i servizi idrici, allo scopo di garantire un utilizzo efficiente delle risorse. I piani di gestione devono contenere informazioni sul modo in cui è stato preso in considerazione il principio "chi inquina paga.

17. Per poter funzionare come documento quadro per la gestione delle acque, è importante che il programma di misure comprenda tutte le misure supplementari necessarie per il conseguimento di obiettivi supplementari nelle aree protette.

Considerato che la pianificazione a scala regionale deve concorrere ed essere coerente con la pianificazione a livello di distretto, il processo di riesame e aggiornamento del PTA dovrà, pertanto, tenere in debita considerazione:

- i nuovi indirizzi di livello europeo;
- il quadro delle problematiche ambientali ancora presenti, evidenziate dai risultati del monitoraggio regionale;
- le indicazioni fornite dalla Commissione Europea a seguito dell'analisi della prima applicazione nei paesi dell'Unione della DQA, ed in particolare le osservazioni puntuali formulate in seno all'incontro bilaterale del 24 settembre 2013.

L'attività di aggiornamento di tale quadro conoscitivo costituisce il fondamentale punto di avvio del processo di revisione e di ri-orientamento del piano di tutela e dei piani di gestione. Essa infatti potrà consentire, nel successivo prosieguo delle attività:

- di revisionare eventualmente gli obiettivi di qualità ambientale per i singoli corpi idrici;
- di adeguare ed armonizzare il programma di monitoraggio, e segnatamente il cosiddetto monitoraggio operativo (si tratta del monitoraggio dei corpi idrici "a rischio"), in funzione della effettiva articolazione territoriale delle pressioni, finalizzando selettivamente la misura dei parametri in funzione delle tipologie di pressioni effettivamente presenti;
- di ri-orientare il programma delle misure, in funzione del nuovo quadro delle pressioni generate dall'attività antropica e tenuto conto degli obiettivi di qualità ambientale e relative scadenze temporali.

1.4. Gli Indirizzi di coordinamento a livello distrettuale

I due distretti hanno predisposto ai sensi dell'Art.14, paragrafo 1, lett. b) della direttiva 2000/60/CE i rispettivi documenti relativi alla "Valutazione globale provvisoria dei problemi di gestione delle acque" . Tali documenti costituiscono la base per l'aggiornamento dei Piani di Gestione distrettuale ed elemento di indirizzo per il riesame dei Piani di Tutela delle Acque regionali. In tale ambito il Distretto del Fiume Po ha ritenuto utile, con il fine di ancor meglio coordinare la pianificazione regionale in tema delle acque, di approvare la Delibera n. 01del 23/12/2013 ad oggetto "Direttiva 2000/60/CE e D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii. - Ciclo di pianificazione 2015 - 2021. Adozione dell'Atto di indirizzo per il coordinamento dei Piani di Tutela delle acque e degli strumenti di programmazione regionale con il Piano di Gestione del Distretto idrografico del fiume Po".

L'Atto di indirizzo, attraverso un complesso lavoro di cooperazione e collaborazione con tutte le Regioni del Distretto, è finalizzato in particolare a:

- fornire risposte precise alla Commissione Europea in merito alle raccomandazioni fornite per migliorare i contenuti della pianificazione distrettuale;
- individuare finalità e priorità condivise per l'attuazione delle strategie generali e per il raggiungimento degli obiettivi ambientali della DQA, attraverso l'ottimizzazione delle risorse umane e finanziarie disponibili e garantendo la massima integrazione tra il livello di pianificazione regionale e distrettuale;
- fornire indirizzi operativi comuni per il riesame e aggiornamento del II PdG Po e dei Piani di Tutela Regionale, nel rispetto delle scadenze fissate dalla DQA e promuovendo il coordinamento di altri Piani e Programmi potenzialmente incidenti sulle risorse idriche;
- aumentare la cooperazione e la coerenza di azione tra il livello distrettuale, il livello regionale e il livello locale garantendo "l'informazione, la consultazione e la partecipazione dell'opinione pubblica, compresi gli utenti" (preambolo 14 e art. 14 della DQA).

Nell'Atto di indirizzo sono state individuate 10 questioni di interesse suddivise, in base alla loro natura in questioni ambientali e questioni tecnico-istituzionali (vedi Tabella successiva). Esse sono in linea con quanto indicato dalla Commissione Europea nella Comunicazione COM(2012) 673 final (Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee) e rappresentano i problemi da affrontare in via prioritaria e con tempestività nel distretto idrografico del fiume Po al fine del raggiungimento degli obiettivi della DQA.

Questioni AMBIENTALI
1. Eutrofizzazione delle acque superficiali per le elevate concentrazioni di nutrienti (azoto e fosforo) di origine civile e agro-zootecnica
2. Inquinamento delle acque superficiali e sotterranee, in particolare rispetto alla presenza di sostanze chimiche pericolose prioritarie e di nuova generazione

3. Carenza idrica e siccità, legata ad un eccessivo utilizzo delle risorse di acqua dolce esistenti e in relazione fenomeni globali come i cambiamenti climatici e la crescita demografica
4. Alterazioni idromorfologiche e della funzionalità dei corsi d'acqua, in funzione di esigenze di utilizzo delle acque e/o di urbanizzazione degli ambiti di pertinenza fluviale
5. Perdita di biodiversità e degrado dei servizi ecosistemici dei corpi idrici
Questioni TECNICO-ISTITUZIONALI
6. Monitoraggio e controllo, ambientale e di efficacia (processo VAS)
7. Integrazione delle pianificazioni che a vario titolo concorrono al raggiungimento degli obiettivi della DQA e delle programmazioni operative (Efficienza ed efficacia dei Piani/Programmi)
8. Integrazione e rafforzamento della cooperazione istituzionale - sia verticale ed orizzontale - e della formazione e della partecipazione a livello distrettuale (Rafforzamento della governance di distretto)
9. Integrazione della conoscenza e delle informazioni, anche attraverso la condivisione dei criteri per la raccolta delle informazioni utili a scala regionale e di distretto (Integrazione delle conoscenze di livello distrettuale)
10. Sviluppo dell'analisi economica e finanziamento delle misure dei Piani/Programmi

Tabella 1.1 Elenco delle questioni prioritarie per il distretto idrografico del fiume Po da affrontare per garantire il raggiungimento delle finalità della DQA.

2. La revisione del PTA

Il PTA attualmente vigente in Regione Liguria è stato approvato con Deliberazione del Consiglio regionale n. 32 del 24 novembre 2009.
Il PTA 2009 ha quale riferimento di analisi i Bacini idrografici dei corsi d'acqua significativi individuati con DGR 1705/2003 e tipizzati/caratterizzati ai sensi del DM 131/2008 e del Dlgs 30/2009. Il Piano predisposto nel 2004 ha visto una serie di integrazioni finalizzate da una parte a recepire alcune delle indicazioni di coordinamento dei Distretti e dall'altra ad allineare i contenuti del piano alle nuove indicazioni della Parte III del Dlgs 152/06.
In sintesi i principali passaggi formali di aggiornamento rispetto alla D.G.R. n. 6/2005, avente ad oggetto "Proposta di approvazione al Consiglio regionale dello schema di piano regionale di tutela delle acque" sono stati:

- la D.G.R. n. 10/2006, di modifica alla proposta di deliberazione al Consiglio regionale n. 6/2005;
- la D.G.R. n. 430/2009, avente ad oggetto "Tipizzazione delle acque superficilai, individuazione dei corpi idrici ed analisi delle pressioni ai sensi del D.M. 16 giugno 2008 n. 131";
- La proposta al Consiglio n. 22/2009
- La proposta al Consiglio n. 38/2009

L'ultima proposta ha poi portato alla Deliberazione del Consiglio Regionale n. 32/2009 che costituisce al definitiva approvazione del Piano di tutela delle acque regionale.

2.1. Sintesi delle modifiche ed aggiornamenti

2.1.1. I corpi idrici significativi

Il raggiungimento e il non deterioramento della qualità ambientale che si prefigge la DQA riguarda, come specificato dall'articolo 4 delle direttiva, tutti i corpi idrici, sia superficiali che sotterranei. Il sistema di analisi delle pressioni e degli impatti nonché la valutazione dello stato ambientale sono letti e verificati su un sottoinsieme di tutti i corpi idrici, i cosiddetti corpi idrici significativi, che costituiscono la cartina al tornasole dei progressi raggiunti.

L'individuazione dei corpi idrici significativi e la loro tipizzazione/caratterizzazione, ovvero l'assegnazione a ciascun corpo idrico di un suo proprio tipo sulla base delle caratteristiche geomorfologiche e idrodinamiche ai fini dell'individuazione degli ambienti di riferimento per la definizione dello stato ecologico, costituisce uno degli elementi di aggiornamento e completamento del PTA, come di seguito specificato.

Corpi idrici superficiali

- l'individuazione e tipizzazione dei corpi idrici superficiali, di cui alla DGR 430/2009, è stato oggetto per quanto riguarda di modifiche sulla base del nuovo quadro conoscitivo emerso dal confronto tra la tipizzazione esistente, l'aggiornamento delle pressioni e gli esiti del monitoraggio basato sul quinquennio 2009-2013. La descrizione delle modifiche è riportata nell'elaborato dio piano "

Corpi idrici sotterranei

- Acquiferi porosi: è stata completata l'identificazione degli acquiferi porosi passando, rispetto al PTA del 2009, da 25 corpi idrici su 16 acquiferi porosi, a 41 corpi idrici corrispondenti a 36 acquiferi porosi.
- Acquiferi carsici: con l'aggiornamento del Piano si colma la lacuna inerente l'individuazione dei corpi idrici sotterranei carsici. L'individuazione è basata sulla delimitazione dei complessi idrogeologici carbonatici sede di acquiferi carsici e revisione della perimetrazione delle aree carsiche sulla base di criteri idrogeologici, portando alla caratterizzazione di 38 corpi idrici carsici intesi come sistemi idrologicamente omogenei caratterizzati da circolazione in ammassi rocciosi carbonatici permeabili per fatturazione e carsismo. La delimitazione del corpo idrico, ai fini della sua caratterizzazione, comprende anche eventuali porzioni di territorio con prevalente circolazione superficiale ove sia accertato il collegamento diretto con il corpo idrico sotterraneo attraverso inghiottitoi o infiltrazione concentrata.

Con il PTA del 2009, nella fase di classificazione i corpi idrici sono stati caratterizzati sulla base delle informazioni in allora esistenti, compresi i risultati dell'attività di monitoraggio degli anni precedenti, pervenendo quindi ad una classificazione ed a un'impostazione corrispondente della tipologia di monitoraggio, distinto in operativo o di sorveglianza a seconda della classe di RISCHIO di raggiungimento dell'Obiettivo Buono al 2015 (A Rischio o Non a Rischio).
Nell'aggiornamento del PTA, questo processo è stato oggetto di aggiornamento sia per quanto attiene i corpi idrici superficiali, sia per i corpi idrici sotterranei porosi e carsici, in ragione delle problematiche e nuove informazioni conoscitive acquisite.

2.1.2. Corpi Idrici Fortemente Modificati

La DQA impone, quale obiettivo ambientale per le acque superficiali, il raggiungimento del "buono stato ecologico e chimico" entro il 2015. Tuttavia riconosce che, sotto specifiche condizioni, alcuni corpi idrici potrebbero effettivamente non essere in grado di raggiungere tale obiettivo e quindi consente di identificarli e designarli come corpi idrici artificiali (AWB) o corpi idrici fortemente modificati [HMWB, art. 4(3)], ovvero di assegnare una proroga del termine fissato per il loro raggiungimento [art.4(4)] o di attribuire loro obiettivi ambientali meno restrittivi [art. 4(5)].

In base alla definizione data dalla DQA e dall'art.74 del D.Lgs 152/06, un HMWB è un corpo idrico superficiale la cui natura, a seguito di alterazioni fisiche dovute a un'attività umana, è sostanzialmente modificata. Per alterazione fisica si può intendere qualunque alterazione i cui effetti si traducano in modificazioni idromorfologiche tali da provocare un mutamento sostanziale delle caratteristiche naturali originarie del corpo idrico.

Una volta designato come HMWB, gli obiettivi ambientali che il corpo idrico superficiale deve raggiungere entro il 2015, 2021 o 2027 diventano il "buon potenziale ecologico" o GEP (in luogo del "buono stato ecologico" o GES) ed il buono stato chimico. Il GEP è determinato secondo una scala di classificazione (da definirsi ancora con un apposito Decreto Ministeriale) che tiene conto degli effetti delle alterazioni antropiche sulla componente ecologica e perciò rappresenta per alcuni corpi idrici uno standard ecologico più realistico, anche se non necessariamente meno restrittivo. La condizione di riferimento è il cosiddetto Massimo Potenziale Ecologico (MEP).

L'individuazione dei copri idrici superficiali fortemente modificati nel PTA 2009 è stata effettuata in assenza di indicazioni normative e metodologiche a livello nazionale, basandosi solo parzialmente sulle indicazioni contenute nella Linea Guida comunitaria per l'attuazione della DQA "Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies".

Tale procedura ha portato all'individuazione sul territorio regionale di 53 corpi idrici fluviali su 186 e 6 laghi su 7 come corpi idrici Fortemente Modificati (HMWB).

