



Provincia Autonoma di Trento

*Agenzia Provinciale Protezione Ambiente*

Piano di Tutela delle Acque  
della Provincia Autonoma di Trento  
(primo aggiornamento)

RAPPORTO AMBIENTALE

Gennaio 2015

Ing. Mirko Tovazzi

<b>INTRODUZIONE</b>	<b>4</b>
Piano di Tutela e suo aggiornamento	4
Metodologia utilizzata per l'attuazione del processo di VAS	6
Descrizione delle fasi di VAS	7
Soggetti coinvolti	9
<b>INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO</b>	<b>11</b>
Quadro normativo di riferimento	11
Contenuti	12
Esiti della classificazione delle acque	13
Sintesi degli obiettivi e delle azioni/misure	18
Contesto territoriale e area geografica di riferimento	21
Alternative	23
Analisi di coerenza interna	23
Rapporto con altri Piani e Programmi e analisi di coerenza esterna	26
<b>CRITICITÀ ED OPPORTUNITÀ LEGATE ALLO STATO DI GESTIONE DELLE ACQUE</b>	<b>41</b>
Interventi sui rilasci delle concessioni in essere	42
Acqua ed energia	43
Interventi sull'uso del suolo delle fasce riparie	44
Interventi sugli alvei modificati	46
Acque potabili	46
Acque di balneazione e qualità dei laghi	47
Determinazione delle pressioni antropiche	48
Basi dati georeferenziate	49
<b>VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DELL'ATTUAZIONE DEL PIANO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI</b>	<b>51</b>
Aria	51
Clima	51

<b>Acqua</b>	<b>52</b>
<b>Suolo</b>	<b>52</b>
<b>Paesaggio</b>	<b>52</b>
<b>Flora e fauna</b>	<b>52</b>
<b>Matrice di stato relativa agli indicatori del rapporto sullo stato dell'ambiente 2012: impatti del PTA</b>	<b>52</b>
<b>Valutazione delle alternative</b>	<b>56</b>
<b>Misure di mitigazione, compensazione</b>	<b>57</b>
<b>INDICATORI DI PIANO E MONITORAGGIO</b>	<b>58</b>
<b>Descrizione generale</b>	<b>58</b>
<b>Definizione degli indicatori</b>	<b>58</b>
<b>Riferimento agli indicatori ISPRA</b>	<b>62</b>
<b>Aggiornamento e ruoli</b>	<b>63</b>
<b>Indicazioni sull'aggiornamento delle misure</b>	<b>64</b>
<b>SINTESI NON TECNICA</b>	<b>66</b>

## **Introduzione**

La presente relazione costituisce il rapporto ambientale della VAS del primo aggiornamento del Piano di Tutela delle acque (PTA) della Provincia Autonoma di Trento e si articola su un confronto fra gli obiettivi e le misure di Piano con le altre pianificazioni provinciali che regolano il governo e la gestione del territorio, valutando diversi scenari di intervento e evidenziando opportunità e criticità in merito all'interazione delle azioni previste dal PTA.

### ***Piano di Tutela e suo aggiornamento***

Il Piano di tutela delle acque attualmente vigente in Provincia di Trento è stato approvato con deliberazione della Giunta provinciale n. 3233 del 30 dicembre 2004 ed è entrato in vigore il 9 febbraio 2005. In ottemperanza all'ex decreto legislativo 11 maggio 1999 n. 152, il Piano aveva quale scala spaziale di analisi i bacini idrografici dei corsi d'acqua principali del territorio provinciale (bacini di primo livello) e prevedeva misure generali volte al raggiungimento degli obiettivi di tutela quali-quantitativa delle risorse idriche.

La direttiva comunitaria 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque – DQA) e il relativo recepimento nazionale con il d.lgs. n.152/2006, hanno ridefinito e affinato l'approccio in materia di tutela e gestione delle acque: sia le acque superficiali (corsi d'acqua e laghi) che le acque sotterranee sono state suddivise in unità base di gestione, chiamate corpi idrici, omogenei dal punto di vista delle caratteristiche fisiche, delle pressioni insistenti e dello stato di qualità. Ogni corpo idrico deve essere caratterizzato attraverso un'accurata analisi delle pressioni antropiche insistenti e dello stato di qualità al fine di valutare il rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla direttiva.

Lo stato di qualità viene definito attraverso il monitoraggio, la cui rete è stata in gran parte ridisegnata rispetto a quella originariamente prevista dal PTA, che ha il ruolo di strumento di convalida, o smentita, della condizione di rischio valutata attraverso l'analisi delle pressioni.

Partendo dal monitoraggio, utilizzando la possibilità di “raggruppamento – o accorpamento” dei corpi idrici fluviali (paragrafo A.3.3.5 dell'allegato 1 alla parte terza del d.lgs. 152/06 e s.m.i.) e avvalendosi anche degli esiti dell'analisi dell'indice di funzionalità fluviale eseguito negli anni 2010-2011, è stato possibile attribuire un giudizio di qualità a tutti i corsi d'acqua provinciali tipizzati.

Il mantenimento o raggiungimento degli obiettivi di qualità avviene attraverso la definizione di specifiche misure da attuare sulla singola unità base di gestione, il corpo idrico. Alle misure

generali si affiancano quindi misure sia sito che tipo specifiche, mirate al raggiungimento degli obiettivi di qualità del singolo corpo idrico.

Proprio nella definizione ed attuazione delle misure “corpo idrico specifiche” sta l’affinamento e l’approccio “innovativo” alla tutela delle acque: la precisa definizione di un areale di intervento (bacino idrografico del corpo idrico) consente di determinare azioni di tutela specifiche, mirate e concrete la cui attuazione diventa realisticamente sostenibile e facilmente monitorabile.

Vale sempre l’attuazione di misure di carattere generale (graduale riduzione dell’apporto di nutrienti e di sostanze pericolose prioritarie conferite nell’ambiente, sfruttamento sostenibile delle risorse idriche, ecc.) volte a contrastare la crescente e spesso concentrata pressione antropica, alle quali però si affiancano misure “sito specifiche”. L’aggiornamento del Piano di Tutela non porta dunque un cambio di rotta nel modus operandi della tutela delle acque, bensì affina gli strumenti per raggiungere gli obiettivi di qualità, transitando quindi da una politica di tutela generale ad una politica di tutela e gestione del singolo corpo idrico. Questo nuovo approccio diventa un indiscutibile salto di qualità, infatti, le misure così come definite, consentono, rispetto a delle linee guida generali, di sperimentare sinergie tra diversi settori che governano le acque ed il territorio, avendo già a disposizione le aree di sperimentazione (bacini idrografici dei corpi idrici).

L’approccio analitico così definito richiede un metodo di lavoro interdisciplinare, per stimare le pressioni e gli impatti sulle risorse idriche e per identificare le misure necessarie per raggiungere gli obiettivi ambientali della (DQA), ove possibile con il migliore rapporto costo-efficacia; ciò comporta una stretta integrazione con gli strumenti di pianificazione in generale, e con quelli delle acque in particolare, a partire da quelli di carattere provinciale (Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche, Piano di risanamento delle acque, ecc.). L’integrazione nella pianificazione delle acque si compie quindi combinando gli obiettivi di qualità, ecologici e chimici, finalizzati a proteggere il valore degli ecosistemi acquatici e garantire il buono stato delle acque con tutti gli usi e le funzioni richieste, in una politica comune e sostenibile che riconosca l’uso dell’acqua per l’ambiente, per la salute umana, per i settori economici agricolo e industriale, per la produzione di energia, per esigenze turistico-ricreative, per il paesaggio e per la dimensione culturale, tenendo anche in considerazione gli effetti globali dei cambiamenti climatici (cambiamento delle temperature, piogge intense, carenza idrica e siccità, ecc.).

In conformità a quanto sopra esposto è stata effettuata la classificazione dei corpi idrici ed eseguita una valutazione dei problemi prioritari per la tutela delle acque; sulla base degli obiettivi generali e delle direttive di tutela sono state individuate le azioni e le misure per le

situazioni di criticità evidenziate, ai fini di una loro adozione. Va qui chiarito che la nuova metodica di costruzione del PTA e di classificazione dei corpi idrici rende nella sostanza non fattibile il confronto con le valutazioni ed i risultati del precedente Piano; basti pensare come esempio che il precedente PTA classificava 27 corsi d'acqua principali e valutava la qualità di circa 80 secondari, mentre l'attuale ne classifica 412.

Si ricorda infine che nell'ambito del Piano di tutela sono stati realizzati i Bilanci idrici della Provincia Autonoma di Trento, approvati in via definitiva con deliberazione della Giunta provinciale n. 1996 del 27 settembre 2013.

### ***Metodologia utilizzata per l'attuazione del processo di VAS***

L'attuazione del processo di VAS è avvenuta prendendo in considerazione nel corso di tutta la fase di elaborazione del PTA gli elementi pertinenti la valutazione stessa. Infatti l'aggiornamento di Piano è stato sviluppato attraverso una analisi degli impatti (conseguenze delle scelte) che le diverse scelte possibili (misure) potevano comportare sull'ambiente e sull'impatto socio-economico. In particolare le scelte e opzioni possibili sono state valutate mediante incontri sistematici con i soggetti coinvolti o competenti per le questioni ambientali di interesse del Piano. Al riguardo con Deliberazione della Giunta Provinciale n. 2845 di data 23/12/2011 è stato ricostituito e aggiornato nella composizione il *Tavolo tecnico per la predisposizione del Piano di gestione delle acque della Provincia autonoma di Trento*, il cui ruolo è di condividere decisioni e proporre metodologie nell'ambito della tutela delle acque, avendo in particolare a riferimento il Piano di gestione provinciale, il Piano provinciale di risanamento delle acque ed il presente Piano di tutela. All'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente è assegnato il coordinamento tecnico dei lavori del Tavolo.

In altre parole il processo decisionale per l'elaborazione del PTA è avvenuto, a diversi livelli, attraverso la continua partecipazione delle strutture provinciali, ognuno per la materia di propria competenza e tale processo ha avuto inizio già in sede di definizione dei corpi idrici ed individuazione della rete di monitoraggio, che per la numerosità e la complessità idromorfologica della provincia di Trento, ha richiesto un'analisi molto articolata (rif. Allegato A del documento di Piano). L'aggiornamento del PTA ha in tal modo contribuito al rafforzamento del coordinamento delle strutture dell'amministrazione provinciale che hanno concorso alla formazione del Piano stesso.

## **Descrizione delle fasi di VAS**

La valutazione ambientale del Piano di Tutela è articolata nelle fasi di seguito descritte. Tali fasi consentono di giungere all'adozione definitiva del PTA.

### 1) ELABORAZIONE DEL PIANO

In questa fase l'Agenzia provinciale protezione ambiente ha elaborato l'aggiornamento del PTA attraverso un costante confronto con i soggetti individuati nell'ambito "*Tavolo tecnico per la predisposizione del Piano di gestione delle acque della Provincia autonoma di Trento*" e con altri soggetti interessati dalla pianificazione. La fase di elaborazione del Piano può essere suddivisa in sottofasi, al fine di meglio chiarire il processo partecipativo.

A) Inquadramento ambientale del Piano, definizione dei corpi idrici superficiali e sotterranei e loro tipizzazione.

Questa fase è stata svolta per la quasi totalità dal Settore Tecnico per la Tutela dell'Ambiente di APPA, con la collaborazione del Servizio Bacini montani e con APRIE per l'individuazione e tipizzazione dei corpi idrici superficiali, con la collaborazione del Servizio geologico per la definizione dei corpi idrici sotterranei.

B) Valutazione delle pressioni sui corpi idrici esercitate dalle attività antropiche.

Questa fase ha richiesto un notevole impegno di coordinamento con il Distretto idrografico delle Alpi orientali, ente che ha definito gli indicatori relativi alle pressioni antropiche. Gli indicatori, ed in particolar modo la loro significatività (soglie di rischio) in relazione alle caratteristiche idromorfologiche del Trentino ed alla tipologia di dati relativi alle pressioni disponibili in provincia, in generale di maggior dettaglio e precisione rispetto a quelli a disposizione delle altre provincie e regioni, sono stati verificati e "validati" (anche rispetto agli esiti delle elaborazioni del precedente Piano) attraverso un attento controllo da parte del Settore Tecnico per la Tutela dell'Ambiente ed un confronto con i Servizi fornitori dei dati. I risultati relativi alle pressioni antropiche sono stati presentati ai servizi provinciali ed ai soggetti interessati.

C) Classificazione dei corpi idrici.

Partendo dai risultati delle due precedenti fasi sono stati classificati i corpi idrici tipizzati. Questa fase, svolta in via esclusiva dal Settore Tecnico per la Tutela dell'Ambiente di APPA, è stata in realtà sviluppata contemporaneamente alla B).

D) Definizione delle azioni e misure per la tutela dei corpi idrici ed il raggiungimento degli obiettivi di qualità.

La fase ha visto, per i corpi idrici che non hanno raggiunto gli obiettivi di qualità del Piano e della DQA (stato di buono), la descrizione delle misure da adottare per il loro conseguimento attraverso la redazione di opportune schede per ognuno di tali corpi idrici interessati. Il lavoro, sempre svolto dal Settore Tecnico per la Tutela dell'Ambiente, è stato presentato ai soggetti coinvolti mediante specifici incontri volti a definire e affinare, per le varie competenze, le misure da adottare per il raggiungimento dell'obiettivo.

Questa è stata la fase che ha richiesto il maggior impegno in termini di condivisione in quanto le diverse misure sono state valutate anche sotto il profilo socio-economico dai diversi soggetti interessati.

## 2) ADOZIONE PRELIMINARE DEL PIANO

L'adozione preliminare è prevista con deliberazione di Giunta provinciale (art. 6, comma 1, DPP 9-99/2002), ed è finalizzata ad attivare la fase di partecipazione pubblica. L'adozione riguarda l'intera documentazione di Piano ed il presente Rapporto ambientale. Si rileva che l'adozione preliminare è stata preceduta dalla presentazione dei contenuti del Piano, delle misure e azioni adottate e delle sue norme di attuazione al "*Tavolo tecnico per la predisposizione del Piano di gestione delle acque della Provincia autonoma di Trento*" ed ai Servizi provinciali interessati dal rilascio dei pareri di competenza.

## 3) PARERI E PARTECIPAZIONE PUBBLICA

Dalla data di adozione preliminare del Piano è richiesto il parere della III Commissione consiliare entro 15 giorni (art.54, comma 1 TULP), dei Comuni /Consiglio delle autonomie entro 45 giorni (art 6 DPP 9-99/2002), dell'Autorità di bacino entro 90 giorni (art.3, comma 11 PGUAP)

La consultazione pubblica prevista dalla procedura di VAS (art. 5 e 6 DPP 15 -68 /2006), finalizzata a ricevere eventuali osservazioni in merito ai contenuti del Piano, prevede una durata di 60 gg. a partire dalla data di pubblicazione sul BUR.

## 4) ANALISI PARERI E OSSERVAZIONI ED ADOZIONE DEFINITIVA DEL PIANO



Questa fase chiude l'iter della VAS e consente, a seguito del recepimento dei pareri e delle osservazioni sia nel Piano che nel presente Rapporto ambientale, l'adozione in via definitiva del PTA che avverrà con deliberazione della Giunta provinciale e pubblicazione sul BUR (art. 6, comma 2 DPP 9-99 /2002).

### **Soggetti coinvolti**

Il processo decisionale per l'elaborazione del PTA è avvenuto attraverso la partecipazione di numerosi soggetti provinciali competenti, a diversi gradi e livelli, in materia di ambiente.

Nell'ambito della procedura di valutazione ambientale strategica, si individuano, in funzione delle tematiche trattate e delle relative competenze ambientali attribuite, i soggetti che a vario titolo hanno partecipato alla redazione del Piano.

#### **.Soggetti a vario titolo coinvolti nella redazione del Piano di Tutela delle Acque.**

<b>SOGGETTO</b>	<b>COMPETENZE ATTINENTI AL PTA</b>	<b>NOTE</b>
Agenzia provinciale protezione ambiente	Programmazione e gestione della tutela delle acque	Soggetto del Tavolo tecnico
Settore Informazione e monitoraggi dell'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente (oggi Settore Tecnico per la Tutela dell'Ambiente)	Programmazione e gestione della tutela delle acque	Soggetto del Tavolo tecnico
Settore Gestione ambientale dell'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente (oggi Settore Tecnico per la Tutela dell'Ambiente)	Programmazione e gestione della tutela delle acque	Soggetto del Tavolo tecnico
Agenzia per la depurazione	Programmazione e gestione degli impianti di depurazione civile	Soggetto del Tavolo tecnico
Servizio Geologico	Idrogeologia e acque sotterranee	Soggetto del Tavolo tecnico
Servizio Utilizzazione delle Acque Pubbliche (oggi Agenzia provinciale per le risorse Idriche e l'Energia)	Utilizzazione delle acque pubbliche (comprese le derivazioni idroelettriche, bilanci idrici e DMV)	Soggetto del Tavolo tecnico
Dipartimento Agricoltura e alimentazione (oggi Dipartimento territorio, agricoltura, ambiente e foreste)	Agricoltura e zootecnia	Soggetto del Tavolo tecnico

<b>SOGGETTO</b>	<b>COMPETENZE ATTINENTI AL PTA</b>	<b>NOTE</b>
Dipartimento Protezione civile	Rischio idrogeologico, meteorologia e climatologia	Soggetto del Tavolo tecnico
Dipartimento Risorse forestali e montane (oggi Dipartimento territorio, agricoltura, ambiente e foreste)	Foreste	Soggetto del Tavolo tecnico
Servizio Autonomie locali	Finanza locale	Soggetto del Tavolo tecnico
Servizio Bacini Montani (oggi dipendente da Dipartimento territorio, agricoltura, ambiente e foreste)	Demanio idrico, opere idrauliche, sistemazioni idraulico forestali	Soggetto del Tavolo tecnico
Associazione Produttori Ortofrutticoli Trentini (APOT)	Produzione di Mele, piccoli frutti, ortaggi	Soggetto interessato
Associazioni viticoltori	Produzione uva per vinificazione	Soggetto interessato

## **Inquadramento programmatico e pianificatorio**

Il presente capitolo riscontra le scelte di Piano con gli indirizzi normativi vigenti e con le pianificazioni sovraordinate e di settore, al fine di verificarne il grado di coerenza.

### ***Quadro normativo di riferimento***

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, fissando dei precisi obiettivi di tutela e miglioramento.

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 delle aree urbane, 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. Il distretto idrografico di riferimento per la Provincia autonoma di Trento è il Distretto idrografico delle Alpi orientali.

L'Italia ha formalmente recepito la DQA con l'emanazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" ed è stata resa operativa con l'emanazione del decreto ministeriale 16 giugno 2008 n. 131 e del decreto ministeriale 14 aprile 2009 n. 56 per le acque superficiali, del decreto legislativo 16 marzo 2009 n. 30 per le acque sotterranee, del Decreto 17 luglio 2009 relativo alla raccolta ed allo scambio delle informazioni e del Decreto 8 novembre 2010 n. 260 sulla classificazione delle acque superficiali.

Il PTA si configura come elemento di raccordo tra le competenze statali e quelle provinciali, già previsto dalle norme d'attuazione del Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche (cfr. articoli 3 e 38), ai sensi del comma 3 bis dell'articolo 54 del Testo unico delle leggi provinciali in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti (d.P.G.P. del 26 gennaio 1987, n. 1- 41) e tenuto conto del Piano di risanamento delle acque (l'ultimo aggiornamento è stato approvato con deliberazione della Giunta provinciale n. 1230 del 15 giugno 2012); quest'ultimo, secondo quanto stabilito dalle Norme di attuazione del PTA, va aggiornato in coerenza con le indicazioni stabilite dal PTA e secondo le priorità concordate con l'Agenzia provinciale protezione ambiente.

## **Contenuti**

L'aggiornamento del PTA ha richiesto una rivisitazione integrale dei corpi idrici provinciali finalizzata alla loro tipizzazione secondo la vigente normativa ed un approccio alla valutazione della qualità delle acque (pressioni, valutazione del rischio, monitoraggio di verifica, classificazione) effettuato secondo una nuova metodica. Il Piano organizza i suoi contenuti secondo i seguenti documenti.

### **PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE - RELAZIONE DI SINTESI**

#### **ALLEGATO A**

Descrizione generale delle caratteristiche del bacino idrografico, tipizzazione dei corpi idrici e individuazione della rete di monitoraggio ai sensi del D.Lgs.152/06.

#### **ALLEGATO B**

Valutazione delle pressioni e degli impatti antropici sui corpi idrici.

#### **ALLEGATO C**

Aggiornamento del registro delle aree protette (RAP) della Provincia di Trento.

#### **ALLEGATO D**

Classificazione preliminare dei corpi idrici superficiali. Elaborazione dei dati della rete di monitoraggio dei corpi idrici fluviali.

#### **ALLEGATO E**

Classificazione preliminare dei corpi idrici superficiali. Elaborazione dei dati della rete di monitoraggio dei corpi idrici lacustri.

#### **ALLEGATO F**

Classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici sotterranei.

#### **ALLEGATO G**

Programma delle misure. Descrizione delle misure da adottare per il raggiungimento degli obiettivi di qualità.

#### **ALLEGATO H**

Analisi economica degli usi e dei servizi idrici.

#### **ALLEGATO I**

Cartografia – elenco elaborati.

#### **ALLEGATO L**

Norme di attuazione del Piano di Tutela delle acque della Provincia autonoma di Trento.

#### **ALLEGATO M**

Riferimenti bibliografici e approfondimenti.

#### **APPENDICE A**

Disposizioni per l'attuazione dell'art.70 della L.P. 22 aprile 2014 n.1

## ***Esiti della classificazione delle acque***

La suddivisione e classificazione delle acque secondo la DQA scaturisce da un processo di analisi territoriale, delle pressioni antropiche e dell'esito dei monitoraggi, che eredita ben poco del precedente PTA se non le migliori ottenute sulla qualità dei corpi idrici a seguito dell'applicazione delle misure fino ad oggi applicate.

Per le tre categorie di acque di competenza della provincia di Trento, corsi d'acqua superficiali, laghi e acque sotterranee, il Piano ha fornito i seguenti esiti.

### **CORSI D'ACQUA SUPERFICIALI**

Il Piano, secondo i criteri della DQA e delle sue norme e decreti attuativi, individua 412 corsi d'acqua superficiali.

La rete di monitoraggio utilizzata per la loro classificazione, nel sessennio 2010-2015, interessa 106 corpi idrici, di cui 40 nel monitoraggio di sorveglianza, 38 in quello operativo e 28 nella rete denominata nucleo. Sulla base degli esiti del monitoraggio, utilizzando la possibilità di "raggruppamento – o accorpamento" dei corpi idrici fluviali (paragrafo A.3.3.5 dell'allegato 1 alla parte terza del d.lgs. 152/06 e s.m.i.) e avvalendosi anche degli esiti dell'analisi dell'indice di funzionalità fluviale eseguito negli anni 2010-2011 e dell'analisi delle pressioni, è stato possibile attribuire un giudizio di qualità a tutti i 412 corsi d'acqua provinciali tipizzati.

Guardando a tali numeri, chi conosce l'idrografia e la morfologia del Trentino, coglie l'importante impegno dei Servizi provinciali che si occupano di gestione delle acque e degli estensori del Piano, nel cercare di ottenere una fotografia quanto più realistica possibile dello stato di qualità di tali corpi idrici. Va nel merito ricordato che per la classificazione definitiva manca la valutazione in merito alla fauna ittica in quanto si sta attendendo l'emanazione a livello ministeriale delle metodologie di classificazione. Al riguardo si può dunque affermare che i corsi d'acqua sono in una condizione di stato ecologico preliminare, anche se realisticamente molto vicina a quella definitiva.

La figura 1 riepiloga, ad oggi, il grado di raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale.

In particolare si osserva che:

- 75 c.i. sono classificati in stato ecologico elevato, dei quali 11 sono considerati corpi idrici di riferimento;
- 286 c.i. sono classificati in stato ecologico buono, dei quali 82 sono da considerarsi in stato ecologico buono-instabile (a rischio di scadere in stato ecologico sufficiente in caso di aumento delle pressioni antropiche);

- 35 c.i. sono classificati in stato ecologico sufficiente;
- 16 c.i. sono classificati in stato ecologico scarso.

Si osserva che i corpi idrici in stato elevato corrispondono sostanzialmente a quelli delle testate di bacino, dove ancora del tutto accettabili risultano essere le pressioni antropiche.

In relazione allo stato di classificazione attuale, nel paragrafo successivo si espongono obiettivi e relative misure adottate per giungere ai livelli di qualità richiesti dalla DQA.