Attualmente è in corso di revisione l'elenco dei HMWB alla luce delle indicazioni contenute nel Decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare 27 novembre 2013, n. 156, recante "Regolamento recante i criteri tecnici per l'identificazione dei corpi idrici artificiali e fortemente modificati per le acque fluviali e lacustri, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152". L'attività sarà presumibilmente terminata nel corso del 2015. L'assenza comunque di un GEP e di un MEP, di fatto rende allo stato attuale la determinazione degli HMWB poco significativa rispetto agli obiettivi della DQA. Pertanto si è deciso di mantenere al momento attuale l'individuazione fatta con il PTA 2009.

2.1.3. Analisi delle pressioni significative e degli impatti

Il percorso di aggiornamento delle pressioni è stato elaborato in collaborazione con le altre regioni dei distretti sotto il coordinamento delle Autorità di bacino del Fiume Arno e del Fiume Po.

Occorre sottolineare che nel caso di alcune tipologie di pressioni aventi una specificità molto marcata tale da sconsigliarne la valutazione di significatività mediante un procedimento standardizzato, si è fatto affidamento al giudizio esperto, basato sulla valutazione integrata dello stato ambientale del corpo idrico interessato e delle specifiche informazioni, anche di carattere storico, a disposizione. La scelta del cosiddetto "Giudizio Esperto" è stata evidenziata nell'elaborato di Piano "Valutazione delle pressioni e degli impatti antropici sui corpi idrici" a cui si rimanda.

Infine si precisa che laddove non sia presente la pressione di cui alla "WFD Reporting Guidance 2016 del 07 Luglio 2014" nell'elaborato specifico che riporta il dettaglio della metodologia adottata per ciascun "tipo di corpo idrico" la pressione è stata ritenuta non significativa o comunque non valutabile per il territorio regionale. Il PTA prevede nelle norme di attuazione e nelle monografie dei singoli corpi idrici azioni finalizzate a colmare suddette lacune conoscitive.

Con la revisione delle pressioni esercitate dalla presenza antropica sul sistema delle acque :

- È stata valuta la vulnerabilità dei corpi idrici, ovvero caratterizzata ed assegnata ad ogni corpo idrico significativo una definita categoria di rischio, dove il rischio rappresenta la probabilità di non raggiungere o di non mantenere lo stato ecologico e lo stato chimico di tipo buono al 2015.

- È stata analizzata, unitamente agli esiti del monitoraggio, la capacità di raggiungere o meno gli obiettivi di qualità, nei tempi previsti dalla normativa.

- la rete ed il programma di monitoraggio sono stati rivalutati, in funzione della effettiva articolazione territoriale delle pressioni, determinando selettivamente i profili analitici da indagare in funzione delle tipologie di pressioni effettivamente presenti.

Tale aggiornamento, nell'ambito della revisione del PTA, è basato sull'impiego rispetto al precedente Piano, di una metodologia condivisa con le Autorità di Distretto, quale risposta tra l'altro alla criticità sollevata dalla Commissione Europea, nell'ambito dell'incontro bilaterale, in merito all'assenza di criteri nazionali dettagliati ed omogenei che guidino tale riesame.

L'applicazione della metodologia sviluppata ha consentito di identificare per ciascuna tipologia di corpo idrico le **pressioni significative** da fonti puntuali e diffuse d'inquinamento, le modifiche del regime idrologico derivante da estrazioni, le alterazioni morfologiche, nonché eventuali altre pressioni. A tal fine la metodologia contenuta nello specifico elaborato di Piano Valutazione delle pressioni e degli impatti antropici sui corpi idrici" individua il valore soglia o i criteri, rilevanti per la categoria di corpo idrico, con i quali confrontare la magnitudo della pressione in esame. Pertanto solo se la pressione è significativa, da sola o in combinazione con altre, perché mette a rischio gli obiettivi ambientali, dovrebbe essere considerata ai fini dell'adozione delle opportune misure correttive. Purtroppo la "pesante" revisione del quadro delle pressioni ha messo in luce la necessità della revisione della rete ed del programma di monitoraggio così come dettagliato nell'elaborato di Piano "Le Reti di Monitoraggio". Pertanto essendo l'attuale rete non del tutto adeguata a valutare l'effettiva significatività delle pressioni si ritenuto, applicando il principio di precauzione, di considerare tutte le pressioni "potenzialmente significative" come "significative". L'eventuale ritaratura dei valori soglia, in un processo di miglioramento continuo, sarà valutata con l'evoluzione della rete di monitoraggio e in base agli esiti delle classificazioni dei corpi idrici.

Per quanto attiene nello specifico le acque sotterranee la significatività potenziale della singola pressione è stabilita individuando il rischio, ovvero incrociando il pericolo, rappresentato dalla "magnitudo" della pressione, con la vulnerabilità intrinseca degli acquiferi.

La vulnerabilità intrinseca degli acquiferi (corpi idrici sotterranei) è definita valutando la distanza di ciascuna pressione dal corpo idrico stesso, individuando tre aree distinte all'interno del bacino idrografico:

1. Corpo idrico;
2. Fascia perimetrale esterna ad ogni corpo idrico che prescinde dal contesto geologico ed idrogeologico ed è definita considerando un "buffer" pari 200 metri;
3. Restante porzione del bacino idrografico.

I **corpi idrici sotterranei porosi** sono considerati in tutta la loro estensione superficiale come appartenenti alla classe di vulnerabilità "estremamente elevata", la zona perimetrale esterna alla classe "elevata" e la restante porzione del bacino idrografico è cautelativamente considerata in classe "Alta".

I **corpi idrici sotterranei carsici** sono individuati comprendendo anche eventuali porzioni di territorio con prevalente circolazione superficiale ove sia accertato il collegamento diretto con il corpo idrico sotterraneo attraverso inghiottitoi o infiltrazione concentrata.

Pertanto tutta la superficie individuata come corpo idrico carsico è considerata appartenete alla classe di vulnerabilità "estremamente elevato", *senza individuare aree limitrofe a vulnerabilità elevata o alta in quanto il criterio utilizzato per l'individuazione del corpo idrico esclude il collegamento idrogeologico diretto con aree limitrofe.*

2.1.4. Reti di monitoraggio

Ai sensi della DQA sono previste tre tipologie di monitoraggio:

- monitoraggio di sorveglianza per i corpi idrici superficiali e sotterranei “Non a Rischio” di raggiungere gli obiettivi ambientali previsti dalla DQA al 2015;
- monitoraggio operativo per i corpi idrici superficiali e sotterranei “A Rischio” di non raggiungimento degli obiettivi ambientali”;
- monitoraggio di indagine per i corpi idrici superficiali e sotterranei per i quali sono necessari specifici studi di approfondimento per contaminazioni accidentali o per cause sconosciute di superamenti e rischi di non raggiungimento dello stato buono.

I piani di monitoraggio sono parte integrante del PTA e prevedono cicli di controllo pluriennali (triennale o sessennale a seconda del tipo di monitoraggio) in linea con il ciclo di vita del Piano stesso. Pertanto solo al termine del ciclo di monitoraggio (tri-sessennale) viene effettuata la classificazione complessiva dello stato di qualità, che può portare anche a una rimodulazione nel tempo dei piani di monitoraggio, in funzione dei risultati progressivamente acquisiti. Il riesame della rete avviene anche in caso di nuove pressioni individuate sul territorio regionale o in base a nuove necessità emerse nell’ambito Piani di gestione

La Regione Liguria ha approvato due piani di monitoraggio, uno per le acque superficiali) ed uno per le acque sotterranee rispettivamente con DGR 1525/2011 e DGR 1610/2012. La rete di monitoraggio delle acque superficiali a seguito della classificazione del primo triennio è stata rivista ed integrata per le annualità 2013 e 2014 con Decreto 3576/2013. Il processo interattivo di revisione del PTA riguarderà quindi anche le reti e i programmi di monitoraggio dei corpi idrici, che devono essere coerenti con i risultati dell’aggiornamento dell’analisi delle pressioni e degli impatti. In particolare tale attività è stata sviluppata tenendo presente i seguenti requisiti:

- aggiornare le liste delle sostanze da sottoporre a monitoraggio sulla base delle conoscenze acquisite con l’aggiornamento dell’analisi delle pressioni e degli impatti, nonché sulla base dei risultati dei monitoraggi pregressi. In particolare le liste saranno aggiornate in risposta agli esiti delle attività di compilazione dell’inventario dei rilasci da fonte diffusa, degli scarichi e delle perdite elle sostanze chimiche prioritarie e non prioritarie, ai sensi dell’art. 78 ter del D.lgs. 152/2006. definire in funzione degli esiti della caratterizzazione e classificazione, la tipologia di monitoraggio (operativo e di sorveglianza) per le stazioni descriventi lo stato di ciascun corpo idrico, superficiale e sotterraneo;
- rivedere la localizzazione delle stazioni per lo stato chimico e lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali, già individuata con la DGR 1525/2011, nonché aggiornare ed identificare quella relativa allo stato chimico e quantitativo dei corpi idrici sotterranei porosi e carsici;
- prevedere stazioni di monitoraggio sulle matrici sedimenti alle sezioni di chiusura dei corpi idrici fluviali rappresentativi con identificazione dei profili analitici e frequenze di indagine tali da consentire la valutazione delle variazioni a lungo termine delle sostanze dell’elenco di priorità di cui all’articolo 78 del d.lgs. 152/2006;
- individuazione della Rete Nucleo regionale. La Rete Nucleo è prevista al punto A.3.2.1 del DM 260/2010 quale strumento per le valutazioni delle variazioni a lungo termine dovute sia a fenomeni naturali sia a una diffusa attività antropica. Il monitoraggio di sorveglianza nei siti della Rete Nucleo ha un ciclo più breve e più precisamente triennale.

I dettagli della revisione sopraripportata sono contenuti nell’elaborato di Piano specifico a cui si rimanda.

2.1.5. Classificazione

Per i corpi idrici superficiali è previsto che lo “stato ambientale”, espressione complessiva dello stato del corpo idrico, derivante dalla valutazione attribuita allo “stato ecologico” e allo “stato chimico” del corpo idrico.

Lo “stato ecologico” è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali; alla sua definizione concorrono infatti:

- elementi biologici (macrobenthos, fitoplancton, macrofite e fauna ittica);
- elementi idrologici (a supporto), espressi come indice di alterazione idrologica;
- elementi morfologici (a supporto), espressi come indice di qualità morfologica;
- elementi fisico-chimici e chimici, a supporto degli elementi biologici.

Gli elementi fisico-chimici e chimici a sostegno comprendono i parametri fisico-chimici di base e alcune sostanze inquinanti, la cui lista e i relativi Standard di Qualità Ambientale (SQA) sono definiti dal DM 260/2010. Nella definizione dello stato ecologico, quindi, la valutazione degli elementi biologici diventa dominante e le altre tipologie di elementi (fisico-chimici, chimici e idromorfologici) vengono considerati a sostegno per la migliore comprensione e l'inquadramento dello stato delle comunità biologiche all'interno dell'ecosistema in esame .

Per la definizione dello "stato chimico" è stata predisposta a livello comunitario una lista di sostanze inquinanti, in continuo aggiornamento in base a quanto previsto dell'Art. 17 della DQA, indicate come prioritarie con i relativi Standard di qualità ambientale. Attualmente a livello italiano l'elenco recepisce la Direttiva 2008/105/CE, che a livello comunitario è stata sostituita dalla Direttiva 2013/39/UE che dovrà essere recepita nell'ordinamento italiano entro il 14 settembre 2015.

Nel contesto nazionale, gli elementi chimici da monitorare nei corsi d'acqua ai sensi della Direttiva quadro, distinti in sostanze a supporto dello stato ecologico e sostanze prioritarie che concorrono alla definizione dello stato chimico, sono specificati sempre nel DM 260/2010 rispettivamente nelle tabelle 1/B e 1/A.

Per le acque marino costiere e di transizione, oltre alle sostanze di cui alle tabelle 1/B e 1/A da ricercare nella matrice acqua, sono previsti anche elementi chimici da ricercare nel sedimento che concorrono, come elementi a sostegno degli elementi biologici, alla definizione dello stato ecologico e alla definizione dello stato chimico, rispettivamente riportati nelle tabelle 3/B e 2/A del DM 260/10. Solo al termine dell'intero ciclo di monitoraggio sarà possibile definire la classificazione dello stato ambientale di un corpo idrico; la classificazione dello stato "buono" potrà essere confermata solo se sia lo "stato ecologico" sia lo "stato chimico" raggiungono almeno lo stato "buono".

Per i corpi idrici sotterranei è previsto che lo "stato ambientale", espressione complessiva dello stato del corpo idrico, derivi dai valori attribuiti allo "stato quantitativo" e allo "stato chimico" del corpo idrico.

Lo stato chimico viene attribuito come classe "Buono" o "Non Buono": quest'ultima in funzione del superamento di uno o più parametri chimici rispetto agli standard di qualità o valori soglia definiti dall'Allegato 3 al DLgs 30/2009.

Lo stato quantitativo viene attribuito come classe "Buono" o "Scadente"; il buono stato quantitativo si verifica quando "il livello delle acque sotterranee nel corpo sotterraneo è tale che la media annua dell'estrazione a lungo termine non esaurisca le risorse idriche sotterranee disponibili", come definito nell'Allegato 3 al DLgs 30/2009. Lo "stato ambientale" di un corpo idrico è classificato al termine del ciclo di monitoraggio come "buono" se sia lo "stato quantitativo" sia lo "stato chimico" sono stati classificati come "buono".

Rispetto alla classificazione preliminare dei corpi idrici superficiali, effettuata sulla base del monitoraggio per gli anni 2009 – 2011 e di cui la Giunta regionale ha preso atto con DGR 1615/2012 si è proceduto all'integrazione considerando i dati validati disponibili e riferiti al **periodo 2009-2013**.