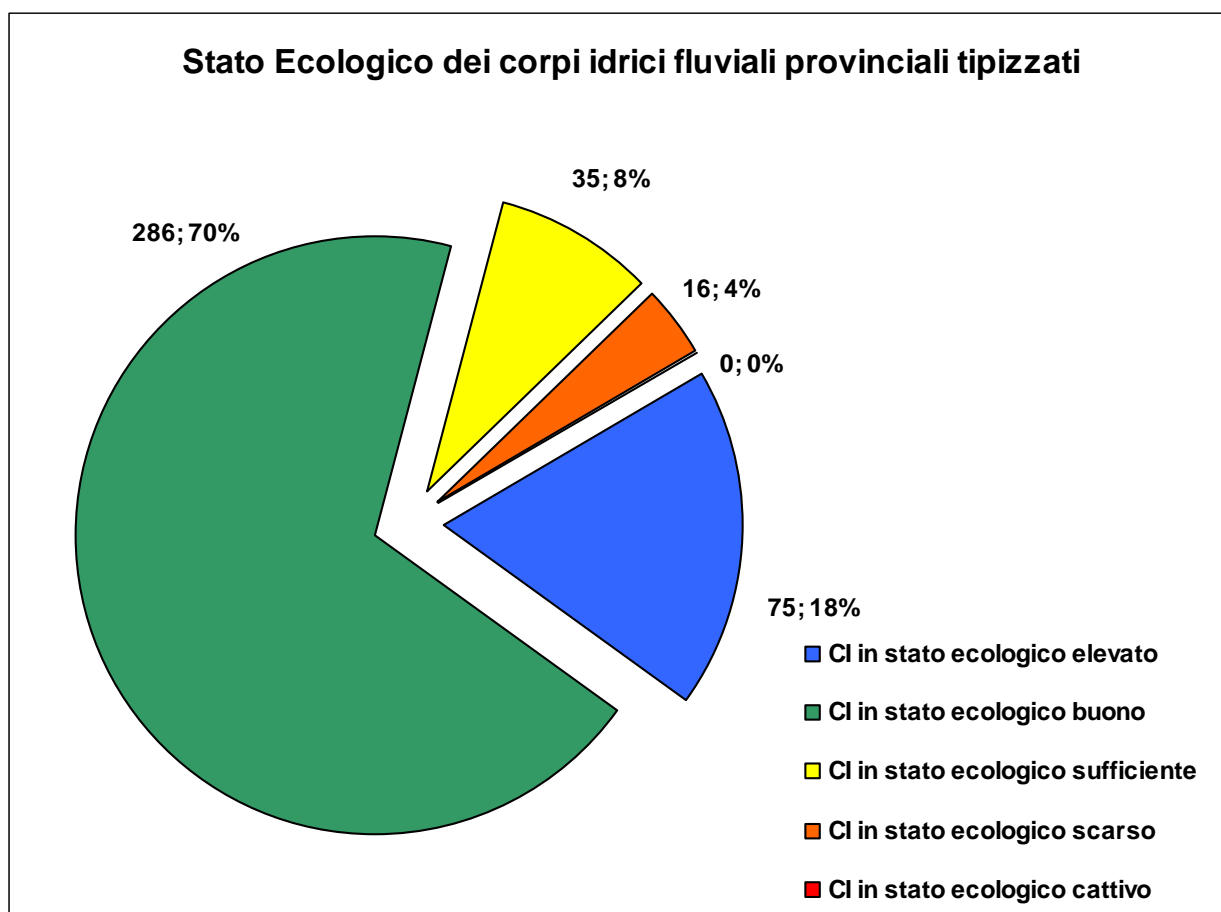
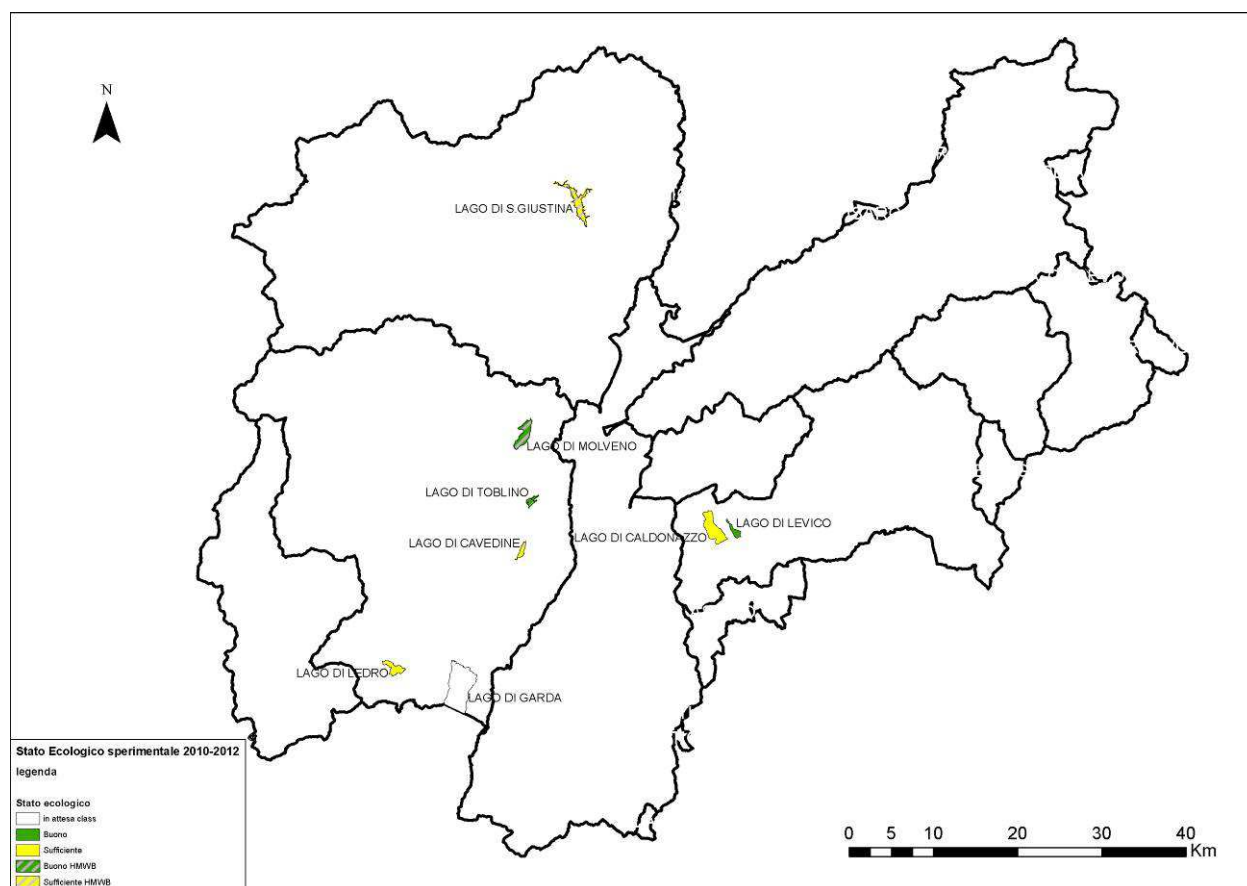


Figura 1. Stato ecologico dei corpi idrici fluviali provinciali.

## LAGHI

L'applicazione della metodologia prevista dalla DQA per la classificazione dei laghi ha portato all'identificazione di 9 differenti tipologie lacustri per la Provincia di Trento. Sulla base poi dei criteri di tipizzazione, in particolare quello relativo alla superficie occupata ( $> 0,2 \text{ km}^2$ ), dei circa 300 laghi del Trentino, i laghi tipizzati sono in totale 21, di cui 9 naturali e 12 che rientrano nella definizione di invasi artificiali. Dei 21 laghi tipizzati, 8 risultano classificati (e quindi monitorati).

Degli 8 corpi lacustri classificati, 4 risultano in stato di buono mentre i rimanenti 4 non hanno raggiunto l'obiettivo di qualità, presentando uno stato ecologico sufficiente; per 3 di questi la causa è da attribuirsi prevalentemente a problemi connessi con l'eutrofizzazione, in particolare per la presenza di fosforo che rappresenta l'elemento limitante la crescita algale. Va ricordato in proposito come spesso i fenomeni di eutrofizzazione sono dovuti all'eccessivo accumulo di nutrienti presenti come retaggio delle gestioni meno accorte del passato.



**Figura 2. Stato Ecologico dei corpi idrici lacustri monitorati. La rigatura segnala che il corpo idrico è altamente modificato (HMWB).**

Anche per la classificazione dei laghi si parla di Stato Ecologico sperimentale: si è deciso in questa fase di non considerare la classificazione ottenuta con le macrofite e del macrobenthos, riservandosi di riconsiderare i dati ottenuti non appena saranno a disposizione indicazioni più precise da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Sugli indici macrofitici e del macrobenthos attualmente in uso in Italia è infatti in corso un processo di taratura e revisione, alla luce dei nuovi dati dell'intercalibrazione europea e dei dati che a livello nazionale sono stati ricavati in questi ultimi anni di monitoraggio; gli indici così come sono

presentano delle indubbie criticità e la loro applicazione su molti ambienti lacustri ha rilevato problemi e controversie che non sono ancora state risolte.

#### ACQUE SOTTERRANEE

Seguendo i criteri approvati con decreto legislativo 16 marzo 2009 n. 30, il territorio della Provincia di Trento è stato suddiviso in 10 complessi idrogeologici. Fra tutti i complessi idrogeologici individuati si distinguono:

- quelli delle alluvioni vallive (4) delle principali vallate trentine, valle dell'Adige, valle del Sarca, valle del Chiese e Valsugana, che presentano caratteristiche di intensa urbanizzazione e vulnerabilità, essendo oggetto del maggiore utilizzo e soggetti a rilevante impatto antropico;
- quelli dei complessi idrogeologici montani (6) che pur presentando caratteristiche di minore urbanizzazione, risultano molto importanti in quanto alimentano la quasi totalità delle sorgenti ad uso potabile provinciali (il 18 % di tutte le sorgenti censite in provincia è captato per l'uso potabile).

Con riferimento alla classificazione dei 10 corpi idrici ad oggi individuati, tutti risultano in stato ecologico buono, per cui non sono previste misure specifiche di risanamento.



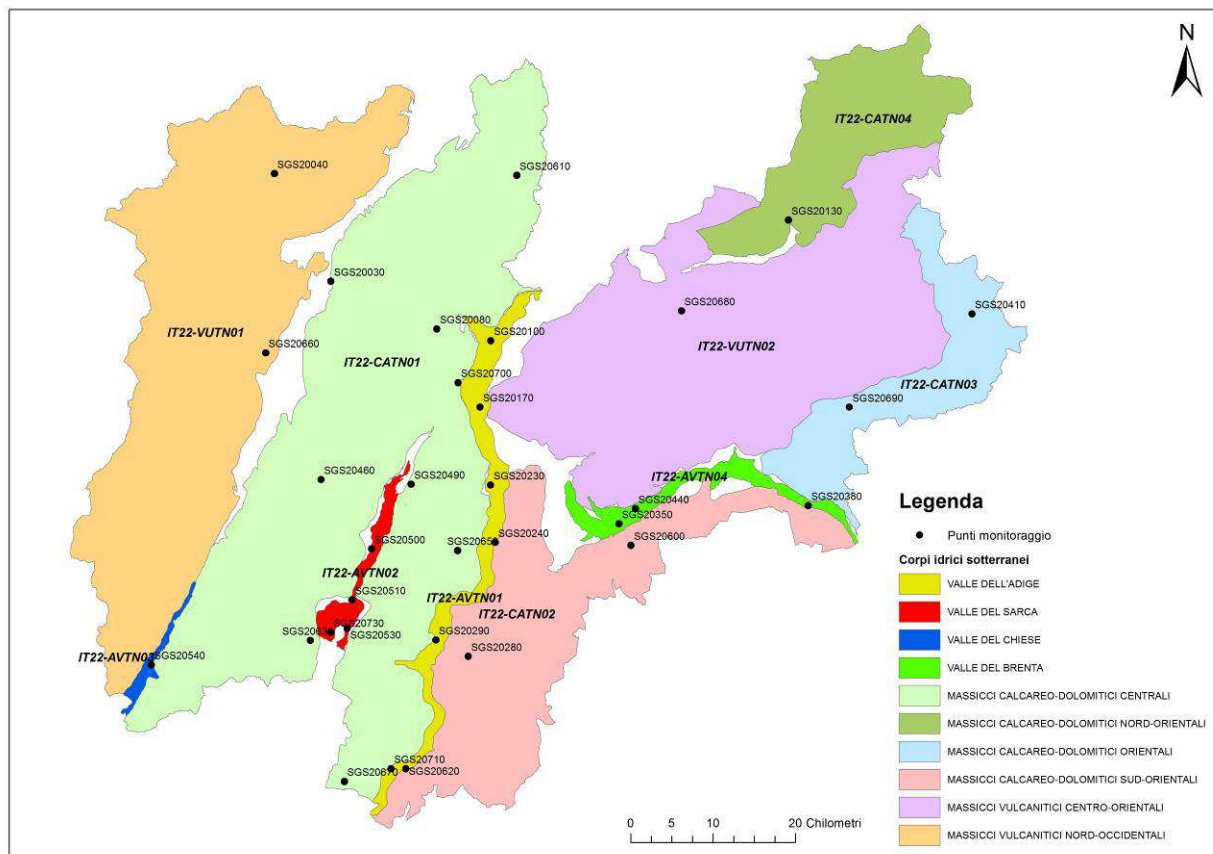


Figura 3. Corpi idrici sotterranei classificati in provincia di Trento e indicazione dei siti di monitoraggio utilizzati per la classificazione.

### ACQUE A SPECIFICA DESTINAZIONE

Il Piano, nell'ambito dell'aggiornamento del registro delle aree protette (RAP), ha rivisto ed aggiornato il numero dei corpi idrici interessati alle aree protette presenti sul territorio provinciale (rif. Allegato C). Si tratta in particolare:

- delle aree designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano;
- delle aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista economico (vita pesci e vita molluschi);
- dei corpi idrici a scopo ricreativo, comprese le acque di balneazione;
- delle aree sensibili ai nutrienti a norma della Direttiva 91/271/CE e delle zone vulnerabili a norma della Direttiva 91/676/CEE e da quelle da prodotti fitosanitari a norma della Direttiva 91/414/CEE;
- delle aree designate per la protezione degli habitat e delle specie, compresi i siti pertinenti della rete Natura 2000, per le quali il mantenimento o miglioramento dello stato delle acque costituisce un fattore rilevante per la loro protezione.

Le acque ricadenti nelle aree protette in argomento devono essere conformi agli obiettivi e agli standard di qualità fissati nell'allegato 1 del D.Lgs. 152/2006, secondo le scadenze temporali ivi stabilite, salvo diversa disposizione della normativa di settore a norma della quale le singole aree sono state istituite.

### ***Sintesi degli obiettivi e delle azioni/misure***

In estrema sintesi il PTA è tenuto ad attuare le misure necessarie per migliorare ed attenuare le criticità causate dall'impatto esercitato dalle attività antropiche sulle acque superficiali e sotterranee; per fare ciò si pone dei precisi obiettivi sul miglioramento della classificazione dei corpi idrici attraverso la riduzione delle pressioni antropiche; gli obiettivi sono definiti con estrema chiarezza dalla DQA:

- sia mantenuto o raggiunto per i corpi idrici superficiali e sotterranei l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" per i corpi idrici naturali, ovvero al potenziale "buono" per corpi idrici artificiali e fortemente modificati;
- sia mantenuto, ove già esistente, lo stato di qualità ambientale "elevato";
- siano mantenuti o raggiunti per i corpi idrici a specifica destinazione gli obiettivi di qualità indicati per le specifica destinazione dalle normative di settore.

Per garantire il raggiungimento degli obiettivi stabiliti la DQA fissa i cicli temporali del 31 dicembre 2015, 2021 e 2027 (Direttiva 2000/60/CE, Articolo 4, paragrafo 4, lettera c).

La Commissione Europea nel documento "Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee (Blueprint)", pubblicato a novembre 2012, identifica alcune questioni ambientali di interesse comunitario, riprese anche dall'Autorità di bacino del fiume Po, che vanno considerate sia nei Piano di gestione di Distretto che nei Piani di Tutela; va infatti tenuto presente che il Piano di tutela delle acque della Provincia autonoma di Trento rappresenta il contributo che la provincia fornisce alla redazione del Piano di bacino del Distretto idrografico delle Alpi orientali.

Le questioni ambientali sono:

- disponibilità idrica legata all'eccessivo utilizzo delle risorse idriche e in relazione a fenomeni globali come i cambiamenti climatici;
- eutrofizzazione delle acque superficiali per le elevate concentrazioni di nutrienti (azoto e fosforo) di origine civile e agro-zootecnica;
- inquinamento delle acque superficiali e sotterranee, in particolare rispetto alla presenza di sostanze chimiche pericolose prioritarie e di nuova generazione (si pensi ad esempio ai prodotti fitosanitari);

- 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;
- perdita di biodiversità e degrado dei servizi ecosistemici dei corpi idrici.

Il PTA, alla luce degli obiettivi generali della DQA e delle questioni di interesse comunitario, fissa i seguenti obiettivi.

**Tabella 1. Obiettivi del PTA.**

<b>N. obiettivo</b>	<b>Descrizione obiettivo</b>
O1	Raggiungimento o mantenimento per i corpi idrici naturali superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono"; ovvero di potenziale "buono" per corpi idrici artificiali e fortemente modificati
O2	Mantenimento, ove già esistente, dello stato ambientale di qualità elevato
O3	Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici a specifica destinazione degli obiettivi di qualità indicati dalle normative di settore
O4	Riequilibrio del bilancio idrico
O5	Riduzione degli apporti di nutrienti (fosforo e azoto) nelle acque
O6	Riduzione/eliminazione della sostanze pericolose prioritarie nelle acque, con particolare attenzione ai prodotti fitosanitari
O7	Riqualificazione e riduzione/eliminazione delle alterazioni morfologiche nei corsi d'acqua

Gli obiettivi sopra esposti acquisiscono specificità e priorità in relazione al singolo corpo idrico considerato ed in relazione alla conoscenza delle problematiche specifiche di quel corpo idrico.

Sulla scorta dell'obiettivo di raggiungimento dello stato di buono per tutti i corpi idrici e delle questioni ambientali che concorrono al raggiungimento o meno di tali obiettivi, il PTA individua gli interventi da effettuare sui corpi idrici, interventi che si traducono in un programma di misure ambientali necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico. Il Piano ha eseguito una valutazione dei problemi prioritari per la tutela delle acque provinciali, individuando in primis le misure per specifiche situazioni di criticità dei corpi idrici che non hanno raggiunto gli obiettivi, situazioni peraltro in parte accertate anche dalla precedente pianificazione.

E' di aiuto nella definizione delle azioni e delle misure da intraprendere la designazione di tutto il territorio provinciale come area sensibile (designazione avvenuta già nella precedente classificazione): ciò costituisce di per sé un'importante misura per la tutela dei corpi idrici in quanto impone una consistente riduzione di azoto e fosforo sia negli scarichi di tipo industriale che dei depuratori civili.

Non vi è contrariamente evidenza nel territorio provinciale di zone vulnerabili da nitrati.

Le azioni e gli interventi di carattere generale previsti del Piano di Tutela, in accordo con quelli previsti dal Piano di gestione distrettuale, si possono raggruppare in 4 assi principali:

1. **DEPURAZIONE:** potenziamento del trattamento delle acque reflue urbane e riduzione dell'inquinamento chimico;
2. **AGRICOLTURA:** protezione delle acque dall'inquinamento dei nitrati (e del fosforo) di origine agricola e fitofarmaci e relativa integrazione con le condizionalità fissate dal Piano di azione comunitaria e Piano di sviluppo rurale;
3. **UTILIZZI IDRICI:** riequilibrio del bilancio idrico attraverso la verifica della presenza del Deflusso Minimo Vitale in alveo (disciplinando il rilascio dalle derivazioni d'acqua);
4. **QUALIFICAZIONE ECOLOGICA:** riqualificazione dei corsi d'acqua mediante una strategia finalizzata a migliorare la qualità idromorfologica dei corpi idrici, ad arrestare la perdita di biodiversità e ad aumentare la capacità di auto-depurazione dei corpi idrici (istituzione delle fasce riparie, fasce perilacuali, ecc.).

Oltre alle azioni generali, che saranno oggetto anche degli obiettivi delle altre pianificazioni di settore (ad esempio attraverso i vincoli di condizionalità introdotti dal Programma di Sviluppo Rurale), il programma di misure include le “misure specifiche per corpo idrico”, che rappresentano i provvedimenti studiati e messi in atto a complemento delle misure di base al fine del conseguimento degli obiettivi di qualità di quel corpo idrico (si va dallo spostamento/intervento su uno scarico al controllo delle modalità di irrorazione dei prodotti fitosanitari).

Il programma delle misure generali e specifiche per corpo idrico, definito nel corso delle riunioni svolte tra le strutture provinciali competenti in materie di acque e di ambiente, si è sviluppato secondo il principio di responsabilità del soggetto che gestisce e utilizza la risorsa idrica o che interferisce con il sistema idrico. In questo senso il programma è multisetoriale avendo individuato i soggetti competenti/responsabili dell'azione di tutela. In questi termini la valutazione di sostenibilità delle strategie di piano (VAS) ha visto sostanziare l'iter di strutturazione delle proposte secondo criteri ex-ante di valutazione dei possibili effetti indiretti e indotti dalle azioni definite. Questo approccio alla pianificazione consente oltre che di individuare in modo specifico i tipi di azione, di definire anche temporalmente la loro attuazione. La tabella successiva sintetizza ed elenca le azioni individuate dal PTA.

**Tabella 2. Elenco principali azioni/misure previste dal PTA.**

N. misura	Descrizione azione/misura
M1	Rilascio del Deflusso Minimo Vitale ai fini del riequilibrio del Bilancio idrico
M2	Riduzione dell'apporto di nutrienti (fosforo e azoto) provenienti da fonti di origine puntuale, con particolare riferimento al comparto depurativo civile
M3	Ricognizione dei corretti allacciamenti alle pubbliche fognature e allo sdoppiamento della rete acque bianche e nere e relativo adeguamento (riduzione degli sfiori e miglioramento del processo depurativo).
M4	Prevenzione e riduzione degli inquinanti negli scarichi industriali (sostanze prioritarie)
M5	Riduzione dell'apporto di nutrienti provenienti da fonti di origine diffusa, con particolare riferimento all'agricoltura ed alla zootecnia
M6	Riduzione e controllo dei trattamenti fitosanitari dei prodotti agricoli
M7	Riduzione delle alterazioni idromorfologiche e riqualificazione ecologica attraverso la salvaguardia/ricostituzione delle fasce riparie dei corsi d'acqua e delle fasce periacuali
M8	Accordi di programma per il miglioramento dello stato qualitativo dei corpi idrici con impatti da fitofarmaci (art. 8 Norme di attuazione del Piano)

### **Contesto territoriale e area geografica di riferimento**

Il d.lgs. n. 152/2006 stabilisce che il Rapporto Ambientale debba contenere una descrizione degli aspetti pertinenti lo stato attuale dell'ambiente e della sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Piano o Programma. Inoltre chiede di specificare le caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate e qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente il Piano o Programma.

La redazione del PTA vede quale componente ambientale di maggiore interesse quella idrica, determinata dal particolare contesto idrografico provinciale. Tale contesto, ampiamente analizzato e studiato nell'ambito del Piano generale di Utilizzazione delle acque pubbliche e del Piano in oggetto, interagisce con le altre componenti ambientali ed in particolare con le pressioni antropiche che l'uomo esercita sull'ambiente.

E' importante ricordare che i corpi idrici tipizzati individuano dei bacini idrografici drenanti la cui mosaicatura consente di ottenere i bacini idrografici di primo livello provinciali (Sarca, Noce, Chiese, Brenta, ecc.), i quali a sua volta sono le componenti base dei bacini di interesse nazionale e quindi di distretto idrografico, secondo la logica di tutela delle acque per ambito idrografico omogeneo.

Ai fini della redazione del PTA lo stato attuale dell'ambiente ed il contesto territoriale è stato "fotografato" attraverso l'analisi delle pressioni e degli impatti antropici sul territorio e sui corpi

idrici (rif. ALLEGATO B); tale analisi consente di misurare la presenza ed il comportamento della popolazione sull'ambiente e sulle acque.

L'analisi georeferenziata delle pressioni antropiche, direttamente o indirettamente responsabili del degrado ambientale in generale e della qualità delle acque in particolare, costituisce elemento fondamentale per l'individuazione sul territorio delle problematiche e del potenziale stato delle acque (verificato poi attraverso il monitoraggio). In via indiretta questo tipo di analisi consente di definire il contesto territoriale ed il suo stato in quanto le pressioni sono direttamente proporzionali all'uso del territorio.

Oltre ciò le modalità di calcolo delle pressioni e le soglie di attenzione sono state ampiamente concordate e discusse con l'Autorità del Distretto idrografico delle alpi orientali: seppure con i limiti della peculiarità di ogni territorio e con le criticità che verranno successivamente esposte, questo approccio consente il confronto immediato sullo stato dell'ambiente di diverse province o regioni che abbiano adottato lo stesso criterio di stima delle pressioni.

Ai fini del PTA il contesto territoriale sotto i suoi differenti aspetti è stato valutato con i seguenti indicatori di pressione antropica:

- pressioni dovute agli scarichi puntuali (indicatore distinto per depuratori, fosse Imhoff, impianti ittigenici, industrie IPPC, industrie non IPPC);
- pressioni dovute all'inquinamento diffuso (indicatore distinto per uso urbano del suolo, siti industriali abbandonati, infrastrutture di trasporto, uso agricolo del suolo, uso zootecnico del suolo);
- alterazioni morfologiche e regolazioni di portata dei corsi d'acqua (dighe, invasi, regolatori di flusso, diversioni, briglie, opere spondali);
- derivazioni idriche (indicatore distinto per prelievi idroelettrici, agricoli, industriali, ecc.);
- pressioni dovute all'uso ricreativo/turistico.

Ai principali aspetti ambientali di interesse è possibile associare uno degli indicatori calcolati che consentono così di evidenziarne lo stato e, se possibile, l'andamento nel tempo. Tali indicatori di pressione (o se si vuole di contesto ambientale), opportunamente modificati e affinati, sono utilizzati nel presente Rapporto ambientale come indicatori di Piano ai fini del suo monitoraggio, sia per verificare la consistenza degli effetti previsti dalle misure che per effettuare valutazioni future sui trend delle pressioni. Una siffatta descrizione dello stato dell'ambiente risulta quindi funzionale alla procedura di VAS ed al calcolo degli indicatori.

## ***Alternative***

Per ciò che concerne la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) occorre ribadire che il Piano, per sua natura e per le sue finalità, non può costituire di per sé, in nessuna delle sue componenti, elemento negativo sullo stato dell'ambiente attuale. Potrebbe eventualmente costituire elemento negativo per gli aspetti socio economici di alcuni settori interessati dalle misure di tutela definite per il raggiungimento degli obiettivi.

La mancata attuazione del Piano e degli interventi in esso previsti costituisce per contro un sicuro elemento negativo, in quanto impedirebbe di mantenere e migliorare la qualità delle acque, lasciando le stesse soggette a pressioni antropiche non controllate con un probabile trend di degrado crescente. Non risulta quindi sostenibile l'opzione zero (non intervento).