Anche per i corpi idrici sotterranei porosi la classificazione è stata riferita al **periodo 2009-2013.**

Per i corpi idrici sotterranei carsici, a seguito della loro caratterizzazione, sarà invece approvato ed attivato il monitoraggio a partire dal **2015**. In tale anno saranno anche attivate le nuove reti di monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee per il sessennio 2015-2020.

Per i dettagli della classificazione si rimanda ai seguenti elaborati: "Classificazione dei Corpi Idrici Superficiali" e "Classificazione dei Corpi Idrici Sotterranei" e alle relative cartografie sullo stato complessivo (o ambientale), ecologico, chimico e quantitativo.

2.1.6. Bilancio idrico

Per il PTA approvato nel 2009 il bilancio idrico per il territorio ligure è stato fatto con un modello idrologico distribuito a scala mensile sviluppato dalla Hydro.co. che, a partire dalle serie storiche giornaliere di temperatura, precipitazione, portata idrica ed utilizzando i dati relativi alle derivazioni idriche era in grado di valutare la portata naturale in ogni cella del reticolo idrografico ricavato dal DTM (100m x 100m).

Il modello concettuale ed i dati utilizzati in allora si possono ritenere ancora validi per la valutazione del bilancio idrico a scala mensile ed i risultati ricavati da esso possono ancora essere utilizzati per le valutazioni quantitative in quanto non sono occorsi cambiamenti climatici rilevanti dal punto di vista idrologico locale.

Il modello sviluppato in allora non è più funzionante in quanto non è stato adeguato agli sviluppi informatici occorsi negli ultimi cinque anni e perciò attualmente non è possibile utilizzarlo per valutare il bilancio idrico aggiornato con le nuove derivazioni idriche o per valutare l'impatto che uno scenario gestionale può avere sulla risorsa idrica.

Avendo rilevato che i risultati della modellazione sviluppata per il 2009 non sono stati utilizzati appieno in quanto poco fruibili agli utenti e considerando che tali informazioni costituiscono comunque una prima base oggettiva di valutazione dei parametri progettuali ed ambientali della risorsa idrica (portata media, curve di esaurimento, componente idrologica del DMV), con questo aggiornamento del PTA tali informazioni sono rese fruibili nell'elaborato cartografico "Portate e DMV".

A tal fine sono stati recepiti gli studi sul bilancio idrico relativi ai bacini del versante Padano per i bacini significativi di cui alla DGR 1705/2003 e i restanti studi elaborati dalle Province per i bacini non significativi del versante ligure e padano.

Nel sessennio 2016-2021 sarà realizzato un nuovo modello di bilancio idrologico, concettualmente simile a quello già sviluppato da Hydro.co, funzionante sulle piattaforme informatiche esistenti e la cui manutenzione ed aggiornamento siano pianificate nel tempo.

Nell'Elaborato di Piano "Sintesi delle analisi quantitative e dei criteri di determinazione del DMV", a cui si rimanda per maggiori dettagli, sono indicate più dettagliatamente le scelte di sviluppo ed il piano di lavoro per il sessennio successivo. L'obiettivo che ci si prefigge è quello di avere per il 2017 un nuovo modello calibrato ed aggiornato con le nuove derivazioni in modo da poterlo usare non solo per aggiornare il successivo PTA ma anche come strumento di pianificazione e di valutazione dell'impatto a scala di bacino di nuove e vecchie derivazioni in vista del successivo aggiornamento di piano. Tale modello dovrà inoltre essere, se possibile, utilizzabile anche come supporto alle attività istruttorie in materia di derivazioni idriche e valutazione d'impatto ambientale per tutti gli enti competenti.

2.1.7. Esenzioni Articolo 4 della Direttiva Quadro sulle Acque

Una parte integrante degli obiettivi ambientali di cui all'articolo 4 della DQA sono le cosiddette esenzioni. L'articolo 4 ai paragrafi 4, 5, 6 e 7 descrive le condizioni e il processo in cui possono essere applicate. Tali esenzioni, che riguardano il raggiungimento dell'obiettivo di buono stato delle acque al 2015, sono sia temporanee che a lungo termine e includono i seguenti casi:

- l'estensione del termine, in altre parole, un buono stato deve essere raggiunto al 2021 o al più tardi al 2027 (articolo 4.4) o non appena le condizioni naturali permettono dopo il 2027 ;
- il raggiungimento di obiettivi meno rigorosi in determinate condizioni (art. 4.5) ;
- il deterioramento temporaneo dello stato in caso di cause naturali o di forza maggiore eccezionale e ragionevolmente imprevedibili (art. 4.6) ;
- nuove modifiche delle caratteristiche fisiche di un corpo idrico superficiale o alterazioni del livello di corpi sotterranei , o l'incapacità di impedire lo status di deterioramento di un corpo idrico superficiale (compreso da uno stato elevato ad un buono stato) come a seguito di nuove attività sostenibili di sviluppo umano (art. 4.7).

Tutte queste esenzioni, applicabili a condizione di soddisfare determinati requisiti stabiliti dalla direttiva, debbono essere incluse e debitamente giustificate nel piano di gestione del bacino idrografico e conseguentemente nel PTA.

In ogni caso la direttiva introduce due principi applicabili a tutte le esenzioni:

- in primo luogo, le esenzioni per un corpo idrico non devono escludere o compromettere definitivamente raggiungimento degli obiettivi ambientali in altri corpi idrici ;
- secondariamente, almeno lo stesso livello di protezione deve essere realizzato come previsto dalla normativa comunitaria in vigore.

Rispetto alle esenzioni inserite nella prima stesura dei Piani di gestione e che hanno riguardato l'applicazione dell'articolo 4.4, nell'aggiornamento del Piano di Tutela la loro applicazione, a seguito anche dei rilievi della Commissione Europea, è stata rivista, alla luce delle conoscenze acquisite in termini di pressioni, qualità, e maggiormente giustificata come richiesto dalla Commissione stessa. Per maggiori dettagli si rimanda all'Elaborato di Piano: "Obiettivi".

Infatti l'esenzione di cui all'articolo 4.4 può essere invocata solo nel caso in cui si ricada in almeno una delle seguenti casi:

- la portata dei miglioramenti necessari può essere attuata, per motivi di realizzabilità tecnica, solo in fasi che superano il periodo stabilito;
- il completamento dei miglioramenti entro i termini fissati sarebbe sproporzionatamente costoso;
- le condizioni naturali non consentono miglioramenti dello stato del corpo idrico nei tempi richiesti.

2.1.8. Il passaggio dal Programma delle misure dal I al II Ciclo di pianificazione

Il quadro delle misure programmate

Le misure programmate sono le misure contenute nel primo PTA 2009 (in particolare nella relazione di Sintesi e nelle Relazioni Monografiche). Tali misure sono caratterizzate in termini di "misure di base" (BM, basic measure) "altre misure di base" (OM other basic measure) e "misure supplementari" (SM supplmentary measure) secondo le definizioni contenute all'art. 11 della dir. 2000/60/CE.

Le misure sono poi state aggiornate con l'implementazione del Programma Operativo delle Misure nel 2012 (cosiddetto report PoM 2012 ai sensi dell'Art.11 della DQA). Il Primo PoM è stato appunto redatto a livello di piani di gestione Distrettuale e trasmesso alla Commissione nel 2012 in occasione dell'interim report sullo stato di attuazione delle misure previsto dalla direttiva. In particolare per il reporting le misure, a livello di corpo idrico, sono state corredate dalle seguenti informazioni:

- stato di attuazione
- responsabilità
- ritardi e spiegazione ritardi
- costo della misura
- copertura dei costi
- Eventuale esplicitazione dei fondi comunitari che concorrono alla copertura dei costi

A seguito della trasmissione del PoM, a fine 2012, è stato sviluppato a livello Europeo il concetto di misure chiave o tipologie di misure chiave (KTMs) per semplificare il reporting e superare le consistenti differenze tra i livelli di definizione delle misure presenti nei Piani di Gestione dei diversi Paesi europei. Alcuni Stati membri hanno rendicontato infatti 10-20 misure, mentre altri centinaia o persino migliaia.

Tale impostazione del programma di misure, obbligatorio per i Piani di Gestione e per il prossimo Reporting 2016, è stato utilizzato anche nell'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque in condivisione con le Autorità distrettuali. Sono state pertanto individuate nell'Elaborato Sintesi del Programma delle Misure e nelle Relazioni Monografiche sui singoli corpi idrici a cui si rimanda per un maggior dettaglio. L'elenco delle KTMs è riportato sinteticamente nella seguente tabella:

N° KTM	KTM description WFD Reporting 2016	Misure chiave di cui al WFD Reporting 2016
KTM.1	Construction or upgrades of wastewater treatment plants	*Costruzione o ammodernamento di impianti di trattamento delle acque reflue*
KTM.2	Reduce nutrient pollution from agriculture	*Ridurre l'inquinamento dei nutrienti di origine agricola*
KTM.3	Reduce pesticides pollution from agriculture.	*Ridurre l'inquinamento da pesticidi in agricoltura.*
KTM.4	Remediation of contaminated sites (historical pollution including sediments, groundwater, soil).	*Bonifica di siti contaminati (inquinamento storico compresi i sedimenti, acque sotterranee, suolo).*
KTM.5	Improving longitudinal continuity (e.g. establishing fish passes, demolishing old dams).	*Miglioramento della continuità longitudinale (ad es. attraverso i passaggi per pesci, demolizione delle vecchie dighe).*
KTM.6	Improving hydromorphological conditions of water bodies other than longitudinal continuity (e.g. river restoration, improvement of riparian areas, removal of hard embankments, reconnecting rivers to floodplains, improvement of hydromorphological condition of transitional waters, etc.).	*Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici, diverse dalla continuità longitudinale, (ad es: restauro fluviale, miglioramento delle aree ripariali, rimozione di argini, riconnessione dei fiumi alle loro pianure alluvionali, miglioramento delle condizioni idromorfologiche delle acque di transizione, ecc.)*
KTM.7	Improvements in flow regime and/or establishment of ecological flows.	*Miglioramento del regime di deflusso e/o definizione della portata ecologica*
KTM.8	Water efficiency technical measures for irrigation, industry, energy and households	*Misure per aumentare l'efficienza idrica per l'irrigazione, l'industria, l'energia e l'uso domestico*
KTM.9	Water pricing policy measures for the implementation of the recovery of cost of water services from households	*Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici (uso domestico)*
KTM.10	Water pricing policy measures for the implementation of the recovery of cost of water services from industry	*Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici (uso industriale)*
KTM.11	Water pricing policy measures for the implementation of the recovery of cost of water services from agriculture	*Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici (uso agricolo)*
KTM.12	Advisory services for agriculture	*Servizi di consulenza per l'agricoltura*
KTM.13	Drinking water protection measures (e.g. establishment of safeguard zones, buffer zones etc)	*Misure di tutela dell'acqua potabile (ad esempio istituzione di zone di salvaguardia, fasce tampone, ecc)*
KTM.14	Research, improvement of knowledge base reducing uncertainty.	*Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze al fine di ridurre l'incertezza*
KTM.15	Measures for the phasing-out of emissions, discharges and losses of priority hazardous substances or for the reduction of emissions, discharges and losses of priority substances.	*Misure per la graduale eliminazione delle emissioni, degli scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie o per la riduzione delle emissioni, scarichi e perdite di sostanze prioritarie.*
KTM.16	Upgrades or improvements of industrial wastewater treatment plants (including farms)	*Ammodernamento degli impianti di trattamento delle acque reflue industriali (comprese le aziende agricole)*
KTM.17	Measures to reduce sediment from soil erosion and surface run-off	*Misure per ridurre i sedimenti che origina dall'erosione e dal deflusso superficiale dei suoli*
KTM.18	Measures to prevent or control the adverse impacts of invasive alien species and introduced diseases	*Misure per prevenire o per controllare gli impatti negativi delle specie esotiche invasive e malattie introdotte*
KTM.19	Measures to prevent or control the adverse impacts of recreation including angling	*Misure per prevenire o per controllare gli impatti negativi degli usi ricreativi, tra cui la pesca*
KTM.20	Measures to prevent or control the adverse impacts of fishing and other exploitation/removal of animal and plants	*Misure per prevenire o per controllare gli impatti negativi della pesca e dello sfruttamento / rimozione di piante e animali*
KTM.21	Measures to prevent or control the input of pollution from urban areas, transport and built infrastructure	*Misure per prevenire o per controllare l'inquinamento da aree urbane e dalle infrastrutture viarie e di trasporto*

N° KTM	KTM description WFD Reporting 2016	Misure chiave di cui al WFD Reporting 2016
KTM.22	Measures to prevent or control the input of pollution from forestry	*Misure per prevenire o per controllare l'inquinamento da silvicoltura*
KTM.23	Natural water retention measures	*Misure per la ritenzione naturale delle acque*
KTM.24	Adaptation to climate change	*Adattamento ai cambiamenti climatici*
KTM.25	Measures to counteract acidification	*Misure per contrastare l'acidificazione delle acque*

Tabella 2 Elenco delle misure chiave di cui alla WFD Reporting 2016

Il riscontro e la verifica PoM 2012 hanno fatto, inoltre, emergere criticità peraltro, come sopra riportato, già note e in buona misura imputabili alla difficile struttura di governance su cui si basano a livello normativo italiano i Piani di Gestione Distrettuale rispetto ai Piani di Tutela delle Acque e agli altri strumenti di pianificazione/programmazione di livello regionale, provinciale e comunale.