Il Piano lascia dei margini sulle alternative di intervento, ossia tra un set di misure disponibili per ottenere l'obiettivo di qualità risulta possibile decidere quali attuare e quali no. Tale processo decisionale cui partecipano gli attori a vario titolo interessati alla pianificazione ed alla tutela in materia di acque è già stato in parte attuato e costituisce parte del processo di VAS. Saranno poi gli indicatori per il monitoraggio del Piano a confermare le scelte fatte o indirizzare su altre alternative. Va però osservato, volendo riferirsi anche alla precedente pianificazione, che il buon livello di efficienza delle politiche settoriali di gestione della qualità e della quantità delle acque, assieme alle politiche di tutela del comparto forestale e della tutela idrogeologica, ha restituito un ambiente idrico "sotto controllo", come testimoniato dagli esiti della recente classificazione. Ciò conferma l'insussistenza di alternative a questo tipo di pianificazione e mette in luce piuttosto la necessità della ricerca di una sempre maggiore integrazione tra i diversi settori della pianificazione.

## ***Analisi di coerenza interna***

Il PTA costituisce uno specifico piano di settore che contiene gli interventi volti a garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui agli artt. 76 e 77 del D.Lgs 152/2006 e le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico; è quindi lo strumento normativo vincolante e tecnico operativo mediante il quale sono programmate e pianificate le attività finalizzate alla conservazione, difesa e valorizzazione delle risorse idriche.

Si è visto che Il Piano propone azioni anche specifiche che rispecchiano la peculiarità del territorio trentino, in base alle nuove esigenze di tutela ed alla possibilità di mettere in campo misure trasversali a più pianificazioni. Proprio tale specificità fa sì che la coerenza degli obiettivi

che si pone il PTA vada attentamente monitorata in virtù della varietà di soggetti che partecipano alla realizzazione di tali azioni, coerenza che fin qui è stata assicurata dall'istituzione del *Tavolo tecnico per la predisposizione del Piano di gestione delle acque della Provincia autonoma di Trento*, che ha contribuito alla stesura del Piano.

L'analisi di coerenza interna si occupa quindi di verificare la congruenza tra gli Obiettivi del Piano e le Azioni/Misure messe in atto per raggiungere tali obiettivi, posto che tali obiettivi sono definiti per norma, verificando anche l'eventuale esistenza di contraddizioni tra finalità, misure e azioni del Piano stesso. Ciò al fine di individuare eventuali azioni mitigative-compensative agli effetti del Piano e di garantirne nel tempo la sostenibilità.

Le successive tabelle 1 e 2, contengono gli obiettivi e le azioni previste dal PTA; obiettivi e azioni vengono successivamente confrontati al fine della valutazione della coerenza interna del Piano (tabella 4).

**Tabella 1. Obiettivi del PTA.**

N. obiettivo	Descrizione obiettivo
O1	Raggiungimento o mantenimento per i corpi idrici naturali superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono"; ovvero di potenziale "buono" per corpi idrici artificiali e fortemente modificati
O2	Mantenimento, ove già esistente, dello stato ambientale di qualità elevato
O3	Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici a specifica destinazione degli obiettivi di qualità indicati dalle normative di settore
O4	Riequilibrio del bilancio idrico
O5	Riduzione degli apporti di nutrienti (fosforo e azoto) nelle acque
O6	Riduzione/eliminazione della sostanze pericolose prioritarie nelle acque, con particolare attenzione ai prodotti fitosanitari
O7	Riqualificazione e riduzione/eliminazione delle alterazioni morfologiche nei corsi d'acqua

**Tabella 2. Elenco principali azioni/misure previste dal PTA.**

N. misura	Descrizione azione/misura
M1	Rilascio del Deflusso Minimo Vitale ai fini del riequilibrio del Bilancio idrico
M2	Riduzione dell'apporto di nutrienti (fosforo e azoto) provenienti da fonti di origine puntuale, con particolare riferimento al comparto depurativo civile
M3	Ricognizione dei corretti allacciamenti alle pubbliche fognature e allo sdoppiamento della rete acque bianche e nere e relativo adeguamento (riduzione degli sfiori e miglioramento del processo depurativo).
M4	Prevenzione e riduzione degli inquinanti negli scarichi industriali (sostanze prioritarie)



N. misura	Descrizione azione/misura
M5	Riduzione dell'apporto di nutrienti provenienti da fonti di origine diffusa, con particolare riferimento all'agricoltura ed alla zootecnia
M6	Riduzione e controllo dei trattamenti fitosanitari dei prodotti agricoli
M7	Riduzione delle alterazioni idromorfologiche e riqualificazione ecologica attraverso la salvaguardia/ricostituzione delle fasce riparie dei corsi d'acqua e delle fasce perilacuali
M8	Accordi di programma per il miglioramento dello stato qualitativo dei corpi idrici con impatti da fitofarmaci (art. 8 Norme di attuazione del Piano)

**Tabella 3. Legenda coerenza.**

Legenda	Valutazione
<b>C</b>	Coerente. Indica la corrispondenza tra obiettivo del PTA e azione definita dal piano stesso
<b>N</b>	Non coerente. Indica la contrapposizione tra l'obiettivo del PTA e l'azione definita dal piano stesso
<b>I</b>	Indifferente. Indica la scarsa correlazione tra obiettivo del PTA e l'azione definita dal piano stesso
	Non valutabile. Indica azioni di cui non è possibile valutare la coerenza con gli obiettivi trattandosi di azioni immateriali e non definite oppure con attuazione a lungo termine, il cui esito non è ancora prevedibile

**Tabella 4. Matrice di correlazione tra obiettivi e azioni del PTA.**

Obiettivi Misure	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7
	M1	C	I	C	C	I	I
M2	C	C	C	I	C	I	I
M3	C	C	C	I	C	C	I
M4	C	I	C	I	I	C	I
M5	C	I	C	I	C	I	I
M6	C	I	C	I	I	C	I
M7	C	C	C	I	I	I	C
M8		I		I	I		I

In generale l'analisi rileva un livello buono di coerenza tra le finalità del piano e le misure adottate per il perseguimento di dette finalità; tutte le misure, ad esclusione della 8, presentano coerenza con almeno 3 degli obiettivi fissati dal Piano. Non si riscontrano situazioni di non coerenza.

L'effettiva coerenza interna del Piano dipenderà tuttavia molto dalle modalità attuative di alcuni degli interventi previsti e poiché nel Piano talvolta si rimanda alla possibilità, da parte dei soggetti interessati alle misure, di promuovere le stesse sotto un profilo di autoregolamentazione piuttosto che di imposizione normativa, la loro attuazione dipenderà molto dal contesto socio-economico del periodo in cui si decide di attuare la misura. Va però osservato che, sotto il profilo temporale, il rispetto dell'applicazione della maggior parte delle misure previste è garantito dalle Norme di attuazione del Piano.

Discorso del tutto analogo vale per gli accordi di programma (misura M8): è scontato che la loro attuazione dipenderà molto, oltre che dal contesto socio economico, dalla volontà politica delle amministrazioni. Il livello di indeterminatezza della volontà dei soggetti interessati, infatti, lascia ampi margini di incertezza circa gli effettivi risultati attesi.

### ***Rapporto con altri Piani e Programmi e analisi di coerenza esterna***

L'analisi di coerenza esterna valuta la congruità degli obiettivi generali del Piano rispetto al quadro normativo e programmatico nel quale la pianificazione di tutela delle acque si inserisce. Si valutano in particolare gli obiettivi e le strategie (misure) di Piano in rapporto alle pianificazioni sovraordinate ed alle altre pianificazioni di settore, prodotte dal medesimo livello di governo, allo scopo di individuare eventuali azioni che possono produrre conflittualità con gli obiettivi degli altri Piani.

Ai fini dell'analisi di coerenza si considerano gli strumenti di pianificazione e programmazione che possono avere attinenza con la pianificazione della tutela delle acque. Al riguardo si anticipa da subito che in provincia di Trento ci sono tre pianificazioni che, in sinergia, concorrono al miglioramento quali-quantitativo delle acque: il Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche, il Piano di tutela delle acque ed il Piano di risanamento.

Al fine di un confronto dettagliato delle azioni e misure del PTA con i contenuti e gli obiettivi delle altre pianificazioni di settore, si verifica, per ogni misura riportata in tabella 2, quali pianificazioni risultano potenzialmente interessate dalla misura, evidenziando eventuali sinergie o contrasti e conflittualità con gli obiettivi di tali pianificazioni.

Si riporta l'elenco delle pianificazioni e dei programmi di interesse che possono interagire con il PTA, illustrando successivamente per ognuno di essi ruoli e principali obiettivi:

- Piano 202020;
- Patto per lo sviluppo sostenibile del Trentino (PA.S.SO);
- Programma di legislatura e linee guida del Programma di sviluppo provinciale per la XV legislatura;
- Piano Urbanistico Provinciale;
- Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche;
- Piano provinciale di risanamento delle acque;
- Piano energetico provinciale 2013-2020;
- Programma di sviluppo rurale 2014-2020;
- Piani forestali e montani;
- Carta ittica e Piani di gestione della pesca;
- Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani;
- Piano di gestione dei bacini idrografici del distretto idrografico delle Alpi Orientali;
- Piano di gestione del Distretto idrografico del fiume Po e Rapporto preliminare VAS del Piano di gestione del Po 2015.

### **Piano 202020**

In estrema sintesi il Piano, varato dall'Unione Europea, si pone come obiettivo la riduzione delle emissioni di gas serra del 20%, l'aumento al 20% della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e il raggiungimento del 20% di risparmio energetico, il tutto entro il 2020; il Piano è anche denominato "Pacchetto clima-energia 20-20-20".

### **Patto per lo sviluppo sostenibile del Trentino (PA.S.SO)**

PA.S.SO – "Patto per lo Sviluppo Sostenibile 2020 e oltre" è un documento, redatto nel 2012 e per il quale è previsto un continuo aggiornamento, che intende fornire indicazioni e impegni su strategie sostenibili di lungo periodo, fungendo da "lente di ingrandimento" che parte dalle politiche promosse dall'Europa per puntare l'attenzione sulla provincia di Trento, sulle sue peculiarità e sui rapporti con territorio e istituzioni. Il PA.S.SO offre agli attori territoriali trentini un quadro strategico complessivo che trova i suoi punti di forza nella condivisione dei contenuti

(5 strategie, 24 obiettivi, 108 azioni) e nel sistema di valutazione della sua efficacia nel tempo (22 indicatori), facendo proprie le tendenze internazionali che si muovono verso una “governance della sostenibilità” che deve diventare più operativa, più misurabile, più coordinata e più diffusa per rappresentare il catalizzatore dei processi di innovazione territoriale. Il documento risulta coerente con le linee guida del piano di sviluppo provinciale.

Tra le 5 strategie di sostenibilità contenute nel documento, la strategia C riguarda la sostenibilità degli ecosistemi biodiversità, aria, acqua, suolo.

Tra i 24 obiettivi, quello che riguarda le acque (B6) riporta: nel quadro di riferimento evolutivo del DMV e della gestione sostenibile degli ecosistemi acquatici, attuare la gestione responsabile delle risorse idriche, bene comune, attraverso l’ottimizzazione dei diversi usi (potabili, irrigui, idroelettrici, industriali) e la riduzione degli apporti di nutrienti e di inquinanti. Tale obiettivo si dettaglia in 8 obiettivi specifici, in parte già attuati:

- B6.1 Completamento dei bilanci idrici di bacino con la successiva approvazione delle linee guida per mantenere “l’indice di utilizzo delle risorse idriche” a valori tali da garantire la funzionalità ecologica dei sistemi fluviali, in particolare per quanto riguarda l’utilizzo energetico della risorsa;
- B6.2 Diffusione dei bilanci idrici comunali, di acquedotto, di azienda a livello territoriale o di organizzazione;
- B6.3 Individuazione di strumenti amministrativi ed istituzionali adeguati per il miglioramento della qualità ecologica dei laghi;
- B6.4 Applicazione delle misure previste dal Piano di risanamento delle acque compatibilmente con gli obiettivi di qualità previsti dalla direttiva quadro delle acque (scadenze al 2015 e 2021), anche nell’ambito della redazione di un piano di gestione delle acque della Provincia;
- B6.5 Rafforzamento del monitoraggio della qualità delle acque e della definizione dello stato ecologico al fine di poter disporre di una rete in grado di descrivere in maniera esaustiva il territorio e di cogliere anche i segnali del mutamento climatico sull’ambiente acquatico;
- B6.6 Predisposizione di un aggiornamento del Piano di tutela delle acque e verifica dei DMV;
- B6.7 Mantenimento e miglioramento delle condizioni di naturalità del reticolo idrografico e delle aree di espansione, anche a vantaggio della fauna legata all’acqua, garantendo spazio ai corsi d’acqua e assecondandone, ove possibile, la dinamica evolutiva acquatica;

- B6.8 Realizzazione della cartografia geo-pedologica a supporto della corretta gestione delle concimazioni, della definizione dell'attitudine dei suoli allo spargimento dei liquami zootecnici, per l'uso dei fitofarmaci.

### **Programma di legislatura e linee guida del Programma di sviluppo provinciale per la XV legislatura**

Le linee guida del Psp si propongono di avviare un graduale processo di cambiamento verso un modello economico e sociale più equilibrato e dinamico, cosa che necessita del contributo di tutte le forze attive sul territorio, pubbliche o private che siano.

Le parole chiave sono da un lato autonomia e responsabilità e dall'altro lavoro e cittadinanza sociale. L'Autonomia è il motore dello sviluppo territoriale e la comunità locale è responsabile delle risorse che essa genera. Il lavoro - e in particolare il lavoro di qualità - è a sua volta il fattore centrale per la creazione di opportunità di vita e di realizzazione per i cittadini, e accresce il senso di appartenenza alla comunità. L'idea centrale che attraversa tutto il Psp è quella dell'innovazione come motore di sviluppo e di lavoro. Innovazione che, grazie alle competenze conferite al Trentino dall'Autonomia, è intesa come un concetto pervasivo: innovazione tecnologica, quindi, ma anche organizzativa e gestionale, ed innovazione sul piano sociale, avendo come fine principale la coesione.

Le linee di fondo che guidano il Psp sono tre:

- promuovere l'economia delle reti lunghe, per sfruttare le opportunità che si presentano sui mercati extraprovinciali;
- promuovere il cambiamento del modello di riferimento della pubblica amministrazione, per rispondere meglio alle richieste di cittadini e imprese ma anche per ridurre il peso complessivo del settore pubblico;
- sviluppare una società inclusiva e coesa, che permetta una partecipazione attiva di tutti i suoi membri, con una ulteriore evoluzione delle politiche di welfare.

Le linee guida, alla luce di queste considerazioni, individuano le seguenti aree strategiche: capitale umano, lavoro, economia, società, identità territoriale e ambientale, Autonomia e istituzioni. Per ognuno di essi vengono indicate le principali strategie, che verranno ulteriormente perfezionate e messe a fuoco attraverso l'apertura ai contributi delle parti economico-sociali e in generali dei cittadini, in vista della elaborazione del Psp.

L'obiettivo generale dell'area strategica relativa all'identità territoriale e ambientale è di valorizzare, in forma integrata, paesaggio, ambiente e territorio, ricercando virtuose interazioni

con le specificità e le vocazioni locali. Rafforzare le reti interne e le interconnessioni con l'esterno valorizzando le opportunità che ne derivano, anche nell'ambito della futura strategia macroregionale alpina.

Le strategie definite per raggiungere tale obiettivo, di interesse per il PTA, riguardano:

- La conferma di un deciso orientamento della politica territoriale al mantenimento dell'efficienza energetica e allo sfruttamento delle risorse rinnovabili, sia per gli importanti effetti sulla qualità dell'ecosistema, sia per l'elevata ricaduta sul territorio di tali investimenti;
- La garanzia di adeguati livelli di sicurezza idrogeologica, anche a fronte dei possibili effetti dei cambiamenti climatici.

### **Piano Urbanistico Provinciale**

Il PUP del 2008, nel quadro di una visione che afferma i principi della sostenibilità, della sussidiarietà responsabile, dell'integrazione e della competitività, afferma con forza il ruolo dei valori ambientali e paesaggistici individuando quali aspetti strutturali del territorio le "invarianti". Queste sono intese quali "elementi aventi carattere di permanenza e di insostituibilità, in quanto strettamente e durevolmente relazionati con l'ambiente e il territorio, nonché con la comunità che in essi si riconosce e si identifica.

Costituiscono invarianti la rete idrografica, composta da tutto il sistema delle acque superficiali e sotterranee, nonché dai ghiacciai; per la disciplina di tale rete il PUP rinvia alle norme di settore, assicurando nelle proprie previsioni la necessaria coerenza con il PGUAP.

Le strategie poste a fondamento del PUP sono in sintesi le seguenti:

- orientare l'utilizzazione del territorio verso lo sviluppo sostenibile, contenendo i processi di consumo di suolo e delle risorse primarie e favorendo la riqualificazione urbana e territoriale;
- consolidare l'integrazione del Trentino nel contesto europeo, inserendolo efficacemente nelle grandi reti infrastrutturali, ambientali, economiche e socio – culturali;
- rafforzare la riconoscibilità dell'offerta territoriale del Trentino, valorizzare la diversità paesistica, la qualità ambientale e la specificità culturale;
- rafforzare le capacità locali di auto – organizzazione e di competitività e le opportunità di sviluppo duraturo del sistema provinciale complessivo.

Con riferimento ai corpi idrici il PUP rappresenta nella rete idrografica fiumi, torrenti, laghi, pozzi, sorgenti, ghiacciai, in quanto elementi primari della rete ambientale. Al fine della loro

tutela il piano urbanistico provinciale assume quindi dal PGUAP e dai piani di settore, come il piano di tutela delle acque, temi e azioni (tra questi gli accordi di programma per la salvaguardia dei laghi Garda, Idro e Serraià), da tradurre nella pianificazione locale, per la protezione della qualità e della quantità delle acque superficiali nonché degli ambienti spondali.

### **Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche (PGUAP)**

Il Piano disciplina la materia dell'utilizzazione delle acque e definisce le linee fondamentali per la regolazione dei corsi d'acqua con particolare riguardo alle esigenze di difesa del suolo e di tutela delle risorse idriche. Il PGUAP promuove inoltre la tutela e la valorizzazione dei corsi d'acqua in particolare attraverso l'individuazione degli "ambiti fluviali di interesse ecologico", in corrispondenza delle fasce ripariali. Obiettivo è quello di mantenere o recuperare la funzionalità ecologica di questi ambienti a fronte di una tendenza alla loro artificializzazione.

Il piano si propone di migliorare i processi che condizionano la disponibilità e la qualità incentivando l'uso sostenibile ed il risparmio delle risorse idriche superficiali e sotterranee e prevedendo il rilascio in alveo di un minimo deflusso vitale (DMV).

Per garantire nello spazio e nel tempo una costante disponibilità di acque di buona qualità, prevede inoltre di attivare una incisiva politica di protezione degli ambienti acquatici attraverso la tutela degli ambiti fluviali allo scopo individuati. Per assicurare inoltre un rapporto ottimale fra suolo, acque e sicurezza del territorio il piano mette in evidenza la necessità di attuare una rigorosa politica di gestione del territorio, a partire dalla salvaguardia del potere regimante delle aree forestali, dal monitoraggio e dal risanamento dei dissesti in atto.

### **Piano provinciale di risanamento delle acque**

Questo Piano riveste un peculiare rapporto con il PTA che risulta opportuno illustrare.

Il primo piano di Piano di Risanamento delle Acque, approvato dalla Giunta Provinciale del Trentino nel 1987, è stato sottoposto a successivi aggiornamenti, negli anni 1991, 1995, 2002 e infine nel 2012 (l'ultimo, approvato con deliberazione della Giunta Provinciale n. 1230 del 15 giugno 2012).

Nell'ambito dell'adeguamento normativo provinciale, la Provincia Autonoma di Trento assimilava il Piano di Tutela delle Acque al Piano provinciale di Risanamento delle Acque. In particolare l'art. 55 della legge provinciale 19 febbraio 2002, n. 1 stabilisce che il piano provinciale di risanamento è adeguato, ai sensi dell'articolo 44 del d.lgs. 11 maggio 1999, n. 152, al Piano di Tutela, tenendo in considerazione sia le indicazioni del PGUAP che le direttive

europee. L'ultima modifica al Piano si è basata sulla direttiva quadro europea 2000/60/CE, che ha sancito un preciso ruolo per i Piani di Tutela delle acque. In questo nuovo quadro normativo il Piano di Risanamento ha come obiettivi la gestione ed il continuo miglioramento del comparto depurativo civile provinciale, ponendosi come meta finale la gestione della quasi totalità dei reflui prodotti in provincia (l'obiettivo è fissato per ora al 99%).

A garanzia di uno stretto coordinamento del Piano di risanamento con il PTA, le Norme di attuazione (comma 1, art. 10 – Opere attinenti ai servizi pubblici di fognatura e depurazione) riportano: l'Agenzia per la depurazione promuove la programmazione concernente le infrastrutture e le opere attinenti ai servizi pubblici di fognatura e depurazione, nonché la relativa gestione, in coerenza con le indicazioni stabilite da questo piano e secondo le priorità concordate con l'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente.

### **Piano energetico**

Il Piano propone azioni in materia di efficienza energetica, anche attraverso la previsione di incentivi per la riqualificazione energetica di interi edifici o aree urbane, la creazione, con risorse pubbliche e private, di fondi di rotazione per facilitare gli interventi di riqualificazione, l'introduzione progressiva di valori più restrittivi sui consumi della nuova edilizia, la promozione di verifiche energetiche nel settore del terziario e nell'industria. Nel campo delle energie rinnovabili prevede il sostegno alla realizzazione di impianti di teleriscaldamento a biomassa, la promozione e valorizzazione della filiera locale del legno, la semplificazione ed ottimizzazione dell'iter autorizzativo per gli impianti di produzione da fonti rinnovabili.

In materia di acque, con riferimento alle piccole e grandi derivazioni a scopo idroelettrico, il Piano si pone come obiettivi i seguenti interventi:

- verifica della percorribilità giuridica di effettuare gare per nuove concessioni di piccole derivazioni;
- revisione dei DMV;
- verifica tecnica, giuridica ed economica per nuovi impianti di grande derivazione.

### **Programma di sviluppo rurale 2014 - 2020**

Il Programma di Sviluppo Rurale nel suo complesso mette in campo azioni per migliorare la situazione attuale per quello che riguarda l'incremento di competitività del territorio soprattutto nelle aree alle quote maggiori e che soffrono maggiori penalità, nella gestione sostenibile delle risorse e nel preservare la naturalità del territorio, infine nel garantire lo sviluppo economico e



l'occupazione del settore agricolo e forestale. Il Programma incentiva la cooperazione come strategia per superare le difficoltà di competere con un mercato globalizzato e sempre più esigente, sostenendo le attività agro-silvo-pastorali basate su modelli produttivi ambientalmente sostenibili soprattutto nelle aree caratterizzate da un maggior grado di biodiversità o dove le superfici coincidono con aree protette. Il Programma, sostenendo la produzione nelle aree marginali, contribuisce a contenere i fenomeni di abbandono dei terreni e delle attività, garantendo il mantenimento delle aree ecotonali, tampone e dei corridoi ecologici e preservando i terreni dall'erosione e dal dissesto idrogeologico oltre a integrare la biodiversità. Il PSR migliora anche la situazione nelle aree maggiormente antropizzate e caratterizzate da agricoltura intensiva o da monocoltura, incrementando notevolmente il mosaico ecosistemico. Inoltre il Programma svolge un'importante funzione di mantenimento del patrimonio genetico favorendo le colture a rischio di erosione genetica e sostenendo l'allevamento di specie animali a rischio estinzione. Per quello che riguarda la gestione delle risorse naturali, il PSR permette un uso più razionale della risorsa acqua favorendo la realizzazione di sistemi di irrigazione maggiormente efficienti e sostiene la realizzazione di acquedotti e fognature con evidenti benefici per il territorio. Tuttavia il PSR permette il prelievo e la realizzazione di nuove opere di presa da corpi idrici superficiali per scopi irrigui, con la possibilità di utilizzare l'infrastruttura irrigua per scopi di produzione idroelettrica. Il Programma contribuisce alla diversificazione aziendale e alla nascita di nuove opportunità occupazionali anche in settori extra-agricoli come la prestazione di servizi o la realizzazione di impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili.

### **Piani forestali e montani**

Il Piano forestale e montano inquadra azioni di tutela e regolamentazione della flora, della fauna, dei funghi, dei minerali, ecc. ed analizzano ed individuano in particolare:

- la funzionalità bio – ecologica dei sistemi silvo – pastorali;
- l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici, dei corsi d'acqua e dei conoidi;
- le zone soggette agli incendi forestali;
- i boschi di protezione;
- la presenza e la caratterizzazione di ambiti particolarmente significativi legati alla conservazione della natura;
- la vocazione delle foreste a svolgere funzioni produttive o di sviluppo socio – economico e valorizzazione turistica dei territori considerati.

### **Carta ittica e Piani di gestione della pesca**

La Carta ittica ha la finalità di accertare la consistenza del patrimonio ittico, la potenzialità produttiva delle acque nonché di stabilire i criteri ai quali dovrà attenersi la conseguente razionale coltivazione delle stesse, attraverso i Piani di gestione della pesca. Con la revisione della Carta ittica, si è avviata una fase di approfondimento sistematico delle conoscenze dei popolamenti ittici provinciali e si è dato un deciso impulso alla realizzazione delle strutture necessarie al recupero e mantenimento di alcune specie ittiche che, in misura diversa, evidenziavano criticità.