Tali criticità sono di natura generale, in termini di omogeneità a livello di distretto, ma anche imputabili alle modalità di messa a punto del primo programma di misure.

Un'altra forte criticità deriva inoltre da un flusso delle informazioni relative agli interventi (stato di aggiornamento, consistenza, finanziabilità) non ben definito al di là delle fasi codificate dalla direttiva e che si concretizzano con le trasmissioni al nodo WISE. Si ricorda ancora che è proprio su informazioni relative alla consistenza, alla finanziabilità, allo stato di attuazione, che prende corpo il Piano. Individuare un percorso comune (peraltro necessario anche alla luce delle modalità di erogazione dei fondi comunitari per il periodo 2014-2020) è la sfida del prossimo sessennio di pianificazione in quanto una parte ingente delle risorse per l'attuazione delle misure individuali proverranno, stante anche il perdurare della crisi economica, dai fondi strutturali.

Le misure da incrementare

Con la premesse di cui sopra in merito alla affidabilità delle informazioni di base, l'analisi messa a punto consente di individuare la necessità di prevedere un incremento delle misure già programmate e pianificate, ma che devono essere potenziate ed estese spazialmente, come intensità, come durata, sempre con riferimento al quadro delle pressioni di piano e allo stato ambientale (nelle sue declinazioni in termini di stato ecologico, chimico, quantitativo).

Nell'aggiornamento del PTA è stato dato forte impulso a misure normative-regolamentari che sono state ampliamente affrontate nella revisione delle Norme di Attuazione del PTA a cui si rimanda per un maggior dettaglio. In particolare per quanto riguarda la gestione dei prelievi idrici e il miglioramento del quadro conoscitivo di riferimento, anche in termini di incremento del monitoraggio ambientale in atto, ma anche interventi più propriamente strutturali e riferibili alle attività del S.I.I..

In via generale il ricorso ad un potenziamento delle misure normative-regolamentari in atto con l'aggiornamento del PTA, sposta il raggiungimento degli obiettivi ambientali al 2021 (modesto potenziamento) o al 2027.

Le misure potenziate dovranno essere valutate in termini sostenibilità, e saranno oggetto di discussione ed esame con tutti gli stakeholder, istituzionali e non, nel corso del 2015.

Le misure da attivare

L'analisi può condurre alla necessità di prevedere nuove misure aggiuntive ad esempio per andare a tamponare determinanti e impatti non considerati e ritenuti responsabili del non raggiungimento degli obiettivi ambientali prefissati.

In via generale tale tipologia di misure è comunque da ricondurre, al fine di ottenere una omogeneità di impostazione a livello di distretto, alle tipologie di misure chiave di cui al Reporting - Attuazione del PoM e Reporting 2016 - e/o all'elenco, peraltro molto esteso, delle misure già contenute nei primi Piani di Gestione.

Anche in questo caso sarà necessario procedere alla stima del loro costo, della possibilità o meno di finanziamento all'interno di pianificazioni esistenti e quindi ad una verifica di sostenibilità, anche di massima delle stesse.

In questa categoria di misure un'attenzione particolare è posta all'individuazione di misure interconnesse (e previste) con altre pianificazioni, in primo luogo con la direttiva alluvioni, ma anche con altri settori come la Strategia per l'Ambiente marino. Ciò nell'ottica di un raggiungimento sinergico di obiettivi e nell'ottimizzazione delle linee di finanziamento comunitarie e non.

In particolare nelle fasi di consultazione e raffronto con i portatori di interesse e il pubblico si cercherà di sviluppare al meglio l'individuazione di misure individuali anche corpo idrico specifico come ad esempio le cosiddette infrastrutture verdi, i contratti di fiume, di baia, intesi questi ultimi due come strumenti volti a garantire una forte correlazione con le altre pianificazione legate alla gestione idrica e concorrenti al raggiungimento degli obiettivi di qualità. La necessità di ricorrere a nuove misure, di cui devono essere definite responsabilità, progettualità e fonti di finanziamento sposta, in generale, l'obiettivo ambientale per i corpi idrici interessati al 2027.

Interconnessione con le misure della Direttiva 2007/60/CE (Direttiva Alluvioni)

Una nota a parte merita l'interconnessione con la dir. 2007/60/CE, meglio nota come direttiva alluvioni, il cui percorso pianificatorio, trova, in questa fase, un allineamento dei tempi con il Piani di Gestione delle acque e con il Piano di Tutela delle Acque regionale.

L'Articolo 9 della Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) infatti invita ad azioni finalizzate a coordinare l'applicazione congiunta, migliorare l'efficacia, lo scambio di informazioni e a realizzare sinergie e vantaggi comuni con la Direttiva Acque (2000/60/CE). Gli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici contenuti nel Piano di gestione delle acque e del Piano di tutela delle acque regionale si raggiungono infatti con il concorso e la messa a sistema della pianificazione esistente e di quella in previsione. In particolare la sinergia è stata ricercata tra i due Piani su:

- utilizzo, ove possibile ,degli stessi dati ed informazioni raccolte per la WFD, ad esempio analisi delle pressioni, delle caratteristiche ambientali e analisi socio-economiche dei bacini idrografici, nonché del Registro delle Aree Protette per la redazione delle mappe della FD;
- sviluppo dei FRMP in coordinamento con I RBMP e integrazione delle cartografie e ad esempio tra i diversi elementi di pressione della WFD e gli elementi a rischio della FD;
- sinergia Partecipazione attiva di tutte le parti interessate nel 2015 coordinata tra WFD e FD;
- sviluppo di misure win-win in particolare sulle pressioni di tipo idromorfologico;
- sinergia dei sistemi di monitoraggio dei due piani per verificarne l'efficacia e gli impatti ambientali sia positivi che negativi.

La sinergia tra le misure e i monitoraggi da implementare in attuazione dei due piani è ricercata e deve essere massimizzata proprio sugli aspetti idromorfologici. In particolare si tratta di predisporre in maniera sinergica le misure individuali stabilite a scala di corpo idrico che ricadono nelle tipologie di Misure Chiave (WFD Reporting Guidance 2016) KTM.6 "Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici, diverse dalla continuità longitudinale, (ad es: restauro fluviale, miglioramento delle aree ripariali, rimozione di argini, riconnessione dei fiumi alle loro pianure alluvionali, miglioramento delle condizioni idromorfologiche delle acque di transizione, ecc.)" e KTM.23 "Misure per la ritenzione naturale delle acque". In queste casistiche possono rientrare particolari misure di protezione chiamate in maniera generica "infrastrutture verdi". Queste consistono principalmente nel recupero di aree golenali, ripristino di pertinenze fluviali con lo scopo di aumentare i tempi di corrivazione ed invasare in maniera non fortemente strutturata le maggiori piene, sistemazioni di versante al fine di aumentare i tempi di corrivazione. Sono infatti interventi che possono concorrere al raggiungimento degli obiettivi di entrambi i piani e che pertanto assumono una valenza particolare in quanto appunto sinergiche nei risultati attesi.

Anche la complementarità e sinergia delle attività di monitoraggio dei due Piani sugli aspetti idromorfologici va ampliata. Tale sinergia permetterà anche di perseguire economie di scala liberando nuove risorse da dedicare alla realizzazione degli interventi di cui al paragrafo precedente.

Interconnessione con le misure della Direttiva 2008/56/CE (Strategia per l'ambiente Marino)

Con il D.lgs.n.190 del 2010 l'Italia ha recepito la Direttiva quadro 2008/56/CE sulla strategia per l'ambiente marino (Marine Strategy o MS). La Direttiva, basata su un approccio integrato, si propone di diventare il pilastro ambientale della futura politica marittima dell'Unione Europea, e pone come obiettivo agli Stati membri di raggiungere entro il 2020 il buono stato ambientale (GES, "Good Environmental Status") per le proprie acque marine. Per buono stato ambientale delle acque marine si intende la capacità di preservare la diversità ecologica, la vitalità dei mari e degli oceani affinché siano puliti, sani e produttivi mantenendo l'utilizzo dell'ambiente marino ad un livello sostenibile e salvaguardando il potenziale per gli usi e le attività delle generazioni presenti e future.

Per consentire agli Stati membri di raggiungere gli obiettivi prefissati, la direttiva ha sviluppato 11 descrittori che descrivono l'ecosistema una volta che il buono stato ambientale è stato raggiunto. Tali descrittori ed i relativi indicatori e GES sono stati individuati a livello italiano nel 2014. Ogni Stato deve quindi mettere in atto, per ogni regione o sottoregione marina, una strategia che consta di una "fase di preparazione" e di un "programma di misure". I programmi delle misure per raggiungere e mantenere il GES dovranno essere elaborati dagli stati membri e trasmessi alla Commissione entro il 31 dicembre 2015.

Come per la Direttiva Alluvioni di cui al paragrafo precedente anche tra la Direttiva Acque e la Direttiva Marine Strategy le interconnessioni e complementarietà sono numerosissime sia per quanto riguarda le informazioni e le basi dati prime tra tutte le pressioni "da terra" e lo stato delle acque marino costiere sia per quanto riguarda la possibilità di sviluppare anche in questo caso programmi di misure in sinergia . Anche in questo caso esiste un ottimale allineamento alla partenza tra i due programmi di misure. Purtroppo in questo caso, incomprensibilmente già a livello comunitario, non si è ricercato il perfetto allineamento della verifica del raggiungimento del buono stato ambientale (GES). Tale difformità comunque non preclude tutte le positive sinergie che possono essere attivate tra le due direttive e che devono essere ricercate appunto nei programmi delle misure.

La complementarità e sinergia delle attività di monitoraggio previste dalle due direttive (DQA e MS) è ancora più evidente e spinta che tra la Direttiva alluvioni e la DQA. La Regione Liguria è sempre stata in prima linea rispetto alla ricerca di sinergie tra i programmi di monitoraggio delle due direttive e in tutti i tavoli tecnici e politici ha sempre perseguito la ricerca dell'omogeneizzazione e la sinergia delle attività finalizzate a perseguire economie di scala, liberando nuove risorse da dedicare alla realizzazione degli interventi dei programmi di misure.

3. Individuazione e Stato Ambientale dei corpi idrici

La Direttiva 2000/60/CE ha istituito a livello europeo un quadro di riferimento normativo per una efficace gestione e tutela delle risorse idriche attraverso la definizione di piani di gestione a scala di Distretto idrografico, finalizzati alla pianificazione delle attività di monitoraggio e delle misure necessarie per il raggiungimento dell'obiettivo di qualità fissato a livello europeo e corrispondente ad uno stato "buono".
L'unità base di gestione previsto dalla DQA è il corpo idrico, ovvero un elemento distinto e significativo di acque superficiali, o un volume distinto di acque sotterranee contenute da una o più falde acquifere. Ogni corpo idrico deve essere caratterizzato attraverso un'analisi delle pressioni insistenti e dello stato di qualità (se sono disponibili dati pregressi) al fine di valutare il rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla DQA.

Sulla base dei risultati dell'analisi di rischio e delle indicazioni previste dalla DQA vengono pianificate le attività di monitoraggio, che differiscono per finalità e modalità operative e si distinguono in monitoraggio di sorveglianza, operativo e di indagine.
Per giungere alla classificazione dello stato di qualità è quindi necessario predefinire un quadro di riferimento attraverso una serie di passaggi tecnici attuativi. Questi passaggi prevedono: la tipizzazione dei corsi d'acqua e dei laghi, la definizione dei corpi idrici, sia superficiali che sotterranei, e l'attribuzione ad ogni corpo idrico della classe di rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti a livello europeo.
Definito il quadro di riferimento è possibile ridisegnare la rete di monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee e pianificare le attività di monitoraggio secondo la direttiva europea, che presenta aspetti innovativi rispetto alle normative precedenti (D.lgs 152/99): il monitoraggio infatti è visto come uno strumento da una parte di convalida dell'analisi delle pressioni e dall'altra di verifica dell'efficacia delle misure individuate per raggiungere gli obiettivi della DQA.

I piani/reti di monitoraggio sono rimodulabili negli anni in funzione dei risultati acquisiti e tutto il sistema nel suo complesso ha una maggiore flessibilità in termini di punti da monitorare, componenti chimiche e biologiche da ricercare, tipologia di monitoraggio e frequenze.
Con l'emanazione del D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale", l'Italia ha formalmente recepito, seppur con molto ritardo, la DQA; il recepimento formale, tuttavia, non ha fornito gli strumenti tecnici necessari per l'effettiva attuazione e implementazione di quanto previsto dalla Direttiva comunitaria.
La direttiva è stata infine concretizzata con l'emanazione del Decreto 16 giugno 2008 n. 131 e del Decreto 14 aprile 2009 n. 56 per le acque superficiali, del D.lgs 30/2009 per le acque sotterranee e del Decreto 17 luglio 2009 relativo allo scambio delle informazioni necessarie per ottemperare agli obblighi comunitari e nazionali in materia di acque. L'8 novembre 2010 è stato emanato il decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) (D.M. 260/10) sulla classificazione delle acque superficiali.