### **Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani**

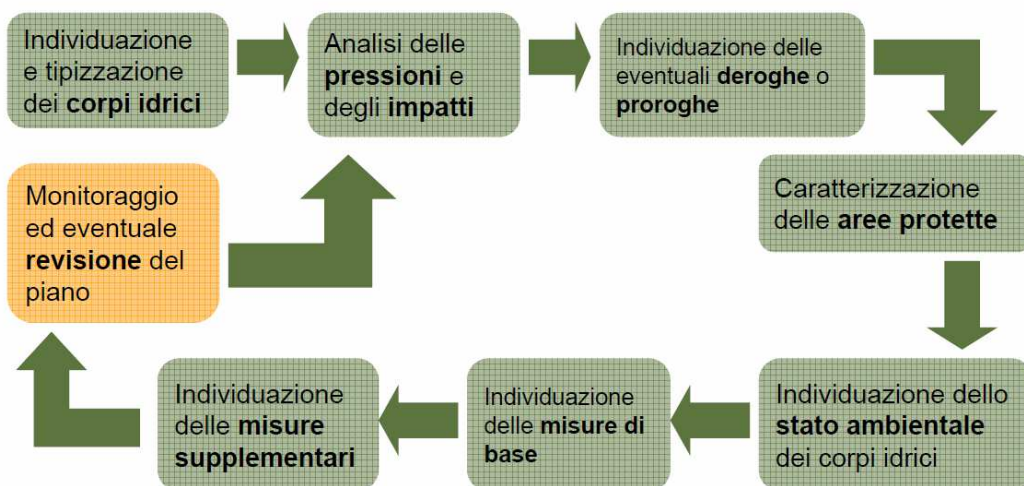
Il Piano provinciale per la Gestione dei Rifiuti è giunto al suo quarto aggiornamento (2013-2014). I risultati conseguiti nel campo della raccolta differenziata, al di sopra delle soglie obiettivo definite dalla normativa nazionale, hanno profondamente modificato le condizioni al contorno del sistema, obbligando ad una riflessione e riformulazione delle azioni che dovranno caratterizzare la futura gestione dei rifiuti urbani. Pur mantenendo sullo sfondo i principi guida su cui si basa la normativa europea e nazionale, la decisione di non realizzare un termovalorizzatore in provincia di Trento, la prospettata chiusura delle discariche, compresa l'ottimizzazione della loro gestione e l'intento di limitare la gestione dei rifiuti nell'ambito provinciale, guidano sostanzialmente le azioni future della pianificazione. Il maggiore impegno si concentra ora sui "prodotti" della raccolta differenziata e non più sul raggiungimento di soglie di rendimento, per le quali, oramai a valori quasi asintotici in alcune realtà provinciali, sono previsti obiettivi di mantenimento o miglioramento qualitativo.

Uno degli obiettivi che il Piano si pone riguarda un nuovo assetto relativo al trattamento della frazione organica, anche suddiviso in più impianti, in grado di assicurare l'autosufficienza per il territorio provinciale. La concentrazione della frazione organica in specifici impianti di trattamento produce, al termine del processo, fanghi e liquidi. Tali sostanze sono sottratte alle discariche e vengono quindi gestite in maniera più controllata. Si causa però un conseguente maggior carico in ingresso ai depuratori provinciali che in ogni caso andranno adeguati a supportare il conferimento di tale incremento al fine di rispettare i limiti previsti per le immissioni nei corpi idrici ed il rispetto degli obiettivi di qualità.

## Piano di gestione dei bacini idrografici del Distretto idrografico delle Alpi Orientali

Il Piano ha completato il suo iter approvativo con il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 23 aprile 2014 (pubblicato sulla G.U. n.193 del 21 agosto 2014), mentre è stato recentemente pubblicato il Documento preliminare al progetto di aggiornamento del Piano di gestione delle acque - secondo ciclo di pianificazione (2015-2021). Rispetto a quest'ultimo documento, la Direzione generale per le valutazioni ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ha disposto l'esclusione dalla procedura di VAS, in quanto la revisione di tale Piano non comporta nuovi effetti significativi non già precedentemente considerati in quanto né il quadro programmatico ambientale né le tipologie di interventi che saranno contemplate nel programma delle misure si discosteranno sostanzialmente da quanto già contenuto nel primo Piano di gestione (primo ciclo di pianificazione 2010-2015).

Sotto il profilo dei contenuti il Piano di gestione è stato "costruito" seguendo le indicazioni fornite dall'allegato VII della DQA, che si può sinteticamente così rappresentare:



Tale schema, ripercorre nella sostanza anche la struttura del Piano di Tutela qui in esame: per le Autorità italiane è infatti ormai consolidato l'approccio in base al quale i PTA sono elaborati e quindi adottati (nei casi in cui risulti compatibile la tempistica di pubblicazione) contestualmente ai Piani di gestione distrettuali. In pratica i PTA rappresentano un dettaglio di ambito regionale (provinciale nel nostro caso) dei programmi di misure, conformemente a quanto stabilito al comma 5, art. 13 della Direttiva Quadro.

L'aggiornamento relativo al secondo ciclo di pianificazione mira a proseguire nell'attività di implementazione del sistema di monitoraggio per renderlo gradualmente conforme alle indicazioni della Direttiva Quadro acque, finalizzandolo all'aggiornamento del quadro conoscitivo (pressioni > impatti > misure), migliorando le iniziative di coordinamento

interregionale allo scopo di armonizzare criteri tecnici e metodologie e costituire un quadro di riferimento di misure e di azioni quanto più possibile omogeneo, almeno alla scala di bacino idrografico. Ciò è quanto è stato fatto sino ad oggi, anche alla presenza della Provincia autonoma di Trento, nei tavoli tecnici di concertazione.

### **Piano di gestione del Distretto idrografico del fiume Po e Rapporto preliminare VAS del Piano di gestione del Po 2015**

Il Piano vigente è stato adottato nel 2010 e approvato con DPCM 8 febbraio 2013. Ad oggi è in consultazione il Rapporto Preliminare VAS che ha dato avvio, anche per il Distretto padano, al secondo ciclo di pianificazione (2015 – 2021).

I contenuti del Piano, sotto il profilo metodologico, risultano del tutto analoghi a quelli descritti nel Piano di gestione precedentemente citato. Con riferimento al Programma delle misure, esso si può raggruppare in 10 temi chiave:

1. AGRICOLTURA
2. IDROMORFOLOGIA
3. INQUINAMENTO CHIMICO
4. ACQUE SOTTERRANEE
5. AREE PROTETTE (zone vulnerabili, aree sensibili, specie acquatiche di interesse economico, acque potabili, acque balneabili, SIC e ZPS)”
6. BIODIVERSITÀ E PAESAGGIO
7. SCARSITÀ E SICCATÀ
8. CAMBIAMENTI CLIMATICI
9. RECUPERO DEI COSTI RELATIVI AI SERVIZI IDRICI, art. 9 DQA”
10. CONOSCENZA-PARTECIPAZIONE-FORMAZIONE-EDUCAZIONE.

Per ciascun tema, il Programma di misure include sia le misure di base, derivanti dall’attuazione della normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente, sia le misure supplementari, costituite dalle azioni a completamento delle misure di base per il raggiungimento degli obiettivi ambientali posti dal Piano. Si rileva che molte delle misure definite nelle tematiche di cui sopra, ritenute fondamentali per il conseguimento degli obiettivi della DQA, e quindi anche degli obiettivi specifici del PdG Po, sono già in atto, in particolare attraverso la programmazione dei Piani di Tutela delle acque delle Regioni (e provincie) e altri Piani di interesse (PAI, ecc.).

Con riferimento al Rapporto preliminare VAS del Piano di gestione del Po 2015, si osserva che il Rapporto, partendo dallo stato di attuazione del Piano di gestione in vigore, mira, all’interno della rinnovata cornice normativa, ad un’analisi integrata con il contesto programmatico esterno

ed il contesto socio-economico-ambientale, al fine di garantire maggiore sostenibilità al nuovo ciclo di pianificazione.

Gli obiettivi e le azioni introdotte dal PTA riguardano diverse componenti ambientali ognuna delle quali trova ramificazioni all'interno delle pianificazioni sopra elencate. In linea generale ogni pianificazione tende a programmare le attività di settore al fine di promuovere le attività antropiche di competenza nel rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali. Le azioni previste dal PTA possono comportare una riduzione più o meno significativa degli impatti sulle matrici ambientali, agevolando o entrando in contrasto con le altre pianificazioni. La tabella successiva riporta, per le azioni previste dal PTA, le pianificazioni interessate dalla misura, evidenziando l'eventuale grado di attinenza o conflittualità. Le sinergie ed i contrasti evidenziati in questa tabella devono essere considerati quale spunto di lavoro nel prosieguo della presente VAS o nei successivi aggiornamenti delle pianificazioni interessate, al fine di effettuare una programmazione realmente integrata della tutela delle acque e più in generale dell'ambiente.

Con particolare riferimento ai Piani di gestione delle Autorità di Bacino, preme evidenziare che in linea generale analisi, obiettivi e azioni (o misure) definite dal PTA scaturiscono anche da un articolato processo di confronto metodologico con i Distretti, in particolare modo con quello delle Alpi orientali. Tale confronto, supportato dall'articolazione dei contenuti del PTA secondo le specifiche di cui all'art. 121e Allegato IX, parte B della parte III del d.lgs. 152/2006 rende evidente il rapporto di stretta correlazione del PTA con i Piani di gestione; tali considerazioni hanno validità anche in riferimento alle misure adottate dai Piani. Nella successiva tabella di confronto solo per alcune misure, dove maggiore si presume la correlazione, si evidenziano quindi sinergie e contrasti, mentre per le altre si presume l'integrale sinergia e coerenza con i Piani di gestione, pur risultando in certi casi poco rilevanti al fine del raggiungimento degli obiettivi di questi ultimi.

**Tabella 5. Sinergie e contrasti delle azioni del PTA con le altre pianificazioni (sono omesse le pianificazioni che risultano indifferenti alla misura).**

Azioni PTA	Pianificazioni interessate	Sinergie	Contrasti
M1	Piano 20 20 20	-	Possibile riduzione della produzione di energia rinnovabile e maggiori difficoltà di realizzazione di impianti idroelettrici per diminuzione portata disponibile
	Patto per lo sviluppo sostenibile del Trentino (PA.S.SO)	Coerenza con l'obiettivo B6.1	-
	Programma di legislatura e linee guida del Programma di sviluppo provinciale per la XV legislatura	-	Possibile riduzione della produzione di energia rinnovabile
	Piano urbanistico provinciale	Coerenza con obiettivo di contenimento delle risorse primarie	-
	Piano generale utilizzazione acque pubbliche	Coerenza con la necessità di equilibrio del bilancio idrico	-
	Piano energetico provinciale 2013-2020	-	Riduzione produzione energia idroelettrica
	Programma di sviluppo rurale 2014-2020	Coerenza con incentivazione impianti irrigui a minor consumo	Diminuzione della risorsa irrigua
	Piani forestali e montani	Coerenza con ambiente forestale e montano ricco d'acqua	-
	Carta ittica e Piani di gestione della pesca	Coerenza con il miglioramento della disponibilità di risorsa idrica per la fauna ittica	-
	Piano di gestione dei bacini idrografici del distretto idrografico delle Alpi Orientali	Coerenza con le misure del Piano di gestione	Possibile disallineamento sui valori di DMV per i corpi idrici di interesse interregionale
Piano di gestione del Distretto idrografico del fiume Po e Rapporto preliminare VAS del Piano di gestione del Po 2015	Coerenza con le misure del Piano di gestione	Possibile disallineamento sui valori di DMV per i corpi idrici di interesse interregionale	
M2	Patto per lo sviluppo sostenibile del Trentino (PA.S.SO)	Coerenza con l'obiettivo B6.4	-
	Programma di legislatura e linee guida del Programma di sviluppo provinciale per la XV legislatura	Coerenza con l'obiettivo generale valorizzazione in forma integrata dell'ambiente	-
	Piano provinciale di risanamento delle acque	Coerenza con l'obiettivo di affinamento del trattamento depurativo	-
	Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani	-	Aumento carico nutrienti dovuto al trattamento della FORSU in alcuni impianti di depurazione
	Piano di gestione dei bacini idrografici del distretto idrografico delle Alpi Orientali	Coerenza con gli obiettivi di riduzione dell'apporto di nutrienti nelle acque	-

Azioni PTA	Pianificazioni interessate	Sinergie	Contrasti
	Piano di gestione del Distretto idrografico del fiume Po e Rapporto preliminare VAS del Piano di gestione del Po 2015	Coerenza con obiettivi e misure per l'abbattimento di fosforo e azoto nell'area sensibile del bacino del Po	-
M3	Patto per lo sviluppo sostenibile del Trentino (PA.S.SO)	Coerenza con l'obiettivo B6.4	-
	Piano urbanistico provinciale	Coerenza con l'obiettivo di riqualificazione urbana e territoriale	-
	Piano provinciale di risanamento delle acque	Coerenza con l'obiettivo di stabilizzazione dei valori di portata dei liquami in ingresso ai depuratori	-
M4	Patto per lo sviluppo sostenibile del Trentino (PA.S.SO)	Coerenza con l'obiettivo generale B6	-
	Programma di legislatura e linee guida del Programma di sviluppo provinciale per la XV legislatura	Coerenza con l'obiettivo generale valorizzazione in forma integrata dell'ambiente	-
	Carta ittica e Piani di gestione della pesca	Coerenza con il miglioramento della qualità della risorsa idrica per la fauna ittica	-
	Piano di gestione dei bacini idrografici del distretto idrografico delle Alpi Orientali	Coerenza con gli obiettivi di qualità dei corpi idrici di interesse interregionale	-
	Piano di gestione del Distretto idrografico del fiume Po e Rapporto preliminare VAS del Piano di gestione del Po 2015	Coerenza con gli obiettivi di qualità dei corpi idrici di interesse interregionale	-
M5	Patto per lo sviluppo sostenibile del Trentino (PA.S.SO)	Coerenza con gli obiettivi B6.3 e B.6.8	-
	Programma di legislatura e linee guida del Programma di sviluppo provinciale per la XV legislatura	Coerenza con l'obiettivo generale valorizzazione in forma integrata dell'ambiente	-
	Programma di sviluppo rurale 2014-2020	Coerenza con i disciplinari di buona pratica agricola e regolamentazione della concimazione prevista dal regime di condizionalità	-
	Piano di gestione dei bacini idrografici del distretto idrografico delle Alpi Orientali	Coerenza con gli obiettivi di riduzione degli apporti di nutrienti nelle zone vulnerabili da nitrati esterne al territorio provinciale (la PAT non ha riscontrato zone vulnerabili da nitrati di origine agricola)	-
	Piano di gestione del Distretto idrografico del fiume Po e	Coerenza con gli obiettivi di riduzione degli apporti	-