Questo capitolo sintetizza i risultati ottenuti dal monitoraggio eseguito ai sensi del D.Lgs. 152/06 (allegato 1 alla parte terza); per maggiori approfondimenti si rimanda agli elaborati relativi alle reti di monitoraggio ed alla Classificazione, nonché alle relative cartografie. Il monitoraggio secondo tale normativa ha avuto inizio in via sperimentale con l'inizio 2009, ed è stato programmato per la durata sessennale prevista dal citato Decreto nel periodo 2009-2014. I dati presentati in questo capitolo si riferiscono al periodo 2009-2013 (il monitoraggio 2014 è ancora in corso e gli esiti saranno disponibili solo nei primi mesi del 2015), periodo nel quale si è comunque riusciti a raccogliere dati sufficienti per classificare tutti i corpi idrici.
La presente elaborazione rappresenta una tappa non conclusiva nel processo di classificazione dei corpi idrici fluviali in quanto non comprende l'elemento di qualità biologica della fauna ittica (si è in attesa di una verifica dei criteri di classificazione da parte del Ministero).
La classificazione dei corpi idrici fluviali, pertanto, potrà differire rispetto a quanto pubblicato in questo lavoro, che rappresenta quindi l'applicazione parziale delle modalità di classificazione previste dal D.Lgs. 152/06. Per le metodiche applicate sono state comunque recepite le indicazioni tecniche formulate dagli esperti del Ministero dell'Ambiente e dai Gruppi di Lavoro sui metodi chimici e biologici e pubblicate in rapporti tecnici, che rappresentano riferimenti normativi ufficiali come previsto dal D.Lgs. 152/06.

3.1. Stato dei corpi idrici superficiali

La qualità di un corpo idrico, come già descritto nel paragrafo della classificazione, è determinata da una serie di analisi che mettono in evidenza la concentrazione delle sostanze pericolose prioritarie che ne determinano lo Stato Chimico, e la concentrazione degli inquinanti specifici, la concentrazione di nutrienti derivanti da inquinamento organico (LIMeco, LTLeco e Trix) e la composizione ed abbondanza di alcune comunità biologiche, che ne determinano lo Stato Ecologico.

La presenza di sostanze inquinanti, la concentrazione di nutrienti, ma anche gli squilibri idrologici e le modificazioni morfologiche dell'alveo fluviale influenzano fortemente composizione e abbondanza delle comunità biologiche dei corsi d'acqua e rivestono un ruolo importante nella classificazione.

Per quanto riguarda i dettagli della classificazione si rimanda allo specifico Elaborato di Piano "Classificazione delle Acque superficiali.

Di seguito si rappresentano in sintesi le variazioni tra la classificazione del primo triennio ed il quinquennio 2009-2013.

Codice Corpo Idrico	Stato Chimico 2009-2011	Stato Chimico 2009-2013	Stato Ecologico 2009-2011	Stato Ecologica 2009-2013
0011li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
0012li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
0091li	Buono	Buono	Sufficiente	Sufficiente
0231li	Buono	Buono	Buono	Buono
0232li	Buono	Buono	Buono	Buono
0241li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Sufficiente
0341li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
0342li	Buono	Buono	Sufficiente	Sufficiente
0381li	Non Buono	Non Buono	Scarso	Scarso
0420201li	Non Buono	Buono	Scarso	Scarso
0420301li	Buono	Buono	Sufficiente	Sufficiente
0420302li	Buono	Buono	Sufficiente	Sufficiente
0421li	Non Buono	Buono	Scarso	Scarso
0422li	Non Buono	Buono	Scarso	Scarso
0423li	Non Buono	Buono	Scarso	Scarso
0424li	Buono	Buono	Scarso	Scarso
0561li	Buono	Buono	Buono	Buono
0562li	Buono	Buono	Buono	Buono
0563li	Buono	Buono	Buono	Buono
0564li	Buono	Buono	Buono	Buono
0565li	Buono	Buono	Buono	Buono
1400141631li	Buono	Buono	Sufficiente	IN CORSO DI DEFINIZIONE
1400141li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
1400142li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
1400143li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
1400144li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
1400145li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
1400146li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
1400147li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
1400148li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
1400150961li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
1400151li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
1400152li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
1400153li	Buono	Buono	Sufficiente	Sufficiente

Codice	Stato Chimico	Stato	Stato Ecologico 2009-	Stato Ecologica 2009-2013
1400201li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
1400202li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
1400203li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
1400204li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
1400205li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
1401li	Buono	Buono	Sufficiente	Scarso
1402li	Buono	Buono	Sufficiente	Scarso
1591li	Non Buono	Non Buono	Scarso	Scarso
1592li	Non Buono	Non Buono	Scarso	Scarso
1671li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
1672li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
1673li	Buono	Buono	Sufficiente	Sufficiente
1980661li	Buono	Buono	Buono	Elevato
1981li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
1982IR	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
1991171li	Buono	Buono	Buono	Buono
1991172li	Buono	Buono	Buono	Buono
1991li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Sufficiente
1992IR	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Sufficiente
2060251li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
2060252li	Buono	Buono	Buono	Buono
2060253li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
2060900331li	Buono	Buono	Buono	Buono
2060901li	Buono	Buono	Buono	Buono
2061031li	Buono	Buono	Buono	Buono
2061032li	Buono	Buono	Buono	Buono
2061li	Buono	Buono	Buono	Buono
2062li	Buono	Buono	Buono	Buono
2063li	Buono	Buono	Buono	Buono
2064li	Non Buono	Buono	Scarso	Buono
2065li	Non Buono	Non Buono	Scarso	Sufficiente
2066li	Non Buono	Non Buono	Scarso	Sufficiente
2067li	Non Buono	Non Buono	Scarso	Sufficiente
2068li	Non Buono	Non Buono	Scarso	Buono
2069IR	Non Buono	Non Buono	Sufficiente	Buono
2081511li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
2081li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
2082IR	Buono	Buono	Buono	Buono
2140161li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
2141li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
2142IR	Buono	Buono	Buono	Elevato
2161li	Buono	Buono	Buono	Buono
3630220441li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
3630220791li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
3630221li	Buono	Buono	Buono	Buono
3630222li	Buono	Buono	Buono	Buono
3630223111li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
3630223411li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
3630223691li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
3630223692li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
3630223li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
3630224031li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
3630224li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
3630225li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
3630226li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono

Codice	Stato Chimico	Stato	Stato Ecologico 2009-	Stato Ecologica 2009-2013
3630227li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
3630228li	Buono	Buono	Scarso	Sufficiente
3631IR	Buono	Buono	Buono	Buono
3632li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
3681IR	Buono	Buono	Buono	Buono
4271li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
4272li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Scarso
4550040051li	Buono	Buono	Buono	Buono
4550040501li	Buono	Buono	Buono	Buono
4550041li	Buono	Buono	Buono	Buono
4550042li	Buono	Buono	Buono	Buono
4550043li	Buono	Buono	Buono	Buono
4550044li	Buono	Buono	Buono	Buono
4550045li	Buono	Buono	Buono	Sufficiente
4550046li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Sufficiente
4550050101li	Buono	Buono	Buono	Buono
4550050102li	Buono	Buono	Buono	Buono
4550051li	Buono	Buono	Buono	Buono
4550052li	Buono	Buono	Buono	Buono
4551li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
4801li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Sufficiente
4881li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
4882li	Buono	Buono	Sufficiente	Sufficiente
4883li	Buono	Buono	Sufficiente	Sufficiente
4930011li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Scarso
4930012li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
4931li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
4941li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
4942li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
5301li	Non Buono	Non Buono	Scarso	Scarso
5330031li	Buono	Buono	Buono	Buono
5330032li	Buono	Buono	Buono	Buono
5381li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
5382li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
5451li	Buono	Buono	Buono	Buono
5452li	Buono	Buono	Buono	Buono
5453li	Buono	Buono	Buono	Buono
5631li	Buono	Buono	Buono	Buono
5770121li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
5771li	Buono	Buono	Buono	Buono
5772li	Buono	Buono	Buono	Buono
5773IR	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Sufficiente
5801IR	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
5810311li	Non Buono	Buono	Sufficiente	Sufficiente
5810312li	Non Buono	Buono	Sufficiente	Sufficiente
5810313li	Non Buono	Non Buono	Sufficiente	Sufficiente
5810314li	Non Buono	Non Buono	Sufficiente	Sufficiente
5810321li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
5810322li	Non Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
5811li	Non Buono	Buono	Scarso	Buono
5812li	Non Buono	Buono	Sufficiente	Buono
5813li	Non Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Sufficiente
5814li	Non Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Sufficiente
5815li	Non Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Sufficiente
5816IR	Non Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Sufficiente

Codice	Stato Chimico	Stato	Stato Ecologico 2009-	Stato Ecologica 2009-2013
5880211li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	IN CORSO DI DEFINIZIONE
5881li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	IN CORSO DI DEFINIZIONE
5882li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	IN CORSO DI DEFINIZIONE
5883li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	IN CORSO DI DEFINIZIONE
5884li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	IN CORSO DI DEFINIZIONE
5885li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	IN CORSO DI DEFINIZIONE
5886li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	IN CORSO DI DEFINIZIONE
5887li	Non Buono	Buono	Sufficiente	Sufficiente
5888li	Non Buono	Buono	Sufficiente	Sufficiente
5889IR	Buono	Buono	Sufficiente	Sufficiente
6300101IN	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
6300102li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
6301IN	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
6302li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
6303li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
6340311li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
6341li	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Sufficiente
6342li	Buono	Buono	Buono	Buono
6343li	Buono	Buono	Buono	Buono
6344li	Buono	Buono	Buono	Buono
6351li	Buono	Buono	Buono	Buono
6352li	Buono	Buono	Buono	Buono
6701li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
6702li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
6731241li	Buono	Buono	Buono	Buono
6731li	Buono	Buono	Buono	Buono
6732li	Buono	Buono	Buono	Buono
6733li	Buono	Buono	Buono	Buono
6734li	Buono	Buono	Buono	Buono
6735li	Buono	Buono	Buono	Buono
6736li	Buono	Buono	Sufficiente	Sufficiente
6881li	Buono	Buono	Buono	Sufficiente
6921li	Buono	Buono	Buono	Buono
6922li	Buono	Buono	Buono	Buono
6951li	Buono	Buono	Buono	Buono
6952li	Buono	Buono	Buono	Buono
6953li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
6954li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
6955li	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
7190151li	Buono	Buono	Elevato	Elevato
7190161IR	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono
7191IR	Buono	Buono	Da monitorare 2012-2014	Buono

Tabella - classificazione dei corpi idrici fiumi della Liguria raffronto primo triennio 2009-2011 e quinquennio 2009- 2013

Corpo idrico	Stato ecologico 2009-2011	Stato ecologico 2009-2013	Stato chimico 2009 - 2011	Stato chimico 2009-2013
Capo Mortola	buono	buono	buono	buono
Ventimiglia-Bordighera	buono	buono	buono	buono
Sanremo	sufficiente	sufficiente	non buono	non buono
Santo Stefano al mare	buono	buono	buono	buono
Imperia	buono	buono	non buono	buono
Diano Marina - Andora	sufficiente	buono	buono	buono
Laigueglia - Albenga	buono	buono	buono	buono
Ceriale - Finale	buono	buono	buono	buono
Noli - Bergeggi	sufficiente	sufficiente	non buono	non buono
Vado Ligure	sufficiente	sufficiente	non buono	non buono
Savona	sufficiente	sufficiente	non buono	non buono
Varazze - Arenzano	sufficiente	sufficiente	buono	buono
Genova Voltri	sufficiente	sufficiente	non buono	non buono
Genova Polcevera	sufficiente	sufficiente	non buono	non buono
Genova Bisagno	sufficiente	sufficiente	non buono	non buono
Genova - Camogli	sufficiente	sufficiente	non buono	non buono
Portofino	sufficiente	buono	non buono	buono
Portofino - Zoagli	sufficiente	sufficiente	non buono	buono
Chiavari – Sestri Levante	sufficiente	sufficiente	non buono	non buono
Sestri Levante – Riva trigoso	sufficiente	sufficiente	non buono	buono
Moneglia - Levanto	sufficiente	sufficiente	non buono	buono
Punta Mesco	buono	buono	buono	buono
Cinque Terre	buono	buono	buono	buono
Portovenere	buono	buono	buono	buono
Golfo La Spezia	sufficiente	sufficiente	non buono	non buono
Foce Magra	buono	buono	non buono	non buono
Acque transizione Fiume Magra	non applicabile	non applicabile	non buono	non buono

Tabella - classificazione dei mari della Liguria raffronto primo triennio 2009-2011 e quinquennio 2009- 2013

Complessivamente si può affermare che il trend è in miglioramento sebbene in molti casi si tratta di "miglioramenti virtuali" dovuti al fatto che da una parte sono pervenuti i risultati di monitoraggio di alcune stazioni di Sorveglianza che come si prevedeva hanno dato esito "Buono" e dall'altra attraverso i monitoraggi di indagine ed approfondimento è stato possibile diminuire il livello di incertezza di alcuni corpi idrici "Raggruppati". Per questi corpi idrici in caso di incertezza elevata della determinazione si era applicato nel primo triennio il principio di precauzione scegliendo comunque l'ipotesi peggiore.

La situazione soffre, in particolare per i corpi idrici fiumi, di un elevato grado di incertezza dovuto da una parte alla "non applicazione", per i motivi più volte esplicitati dell'indice biologico legato alla fauna ittica e dall'altro dalla mancanza di analisi nei trend dei sedimenti. Tali lacune dovrebbero essere colmate nel prossimo sessenio di monitoraggio.

3.2. Stato dei corpi idrici sotterranei

Il D.Lgs. 30/09 ha dato attuazione alla direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento, prevede i criteri per valutare lo stato quantitativo delle acque sotterranee e lo stato chimico; evidenzia inoltre la necessità di individuare le tendenze della concentrazione degli inquinanti.
L'attività parte dall'identificazione dei complessi idrogeologici sotterranei, con una delimitazione dei corpi idrici e quindi dalla programmazione ed esecuzione del loro monitoraggio quali-quantitativo.

Il monitoraggio delle acque sotterranee è stato effettuato su 36 acquiferi porosi vallivi a cui corrispondono 41 corpi idrici su cui comunque si concentra la maggiore pressione sia in termini di inquinamento puntuale e diffuso che per quanto riguarda i prelievi.
La rete di monitoraggio è composta da 198 stazioni di misura (pozzi - piezometri), campionati secondo le frequenze previste dal DLgs. 30/09, due campionamenti annuali per il monitoraggio di sorveglianza e tre per quello operativo (corpi idrici a rischio) per tutti i parametri obbligatori. La determinazione dei parametri addizionali ha invece visto una frequenza più elevata rispetto a quella prevista dalla normativa e le variazioni del profilo sono state determinate ogni anno sulla base dei risultati degli anni precedenti.
Il monitoraggio, secondo il succitato Dlgs 30/09, ha avuto inizio in via sperimentale nel 2009 e nel 2010 è stato programmato definitivamente per la durata sessennale prevista dal citato Decreto nel periodo 2010 - 2015. I dati presentati si riferiscono al quinquennio 2009 -2013. Se ne riporta di seguito una breve sintesi dei risultati.

Codice Corpo idrico	NOME	Stato Chimico	Stato Quantitativo
CI_AGE01	POLCEVERA	Non Buono	Buono
CI_AGE02	BISAGNO	Non Buono	Buono
CI_AGE03	SCRIVIA	Non Buono	Buono
CI_AGE04	ENTELLA	Non Buono	Buono
CI_AGE05	GROMOLO-PETRONIO	Non Buono	Buono
CI_AGE06	CERUSA	Buono	Buono
CI_AGE07	CANTARENA	Buono	Scadente
CI_AGE08	SORI	Buono	Buono
CI_AGE09	RECCO	Non Buono	Scadente
CI_AGE10	BOATE	Non Buono	Scadente
CI_AIM01	ROIA	Buono	Buono
CI_AIM02	NERVIA	Buono	Buono
CI_AIM03_A	ARGENTINA	Buono	Buono
CI_AIM03_B	ARGENTINA	Non Buono	Scadente
CI_AIM03_C	ARGENTINA	Non Buono	Scadente
CI_AIM04	PRINO	Non Buono	Scadente
CI_AIM05	IMPERO	Buono	Buono
CI_AIM06	SAN LORENZO	Buono	Buono
CI_ASP01_A	MAGRA - VARA	Buono	Buono
CI_ASP01_B	MAGRA - VARA	Non Buono	Scadente
CI_ASP02	CASTAGNOLA	Non Buono	Buono
CI_ASP03	GHIARARO	Non Buono	Scadente
CI_ASV01_A	CENTA e MINORI	Buono	Buono
CI_ASV01_B	CENTA e MINORI	Non Buono	Scadente
CI_ASV02_A	QUILIANO - SEGNO	Buono	Scadente
CI_ASV02_B	QUILIANO - SEGNO	Non Buono	Scadente
CI_ASV03	SANSOBBIA	Buono	Buono
CI_ASV04	BORMIDA DI SPIGNO	Non Buono	Buono
CI_ASV05	LETIMBRO	Buono	Buono
CI_ASV06	MERULA	Buono	Buono
CI_ASV07_A	BORMIDA DI MILLESIMO	Buono	Buono
CI_ASV07_B	BORMIDA DI MILLESIMO	Buono	Buono
CI_ASV08	VARATELLA	Buono	Buono
CI_ASV09	MAREMOLA	Buono	Buono
CI_ASV10	NIMBALTO	Buono	Buono
CI_ASV11	AQUILA	Buono	Buono
CI_ASV12	BOTTASSANO	Buono	Scadente
CI_ASV13	SCIUSA	Buono	Scadente
CI_ASV14	CROVETTO	Buono	Scadente
CI_ASV15	TEIRO	Buono	Buono
CI_ASV16	GHIARE	Buono	Buono

4. Valori di fondo naturale

La problematica dei "valori di fondo naturale" assume particolare interesse e rilevanza anche in Liguria, dove sono diversi i casi in cui il superamento dei limiti tabellari nei suoli è riconducibile a cause naturali. Con il termine valore di fondo infatti si fa riferimento alla distribuzione delle concentrazioni di metalli e metalloidi la cui presenza nei terreni non è riconducibile ad alcuna sorgente puntuale e/o specifica attiva, nel presente o in passato, nell'area di interesse. La necessità di verificare l'origine naturale delle concentrazioni riscontrate nei suoli può pertanto presentarsi nell'ambito dei procedimenti di ripascimento, di bonifica e nella gestione delle terre e rocce da scavo.

In merito alla valutazione dei risultati sulla matrice sedimento occorre rilevare che le particolarità geologiche della Liguria rendono necessaria l'introduzione di SQA territoriali locali relativi alla presenza di alcuni metalli naturalmente presenti in elevate concentrazioni nelle rocce di determinate regioni geochimiche. Dal 2009 la Regione Liguria utilizza, ai fini della valutazione della compatibilità ambientale dei ripascimenti delle spiagge valori di riferimento locali individuati attraverso l'analisi delle concentrazioni naturali negli stream-sediments (fornite dal progetto Atlante Geochimico Nazionale) dei bacini afferenti alle diverse unità fisiografiche costiere. Tali valori sono stati formalizzati e pubblicati con la DGR n.1446 del 2 novembre 2009. Nelle more di un ulteriore approfondimento, per questo aggiornamento del Piano i valori di riferimento delle unità fisiografiche costiere sono stati applicati ai corpi idrici corrispondenti.

In merito ai procedimenti di bonifica e nella gestione delle terre e rocce da scavo un ulteriore passo avanti è stato fatto con la DGR n.1020 del 7 agosto 2014. Con suddetta delibera la Regione Liguria, ha definito un quadro di riferimento unitario per la definizione dei valori di fondo naturale mettendo a disposizione le Linee guida e la Carta Geochimica messa a punto dalla stessa ARPAL e dall'Università degli Studi di Genova allo scopo di fornire indicazioni utili ai soggetti interessati a proporre o chiamati ad accertare l'origine naturale di taluni metalli e semimetalli nei suoli della Liguria.

Per chiarezza si ritiene utile sottolineare che il quadro di riferimento definito con la suddetta deliberazione non comporta, in alcun caso, la definizione di un nuovo valore normativo, ma è esclusivamente finalizzato a documentare l'eventuale esistenza di una compatibilità geologica del territorio all'interno del quale ricade il sito in grado di giustificare la presenza di valori superiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione - CSC, di cui alle colonne A e B Tab. 1 dell'allegato 5 alla parte quarta del D.lgs. n.152/2006. Resta comunque ferma la possibilità per i soggetti interessati di sviluppare differenti e specifici studi scientifici in relazione alla peculiarità dei siti oggetto di indagine.

Entrambe le delibere e le relative cartografie sono disponibili attraverso il portale ambientale della Regione Liguria all'indirizzo www.ambienteinliguria.it rispettivamente sotto le voci tematiche "mare e costa" e "bonifiche".
Un ulteriore passaggio sarà quello di indagare la possibilità di risalire dai valori di fondo naturale nei suoli e nei cosiddetti stream-sediments a quelli nelle acque.

Di seguito si riporta, a titolo di esempio, due cartografie relative alla concentrazione nei Sedimenti fluviali attivi (o Stream-sediments) rispettivamente di Cromo nel Bacino del Gromolo-Petronio e di Mercurio nell'Area di Arenzano approvata con la DGR n.1020 del 7 agosto 2014.

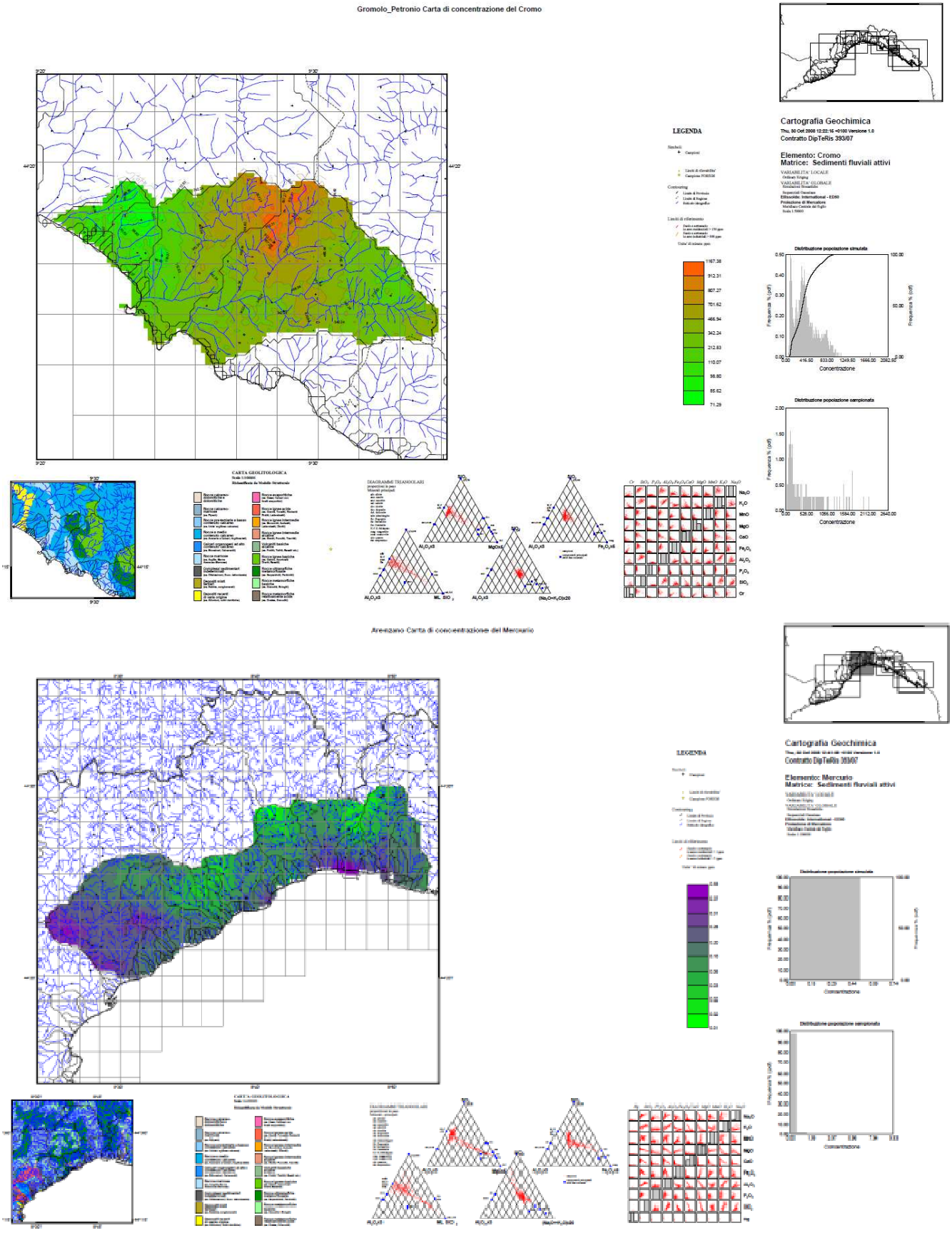


Figura 4.1 - Cartografia di esempio relative alla concentrazione di Cromo e Mercurio nei Sedimenti fluviali attivi (o Stream-sediments) approvate con la DGR n.1020 del 7 agosto 2014

5. Obiettivi, misure ed esenzioni del secondo ciclo

A ciascun corpo idrico individuato è stato attribuito un obiettivo ambientale, sulla base dello stato attuale, dell'analisi di pressioni ed impatti e tenendo conto dell'accuratezza ed affidabilità di tale analisi.

L'obiettivo generale della DQA è che ciascun corpo idrico individuato raggiunga, o mantenga, lo stato di "buono", o mantenga lo stato "elevato" ove presente, al 2015, come già specificato al capitolo 2, ma è prevista la possibilità di deroghe temporali al 2021 o 2027 sotto certe condizioni.

Si sottolinea che l'obiettivo di "buono" è stato attribuito con incertezza crescente passando da corpi idrici, o gruppi di corpi idrici, monitorati dall'attuale rete di monitoraggio, a corpi idrici, o gruppi di corpi idrici, ove è stato possibile effettuare solamente l'analisi delle pressioni, e l'obiettivo sia quindi solo "stimabile". Si riportano di seguito le tabelle degli obiettivi delle 3 principali tipologie di corpi idrici del territorio regionale. Per ulteriori approfondimenti si rimanda all'Elaborato "Obiettivi di Piano" e alle "Relazioni Monografiche"

Codice Corpo idrico	Obiettivo stato Ecologico	Obiettivo Stato Chimico	Obiettivo stato Complessivo
0011li	2015	2015	2015
0012li	2015	2015	2015
0091li	2027	2015	2027
0231li	2015	2015	2015
0232li	2015	2015	2015
0241li	2027	2015	2027
0341li	2015	2015	2015
0342li	2027	2015	2027
0381li	2027	2027	2027
0420201li	2021	2015	2021
0420301li	2027	2015	2027
0420302li	2021	2015	2021
0421li	2021	2015	2021
0422li	2021	2015	2021
0423li	2021	2015	2021
0424li	2027	2027	2027
0561li	2015	2015	2015
0562li	2015	2015	2015
0563li	2015	2015	2015
0564li	2015	2015	2015
0565li	2015	2015	2015
1400141631li	2027	2015	2027
1400141li	2015	2015	2015
1400142li	2015	2015	2015
1400143li	2015	2015	2015
1400144li	2015	2015	2015
1400145li	2015	2015	2015
1400146li	2015	2015	2015
1400147li	2015	2015	2015
1400148li	2015	2015	2015
1400150961li	2015	2015	2015
1400151li	2015	2015	2015
1400152li	2015	2015	2015
1400153li	2027	2015	2027
1400201li	2015	2015	2015
1400202li	2015	2015	2015
1400203li	2015	2015	2015
1400204li	2015	2015	2015

Codice Corpo idrico	Obiettivo stato Ecologico	Obiettivo Stato Chimico	Obiettivo stato Complessivo
1400205li	2015	2015	2015
1401li	2021	2015	2021
1402li	2021	2015	2021
1591li	2027	2027	2027
1592li	2027	2027	2027
1671li	2015	2015	2015
1672li	2015	2015	2015
1673li	2021	2015	2021
1980661li	2015	2015	2015
1981li	2015	2015	2015
1982IR	2015	2015	2015
1991171li	2015	2015	2015
1991172li	2015	2015	2015
1991li	2027	2015	2027
1992IR	2027	2015	2027
2060251li	2015	2015	2015
2060252li	2015	2015	2015
2060253li	2015	2015	2015
2060900331li	2015	2015	2015
2060901li	2015	2015	2015
2061031li	2015	2015	2015
2061032li	2015	2015	2015
2061li	2015	2015	2015
2062li	2015	2015	2015
2063li	2015	2015	2015
2064li	2015	2015	2015
2065li	2027	2021	2027
2066li	2027	2021	2027
2067li	2027	2021	2027
2068li	2015	2021	2021
2069IR	2015	2021	2021
2081511li	2015	2015	2015
2081li	2015	2015	2015
2082IR	2015	2015	2015
2140161li	2015	2015	2015
2141li	2015	2015	2015
2142IR	2015	2015	2015
2161li	2015	2015	2015
3630220441li	2015	2015	2015
3630220791li	2015	2015	2015
3630221li	2015	2015	2015
3630222li	2015	2015	2015
3630223111li	2015	2015	2015
3630223411li	2015	2015	2015
3630223691li	2015	2015	2015
3630223692li	2015	2015	2015
3630223li	2015	2015	2015
3630224031li	2015	2015	2015
3630224li	2015	2015	2015
3630225li	2015	2015	2015
3630226li	2015	2015	2015
3630227li	2015	2015	2015
3630228li	2027	2015	2027
3631IR	2015	2015	2015
3632li	2015	2015	2015
3681IR	2015	2015	2015

Codice Corpo idrico	Obiettivo stato Ecologico	Obiettivo Stato Chimico	Obiettivo stato Complessivo
4271li	2015	2015	2015
4272li	2021	2015	2021
4550040051li	2015	2015	2015
4550040501li	2015	2015	2015
4550041li	2015	2015	2015
4550042li	2015	2015	2015
4550043li	2015	2015	2015
4550044li	2015	2015	2015
4550045li	2027	2015	2027
4550046li	2027	2015	2027
4550050101li	2015	2015	2015
4550050102li	2015	2015	2015
4550051li	2015	2015	2015
4550052li	2015	2015	2015
4551li	2015	2015	2015
4801li	2027	2015	2027
4881li	2015	2015	2015
4882li	2027	2015	2027
4883li	2021	2015	2021
4930011li	2021	2015	2027
4930012li	2015	2015	2015
4931li	2015	2015	2015
4941li	2015	2015	2015
4942li	2015	2015	2015
5301li	2027	2027	2027
5330031li	2015	2015	2015
5330032li	2015	2015	2015
5381li	2015	2015	2015
5382li	2015	2015	2015
5451li	2015	2015	2015
5452li	2015	2015	2015
5453li	2015	2015	2015
5631li	2015	2015	2015
5770121li	2015	2015	2015
5771li	2015	2015	2015
5772li	2015	2015	2015
5773IR	2027	2015	2027
5801IR	2015	2015	2015
5810311li	2027	2015	2027
5810312li	2027	2015	2027
5810313li	2027	2021	2027
5810314li	2027	2021	2027
5810321li	2015	2015	2015
5810322li	2015	2015	2015
5811li	2015	2015	2015
5812li	2015	2015	2015
5813li	2027	2015	2027
5814li	2027	2015	2027
5815li	2027	2015	2027
5816IR	2027	2015	2027
5880211li	2021	2015	2021
5881li	2021	2015	2021
5882li	2021	2015	2021
5883li	2021	2015	2021
5884li	2021	2015	2021
5885li	2021	2015	2021

Codice Corpo idrico	Obiettivo stato Ecologico	Obiettivo Stato Chimico	Obiettivo stato Complessivo
5886li	2021	2015	2021
5887li	2027	2015	2027
5888li	2027	2015	2027
5889IR	2027	2015	2027
6300101IN	2015	2015	2015
6300102li	2015	2015	2015
6301IN	2015	2015	2015
6302li	2015	2015	2015
6303li	2015	2015	2015
6340311li	2015	2015	2015
6341li	2027	2015	2027
6342li	2015	2015	2015
6343li	2015	2015	2015
6344li	2015	2015	2015
6351li	2015	2015	2015
6352li	2015	2015	2015
6701li	2015	2015	2015
6702li	2015	2015	2015
6731241li	2015	2015	2015
6731li	2015	2015	2015
6732li	2015	2015	2015
6733li	2015	2015	2015
6734li	2015	2015	2015
6735li	2015	2015	2015
6736li	2027	2015	2027
6881li	2027	2015	2027
6921li	2015	2015	2015
6922li	2015	2015	2015
6951li	2015	2015	2015
6952li	2015	2015	2015
6953li	2015	2015	2015
6954li	2015	2015	2015
6955li	2015	2015	2015
7190151li	2015	2015	2015
7190161IR	2015	2015	2015
7191IR	2015	2015	2015

Tabella – Obiettivi Corpi Idrici Fiumi

Codice Corpo idrico	Nome	Obiettivo stato Ecologico	Obiettivo Stato Chimico	Obiettivo stato Complessivo
0700800801	Capo Mortola	2015	2015	2015
0700800802	Ventimiglia-Bordighera	2015	2015	2015
0700800803	Sanremo	2027	2021	2027
0700800804	Santo Stefano	2015	2015	2015
0700800805	Imperia	2015	2015	2015
0700800906	Diano Marina - Andora	2015	2015	2015
0700900907	Laigueglia-Albenga	2015	2015	2015
0700900908	Ceriale-Finale	2015	2015	2015
0700900909	Noli-Bergeggi	2027	2021	2027
0700900910	Vado	2027	2021	2027
0700900911	Savona	2027	2021	2027
0700901012	Varazze-Arenzano	2027	2021	2027
0701001013	Genova Voltri	2027	2021	2027
0701001014	Genova Polcevera	2027	2021	2027

Codice Corpo idrico	Nome	Obiettivo stato Ecologico	Obiettivo Stato Chimico	Obiettivo stato Complessivo
0701001015	Genova Bisagno	2027	2021	2027
0701001016	Genova - Camogli	2027	2021	2027
0701001017	Portofino	2015	2015	2015
0701001018	Portofino-Zoagli	2027	2021	2027
0701001019	Chiavari - Sesti Levante	2027	2021	2027
0701001020	Sestri Levante - Riva Trigoso	2027	2021	2027
0701001121	Moneglia-Levanto	2027	2021	2027
0701001122	Punta Mesco	2015	2015	2015
0701101123	Cinque Terre	2015	2015	2015
0701101124	Portovenere	2015	2015	2015
0701101125	Golfo La Spezia	2027	2021	2027
0701101126	Foce Magra	2015	2021	2021

Tabella – Obiettivi Corpi Idrici Mare

Codice Corpo Idrico	Nome	Obiettivo stato Chimico	Obiettivo Stato Quantitativo	Obiettivo Stato Complessivo
CI_AGE01	Polcevera	2021	2015	2021
CI_AGE02	Bisagno	2021	2015	2021
CI_AGE03	Scrivia	2021	2015	2021
CI_AGE04	Entella	2021	2015	2021
CI_AGE05	Gromolo-petronio	2021	2015	2021
CI_AGE06	Cerusa	2015	2015	2015
CI_AGE07	Cantarena	2015	2027	2027
CI_AGE08	Sori	2015	2015	2015
CI_AGE09	Recco	2021	2027	2027
CI_AGE10	Boate	2021	2027	2027
CI_AIM01	Roia	2015	2015	2015
CI_AIM02	Nervia	2015	2015	2015
CI_AIM03_A	Argentina	2015	2015	2015
CI_AIM03_B	Argentina	2021	2027	2027
CI_AIM03_C	Argentina	2021	2027	2027
CI_AIM04	Prino	2021	2027	2027
CI_AIM05	Impero	2015	2015	2015
CI_AIM06	San lorenzo	2015	2015	2015
CI_ASP01_A	Magra - vara	2015	2015	2015
CI_ASP01_B	Magra - vara	2021	2027	2027
CI_ASP02	Castagnola	2021	2015	2021
CI_ASP03	Ghiararo	2021	2027	2021
CI_ASV01_A	Centa e minori	2015	2015	2015
CI_ASV01_B	Centa e minori	2021	2027	2027
CI_ASV02_A	Quiliano - segno	2015	2027	2027
CI_ASV02_B	Quiliano - segno	2021	2027	2027
CI_ASV03	Sansobbia	2015	2015	2015
CI_ASV04	Bormida di spigno	2021	2015	2021
CI_ASV05	Letimbro	2015	2015	2015
CI_ASV06	Merula	2015	2015	2015
CI_ASV07_A	Bormida di millesimo	2015	2015	2015
CI_ASV07_B	Bormida di millesimo	2015	2015	2015
CI_ASV08	Varatella	2015	2015	2015
CI_ASV09	Maremola	2015	2015	2015
CI_ASV10	Nimbalto	2015	2015	2015

Codice Corpo Idrico	Nome	Obiettivo stato Chimico	Obiettivo Stato Quantitativo	Obiettivo Stato Complessivo
CI_ASV11	Aquila	2015	2015	2015
CI_ASV12	Bottassano	2015	2027	2027
CI_ASV13	Sciusa	2015	2027	2027
CI_ASV14	Crovetto	2015	2027	2027
CI_ASV15	Teiro	2015	2015	2015
CI_ASV16	Ghiare	2015	2015	2015

Tabella – Obiettivi Corpi Acquiferi Vallivi

Per il dettaglio delle misure individuate si rimanda comunque allo specifico Elaborato "Sintesi del programma delle Misure" ed alle "Relazioni Monografiche". Le Tipologie di misure chiave previste dalla WFD Reporting Guidance sono le seguenti:

N° KTM	KTM description WFD Reporting 2016	Misure chiave di cui al WFD Reporting 2016
KTM.1	Construction or upgrades of wastewater treatment plants	*Costruzione o ammodernamento di impianti di trattamento delle acque reflue*
KTM.2	Reduce nutrient pollution from agriculture	*Ridurre l'inquinamento dei nutrienti di origine agricola*
KTM.3	Reduce pesticides pollution from agriculture.	*Ridurre l'inquinamento da pesticidi in agricoltura.*
KTM.4	Remediation of contaminated sites (historical pollution including sediments, groundwater, soil).	*Bonifica di siti contaminati (inquinamento storico compresi i sedimenti, acque sotterranee, suolo).*
KTM.5	Improving longitudinal continuity (e.g. establishing fish passes, demolishing old dams).	*Miglioramento della continuità longitudinale (ad es. attraverso i passaggi per pesci, demolizione delle vecchie dighe).*
KTM.6	Improving hydromorphological conditions of water bodies other than longitudinal continuity (e.g. river restoration, improvement of riparian areas, removal of hard embankments, reconnecting rivers to floodplains, improvement of hydromorphological condition of transitional waters, etc.).	*Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici, diverse dalla continuità longitudinale, (ad es: restauro fluviale, miglioramento delle aree ripariali, rimozione di argini, riconnessione dei fiumi alle loro pianure alluvionali, miglioramento delle condizioni idromorfologiche delle acque di transizione, ecc.)*
KTM.7	Improvements in flow regime and/or establishment of ecological flows.	*Miglioramento del regime di deflusso e/o definizione della portata ecologica*
KTM.8	Water efficiency technical measures for irrigation, industry, energy and households	*Misure per aumentare l'efficienza idrica per l'irrigazione, l'industria, l'energia e l'uso domestico*
KTM.9	Water pricing policy measures for the implementation of the recovery of cost of water services from households	*Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici (uso domestico)*
KTM.10	Water pricing policy measures for the implementation of the recovery of cost of water services from industry	*Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici (uso industriale)*
KTM.11	Water pricing policy measures for the implementation of the recovery of cost of water services from agriculture	*Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici (uso agricolo)*
KTM.12	Advisory services for agriculture	*Servizi di consulenza per l'agricoltura*
KTM.13	Drinking water protection measures (e.g. establishment of safeguard zones, buffer zones etc)	*Misure di tutela dell'acqua potabile (ad esempio istituzione di zone di salvaguardia, fasce tampone, ecc)*
KTM.14	Research, improvement of knowledge base reducing uncertainty.	*Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze al fine di ridurre l'incertezza*
KTM.15	Measures for the phasing-out of emissions, discharges and losses of priority hazardous substances or for the reduction of emissions, discharges and losses of priority substances.	*Misure per la graduale eliminazione delle emissioni, degli scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie o per la riduzione delle emissioni, scarichi e perdite di sostanze prioritarie.*
KTM.16	Upgrades or improvements of industrial wastewater treatment plants (including farms)	*Ammodernamento degli impianti di trattamento delle acque reflue industriali (comprese le aziende agricole)*

N° KTM	KTM description WFD Reporting 2016	Misure chiave di cui al WFD Reporting 2016
KTM.17	Measures to reduce sediment from soil erosion and surface run-off	*Misure per ridurre i sedimenti che origina dall'erosione e dal deflusso superficiale dei suoli*
KTM.18	Measures to prevent or control the adverse impacts of invasive alien species and introduced diseases	*Misure per prevenire o per controllare gli impatti negativi delle specie esotiche invasive e malattie introdotte*
KTM.19	Measures to prevent or control the adverse impacts of recreation including angling	*Misure per prevenire o per controllare gli impatti negativi degli usi ricreativi, tra cui la pesca*
KTM.20	Measures to prevent or control the adverse impacts of fishing and other exploitation/removal of animal and plants	*Misure per prevenire o per controllare gli impatti negativi della pesca e dello sfruttamento / rimozione di piante e animali*
KTM.21	Measures to prevent or control the input of pollution from urban areas, transport and built infrastructure	*Misure per prevenire o per controllare l'inquinamento da aree urbane e dalle infrastrutture viarie e di trasporto*
KTM.22	Measures to prevent or control the input of pollution from forestry	*Misure per prevenire o per controllare l'inquinamento da silvicoltura*
KTM.23	Natural water retention measures	*Misure per la ritenzione naturale delle acque*
KTM.24	Adaptation to climate change	*Adattamento ai cambiamenti climatici*
KTM.25	Measures to counteract acidification	*Misure per contrastare l'acidificazione delle acque*

Tabella -Elenco delle misure chiave di cui alla WFD Reporting 2016

A queste 25 tipologie di misure chiave è stata aggiunta la KTM 26 – Governance riconducibile ai contratti di fiume o baia.

Si riporta di seguito una sintesi delle tipologie di misure chiave previste per ciascuna tipologia di corpo idrico. È importante puntualizzare che la tipologia di misure deriva dall'analisi delle pressioni e che nell'individuazione delle misure individuali sarà data priorità ai corpi idrici a rischio di non raggiungere gli obiettivi di qualità della Direttiva 2000/60/CE.

Tipologia Corpo Idrico	KTM 1	KTM 2	KTM 3	KTM 4	KTM 7	KTM 8	KTM 9	KTM 10	KTM 11	KTM 12	KTM 14	KTM 15	KTM 16	KTM 17	KTM 18	KTM 19	KTM 20	KTM 21	KTM 26
Fiumi	40	16	16	0	172	172	0	52	171	16	176	93	48	0	33	0	27	94	50
Laghi	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Acque Transizione	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Mare	19	0	0	6	0	0	0	0	0	0	22	21	14	0	0	21	0	7	0
Acque Sotterranee	9	1	1	10	0	39	39	0	0	0	14	14	13	1	0	0	0	9	0

Tabella - Tipologie di misure chiave previste per ciascuna tipologia di corpo idrico

6. Sintesi dell'analisi economica

La Direttiva Quadro sulle acque (2000/60/CE) integra l'analisi economica nella gestione delle acque e nella definizione delle politiche delle risorse idriche. Infatti, per conseguire gli obiettivi ambientali prefissati e per promuovere una gestione integrata a scala di bacino, la direttiva richiede:

- l'applicazione di principi economici (ad esempio il principio "chi inquina paga");
- l'applicazione di approcci economici nella valutazione delle misure (analisi costi-efficacia);
- l'adozione di strumenti economici (tariffazione).

In tal senso numerose sono le azioni proprie del percorso di pianificazione nelle quali entra in gioco l'analisi economica. Di seguito se ne riportano alcune a titolo di esempio:

- Effettuare un'analisi economica dell'uso idrico all'interno di ogni singolo Distretto idrografico/regione;
- Valutare gli andamenti nell'offerta, nella domanda e negli investimenti relativi alle risorse idriche;
- Identificare aree designate a tutela delle specie acquatiche economicamente rilevanti (Molluschi);
- Designare i corpi idrici fortemente modificati sulla base della valutazione dei loro cambiamenti, degli impatti (compreso l'impatto economico) sugli utilizzi esistenti e dei costi di alternative che forniscano lo stesso giovevole obiettivo;
- Valutare gli attuali livelli di recupero dei costi;
- Supportare la scelta di un programma di misure di tutela sulla base di analisi costi-efficacia;
- Verificare il potenziale ruolo della tariffazione nei suddetti programmi di misure e le implicazioni sul recupero costi;
- Valutare il bisogno di potenziali proroghe (di tempo) deroghe (di obiettivo) per gli obiettivi ambientali fissati dalla Direttiva sulla base di una valutazione dei costi e benefici e dei costi delle alternative che garantiscano lo stesso obiettivo;
- Valutare le possibilità di deroga derivanti da nuove attività e modifiche, sulla base di una valutazione di costi e benefici e dei costi di alternative che garantiscano lo stesso obiettivo;
- Valutare i costi del processo e le misure di verifica per individuare un modo economicamente conveniente di controllare le sostanze prioritarie.

La DQA dedica un apposito allegato all'analisi economica (Allegato III). Tale allegato precisa che l'analisi economica deve riportare informazioni sufficienti e adeguatamente dettagliate (tenuto conto dei costi connessi alla raccolta dei dati pertinenti) al fine di:

a) Effettuare i pertinenti calcoli necessari per prendere in considerazione il principio del recupero dei costi dei servizi idrici, di cui all'articolo 9, tenuto conto delle previsioni a lungo termine riguardo all'offerta ed alla domanda di acqua nel distretto idrografico in questione e, se necessario:
   - Stime del volume, dei prezzi e dei costi connessi ai servizi idrici;
   - Stime dell'investimento corrispondente, con le relative previsioni.

b) Formarsi un'opinione circa la combinazione delle misure più redditizie, relativamente agli utilizzi idrici, da includere nel programma delle misure di cui all'articolo 11 in base ad una stima dei potenziali costi di dette misure

L'Elaborato del Piano "Analisi Economica", che segue per la prima volta le indicazioni dell'Articolo 9 della DQA, è comunque da inquadrarsi come un primo contributo alla elaborazione dell'analisi economica a supporto dell'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque(PTA) e dei Piani di gestione Distrettuali (Po ed Appennino Settentrionale). L'elaborato è stato per gran parte predisposto seguendo le indicazioni delle "Linee guida per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua, in attuazione degli obblighi di cui agli articoli 4, 5 e 9 della direttiva comunitaria 2000/60/CE" prodotte dal Ministero dell'Ambiente e gli indirizzi indicati dall'Autorità di Bacino del Fiume Po.

Il contenuto dell'analisi ha avuto quindi lo scopo di fornire un primo set di informazioni necessarie a definire il quadro di riferimento economico e sociale attuale e futuro in cui si attuano i principali utilizzi dell'acqua e a fornire gli elementi di input al decisore politico per attuare le scelte finalizzate al rispetto del principio del "recupero dei costi" e del principio "chi inquina paga" così come richiesto dalla Direttiva Quadro Acque.
L'analisi è anche sorgente di informazione per i portatori di interesse e per i cittadini nel contesto delle attività di informazione e consultazione che inizierà a gennaio 2015. Dal confronto con il pubblico, ma ancor più con i

diversi stakeholder si spera possano emergere da un lato nuove informazioni ed integrazioni all'analisi economica e dall'altro nuovi spunti di miglioramento.

E' opportuno evidenziare sin d'ora che le analisi riportate nel presente documento fanno riferimento ai dati che è stato possibile acquisire dagli ATO, gestori e dalle Province direttamente o attraverso i siti istituzionali in quanto in alcuni casi non si è avuta risposta o la risposta è stata solo parziale.
Va fatto comunque presente che la stessa DQA (Allegato III - Analisi Economica) subordina il livello di dettaglio delle informazioni dell'analisi economica ai costi connessi per il loro reperimento.
L'Elaborato Analisi economica inoltre non affronta il problema della valutazione costi benefici delle misure del PTA che saranno approfonditi, anche grazie alle indicazioni contenute nella WFD Reporting Guidance 2016, nel secondo ciclo di pianificazione.

Un prima verifica dei dati raccolti evidenzia in generale un'insufficiente copertura dei costi del Servizio Idrico Integrato per le piccole realtà. Per quanto riguarda il Servizio irriguo, data la pressoché totale mancanza di informazioni ,è stato necessario attivare un'azione con il Dipartimento Agricoltura della Regione Liguria finalizzato a colmare tale gap nel 2015. Tale azione permetterà da una parte di rispondere ai rilievi mossi dalla Commissione Europea nell'Ambito dell'incontro bilaterale del 24 Settembre 2013 sulla corretta applicazione della DQA e dall'altra a soddisfare la condizionalità ex ante. Infine per quanto riguarda il Servizio industriale i dati in possesso di Regione Liguria indicano una prevalente assenza nel territorio di questo tipo di servizio, sono comunque in corso degli approfondimenti finalizzati ad effettuare un approfondimento nel primo semestre del 2015.

Per quanto riguarda l'utilizzo dei canoni delle Aree e Pertinenze demaniali e delle concessioni di derivazione le risorse introitate direttamente dalla Regione (Canoni Grandi Derivazioni) e dalle Province (Canoni Piccole Derivazione e Aree e Pertinenze demaniali fluviali) va rilevato come buona parte delle risorse sia destinato, in base all'Art.101 comma 5 della LR 18/1999 e dalla LR 20/2006, almeno *"per il settanta per cento, al finanziamento degli interventi inerenti la difesa del suolo, con priorità per gli interventi di manutenzione ordinaria, nonché degli interventi inerenti la tutela delle risorse idriche, in attuazione dei programmi triennali, di cui all'articolo 42 della legge regionale 4 agosto 2006, n. 20 (Nuovo ordinamento dell'agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure e riorganizzazione delle attività e degli organismi di pianificazione, programmazione, gestione e controllo in campo ambientale)."*

Con tali risorse le Province, in conformità ai criteri ed agli indirizzi stabiliti nel programma triennale, approvano annualmente il programma degli interventi di manutenzione ordinaria relativi alla difesa del suolo. Gli interventi strutturali, di manutenzione straordinaria, nonché gli studi, i monitoraggi e le progettazioni finanziati a valere sugli introiti dei canoni eccedenti il fabbisogno manutentivo ordinario, sono individuati nel programma annuale approvato dalla Giunta regionale ai sensi dell'articolo 43, comma 4, della l.r. 20/2006 . .

Da quanto sopra si evince quindi che i canoni sono utilizzati prevalentemente per interventi di manutenzione ordinaria relativi alla difesa del suolo; occorrerà comunque nel prossimo ciclo di programmazione delle misure (2015-2020) allocare una quota parte delle risorse finalizzate per dare attuazione alle misure individuali che saranno individuate all'interno delle Tipologie di misure chiave(KTMs) riportate negli Elaborati di Piano "Sintesi del Programma delle Misure" e "Relazioni Monografiche".

7. Articolazione del PTA

Si riporta di seguito l'elenco degli elaborati del Piano e le cartografie che sono pubblicati sul portale dell'ambiente www.ambienteinliguria.it. La cartografia è anche consultabile e scaricabile gratuitamente nei formati GIS/CAD più diffusi attraverso il repertorio Cartografico Regionale all'indirizzo www.cartografia.regione.liguria.it ed il Geoportale all'indirizzo geoportale.regione.liguria.it

- **Relazione Generale**
- **N. 12 relazioni tematiche così identificate:**
  - Individuazione dei Corpi idrici
  - Reti di monitoraggio
  - Valutazione delle pressioni significative
  - Registro delle Aree Protette
  - Classificazione dei Corpi Idrici Superficiali
  - Classificazione dei Corpi Idrici Sotterranei
  - Criteri per la delimitazione delle aree di salvaguardia
  - Sintesi delle analisi quantitative e dei criteri di determinazione del DMV
  - Monografie dei corpi idrici
  - Analisi economica
  - Obiettivi di Piano
  - Sintesi del Programma delle Misure
- **Norme di Attuazione**
- **Rapporto Ambientale**
- **Quadro di riferimento normativo (allegato A al Rapporto Ambientale)**
- **Contesto socio economico ed ambientale di riferimento (allegato B al rapporto Ambientale)**
- **Studio di incidenza (allegato C al Rapporto Ambientale)**
- **Piano di monitoraggio ambientale VAS (allegato D al Rapporto Ambientale)**
- **Sintesi non tecnica (allegato E al Rapporto Ambientale)**
- **N. 17 Cartografie così identificate:**
  - Tipizzazione delle acque superficiali
  - Caratterizzazione delle acque sotterranee
  - Portate e DMV
  - Pressioni Acque superficiali e sotterranee
  - Rete di monitoraggio delle acque superficiali 2009-2014
  - Rete di monitoraggio delle acque sotterranee 2009-2014
  - Stato Chimico delle Acque Superficiali 2009-2013
  - Stato Ecologico delle Acque Superficiali 2009-2013
  - Stato Complessivo delle Acque Superficiali 2009-2013
  - Stato Chimico delle Acque Sotterranee 2009-2013
  - Stato Quantitativo delle Acque Sotterranee 2009-2013
  - Stato Complessivo delle Acque Sotterranee 2009-2013
  - Obiettivi Acque superficiali
  - Obiettivi Acque sotterranee
  - Registro delle Aree protette
  - Bacini drenanti in Area Sensibile
  - Nuova tipizzazione delle acque superficiali