Azioni PTA	Pianificazioni interessate	Sinergie	Contrasti
	Rapporto preliminare VAS del Piano di gestione del Po 2015	di nutrienti nelle zone vulnerabili da nitrati esterne al territorio provinciale (la PAT non ha riscontrato zone vulnerabili da nitrati di origine agricola)	
M6	Patto per lo sviluppo sostenibile del Trentino (PA.S.SO)	Coerenza con l'obiettivo B6.8	-
	Programma di legislatura e linee guida del Programma di sviluppo provinciale per la XV legislatura	Coerenza con l'obiettivo generale valorizzazione in forma integrata dell'ambiente	-
	Programma di sviluppo rurale 2014-2020	Coerenza con misure già intraprese (disciplinari prod. integrata, adeguamento e controllo attrezzature, PAN, controllo utilizzi, sostituzione sperimentale fitofarmaco Chlorpirifos etil)	Chlorpirifos etil non ancora sostituibile per alcune patologie (scopazzi)
	Carta ittica e Piani di gestione della pesca	Coerenza con il miglioramento della qualità della risorsa idrica per la fauna ittica	-
	Piano di gestione dei bacini idrografici del distretto idrografico delle Alpi Orientali	Coerenza con gli obiettivi di controllo e riduzione delle sostanze prioritarie nelle acque	-
	Piano di gestione del Distretto idrografico del fiume Po e Rapporto preliminare VAS del Piano di gestione del Po 2015	Coerenza con gli obiettivi di controllo e riduzione delle sostanze prioritarie nelle acque	-
M7	Piano 20 20 20		Maggiori difficoltà di realizzazione di opere di impianti idroelettrici; confligge con interventi rinaturalizzazione
	Patto per lo sviluppo sostenibile del Trentino (PA.S.SO)	Coerenza con l'obiettivo B6.7	-
	Programma di legislatura e linee guida del Programma di sviluppo provinciale per la XV legislatura	Indeterminatezza rispetto alla garanzia di adeguati livelli di sicurezza idrogeologica	Indeterminatezza rispetto alla garanzia di adeguati livelli di sicurezza idrogeologica
	Piano urbanistico provinciale	Obiettivo di mantenimento delle invarianti territoriali	-
	Piano generale utilizzazione acque pubbliche	Coerenza con obiettivo di ripristino fasce fluviali e mitigazione del rischio idrogeologico	-
	Piano provinciale di risanamento delle acque	Maggior facilità nella localizzazione degli scarichi degli impianti in	-



Azioni PTA	Pianificazioni interessate	Sinergie	Contrasti
		capacità di autodepurazione	
	Piano energetico provinciale 2013-2020	-	Riduzione produzione energia idroelettrica per maggior difficoltà di realizzazione di nuovi impianti
	Programma di sviluppo rurale 2014-2020	Coerenza con indennità Natura 2000 ed indennità connesse alla Direttiva 2000/60/CE	Difficoltà di applicazione alle colture esistenti, in particolar modo meleti
	Piani forestali e montani	Facilitazione integrazione tra ecosistemi	-
	Carta ittica e Piani di gestione della pesca	Miglioramento ambiente ittico	-
M8	Patto per lo sviluppo sostenibile del Trentino (PA.S.SO)	Coerenza con gli obiettivi B6.3 e B6.8	-
	Programma di legislatura e linee guida del Programma di sviluppo provinciale per la XV legislatura	Coerenza con l'obiettivo generale valorizzazione in forma integrata dell'ambiente	-
	Programma di sviluppo rurale 2014-2020	Coerenza con l'obiettivo di modello produttivo agricolo ambientalmente sostenibile	-
	Carta ittica e Piani di gestione della pesca	Miglioramento ambiente ittico	-

L'analisi mostra una sostanziale coerenza del Piano con le altre pianificazioni e programmi con cui interagisce, le maggiori criticità sono riscontrabili sugli obiettivi di aumento della produzione di energia idroelettrica in quanto fonte rinnovabile.

## **Criticità ed opportunità legate allo stato di gestione delle acque**

La nuova impostazione data dal Piano in materia di gestione delle acque, che vede nella multidisciplinarietà e nel confronto con le altre pianificazioni la principale modalità di definizione delle misure e azioni da mettere in campo per ottenere gli obiettivi di qualità richiesti, si presta ad alcune considerazioni in merito ad elementi di programmazione sia del PTA che delle altre pianificazioni, oltre ad interessare aspetti organizzativi dei Servizi provinciali che attraverso le modalità di raccolta e gestione dei dati ambientali vincolano alcuni aspetti della stesura del Piano. Il nuovo Piano, rispetto a quello ad oggi in vigore, evidenzia infatti alcune criticità (presenza di fitofarmaci quali il Clorpirifos, manifestazione di alghe con profili di tossicità nel

Lago di Ledro, ecc.) che necessitano di interventi di programmazione mirati e radicali, che comportano l'effettuazione di scelte sia su nuovi comparti che innovative sotto il profilo operativo rispetto al passato (per rimanere in tema di fitofarmaci basti pensare all'evoluzione migliorativa dei macchinari per l'irrorazione dei prodotti). Del resto questo approccio multidisciplinare nelle scelte di Piano, rispetto ad un approccio quasi autocratico del passato, è anche merito dell'evoluzione avvenuta nell'ambito del monitoraggio delle acque, che consente di osservare e cogliere molti più elementi ambientali (chimico, biologico, microbiologico, morfologico, ecc.) di quelli misurati nell'ambito del precedente Piano.

I paragrafi successivi illustrano, per alcune tematiche ritenute significative nella presente pianificazione, degli elementi di criticità riscontrati e, per contro, quali opportunità si presentano per la risoluzione delle criticità. Tali opportunità, quando non già previsto, potrebbero diventare oggetto di programmazione della pianificazione.

### ***Interventi sui rilasci delle concessioni in essere***

I previsti interventi sui rilasci delle concessioni in essere, finalizzati prioritariamente alla garanzia della presenza del Deflusso minimo vitale in alveo e successivamente all'equilibrio del Bilancio idrico saranno definiti, come indicato dalle NdA del Piano, entro il 31 dicembre 2016, con apposita deliberazione di Giunta provinciale. Il rilascio del DMV dovrà in particolare essere attuato nel rispetto dei valori che verranno determinati, per ciascun ambito idrografico omogeneo, entro il limite massimo stabilito dalla cartografia del PGUAP, avuto riguardo alle risultanze del bilancio idrico provinciale ed agli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione (gli interventi sono prioritariamente previsti sui corpi idrici in condizione di evidente stress idrico).

#### Criticità

Gli interventi di rilascio causeranno le maggiori criticità proprio dove ci sono forti pressioni derivatorie antropiche (spesso localizzate) e quindi dove maggiori sono gli interessi (socio – economici) a disporre in modo continuativo della risorsa idrica. Tali criticità potrebbero portare a connotazioni calamitose allorquando vi dovessero essere situazioni naturali di prolungata carenza idrica.

#### Opportunità

In seguito alla necessità dell'adeguamento amministrativo delle pratiche di concessione vi è l'opportunità di mettere in campo varianti o integrazioni delle concessioni (e questo vale in

particolare modo per i consorzi irrigui) che potrebbero essere funzionali ad attività di mutuo soccorso, attraverso l'interconnessione tra impianti facenti capo a diversi concessionari, oppure l'inserimento nel titolo concessorio di adeguati bacini di accumulo.

Eventuali interventi strutturali sulle opere di derivazione consentono inoltre, sfruttando le possibilità tecnologiche oggi disponibili, di mettere in campo una politica di reale risparmio idrico.

## ***Acqua ed energia***

Il Trentino per le sue connotazioni fisiche e orografiche è particolarmente ricco di acqua, tanto che sul suo territorio sono stati realizzati ancora nel secolo scorso alcuni tra i più grandi impianti italiani per l'uso idroelettrico; utilizzo che si è diffuso capillarmente su tutto il territorio con la realizzazione di numerosi piccoli impianti. Tale diffusione ha comportato, in numerosi bacini idrografici del Trentino, oltre ad un'importante infrastrutturazione degli alvei, situazioni di sofferenza idrica dei tratti sottesi, con importanti alterazioni del regime naturale (anche se va osservato che a distanza di più di 50 anni, in alcuni casi, anche la natura si è parzialmente adattata a queste alterazioni). E' chiaro che, per contro, questo utilizzo ha portato al Trentino un importante sostegno sia in termini energetici (energia verde) che finanziari, consentendone lo sviluppo socio economico e turistico che conosciamo oggi.

### Criticità

Per fronteggiare la forte alterazione del regime idrologico naturale, già a partire dal 2009, il deflusso minimo vitale da rilasciare a valle delle opere di presa delle grandi derivazioni idroelettriche è stato adeguato ai valori stabiliti dal PGUAP con un valore complessivo di portata rilasciata di circa 80.000 l/s e con una perdita di produzione stimata nel Piano energetico ambientale provinciale di circa il 12-13% della produzione complessiva.

Secondo le Norme di attuazione del PTA inoltre, entro il 31 dicembre 2016, è previsto il rilascio del DMV per tutte le concessioni preesistenti rispetto all'entrata in vigore del PTA originario, entro il limite massimo stabilito dal PGUAP; valori di DMV inferiori potranno essere accordati sulla base delle risultanze del bilancio idrico su scala provinciale (si ricorda che l'aggiornamento del Bilancio idrico è stato approvato con Deliberazione di Giunta provinciale n. 1996 del 27 settembre 2013).

Di nuovo il Piano energetico stima che, per effetto del rilascio del DMV, nell'ipotesi di applicazione dei valori tendenziali stabiliti dal PGUAP, si avrà una minore produzione

idroelettrica pari ad un valore medio del 14%. Bisogna tuttavia considerare che in alcune situazioni i valori di rilascio potranno essere significativamente inferiori a quelli tendenziali stabiliti dal PGUAP e, altri casi, la portata rilasciata per il DMV, in corrispondenza di sbarramenti o di salti geodetici importanti, venire riutilizzata dal punto di vista energetico.

Come già precedentemente osservato l'applicazione del DMV contrasta con alcuni obiettivi del Piano energetico e del Piano 202020, ma gioca un ruolo importantissimo nella ricerca del corretto equilibrio nello sfruttamento della risorsa idrica.

### Opportunità

L'imposizione dei rilasci finalizzati a garantire la presenza del DMV in alveo richiede, come chiarito nel paragrafo precedente, la rivisitazione anche sotto il profilo amministrativo della concessione, che diventa quindi opportunità per il revamping dell'impianto; l'aggiornamento dell'impianto, in alcuni casi sostenuto anche da incentivi nazionali, consente talvolta di compensare la perdita energetica dovuta alla riduzione della portata turbinata.

Un ulteriore effetto positivo e poco considerato del rilascio del DMV, consiste oltre che nella riduzione dell'hydropiking, nell'aumento della disponibilità idrica in alveo per le altre tipologie di concessioni, compreso anche il mini-idroelettrico; ciò potrebbe consentire l'utilizzo di energia pulita in ragione di combustibili fossili nelle zone montane e periferiche dove maggiore è la necessità di tutela dell'ambiente naturale.

La realizzazione di nuove centraline, anche mini idroelettriche, è fortemente limitata, se non vietata, dalle Norme di attuazione del Piano dove gli obiettivi di qualità per i corsi d'acqua non sono stati raggiunti o non sono ancora consolidati: proprio i rilasci potrebbero però imprimere un'accelerazione al raggiungimento di tali obiettivi, consentendo un ulteriore sfruttamento marginale della risorsa.

E' comunque evidente che la compatibilità dell'uso idroelettrico con lo sviluppo anche delle altre attività che usano come elemento di base l'acqua andrà nei prossimi anni attentamente monitorata, specie negli effetti dell'applicazione del DMV alle derivazioni esistenti.

### ***Interventi sull'uso del suolo delle fasce riparie***

La qualità delle acque risente in modo importante di ciò che avviene nelle fasce di suolo immediatamente prospicienti il corpo idrico (fasce perifluviali e perilacuali), specie al verificarsi di eventi meteorologici intensi che ne causano il dilavamento.

### Criticità

Sia in riferimento all'uso del suolo urbano, ma in particolar modo agricolo, lo sfruttamento delle fasce perfluviali (o fasce di rispetto) genera importanti apporti di nutrienti e di sostanze contaminanti e in particolare:

- sostanze prioritarie per gli insediamenti urbani;
- nutrienti e prodotti fitosanitari per l'uso del suolo agricolo.

Tendenzialmente le pressioni di tipo urbano riguardano principalmente i corsi d'acqua vallivi mentre quelle di tipo agricolo interessano prevalentemente i corsi d'acqua secondari che alimentano i corsi d'acqua di fondo valle.

### Opportunità

Si ricorda che l'importanza dell'integrità morfologica del corso d'acqua è riconosciuta a livello nazionale dall'articolo 115 del d.lgs. n. 152/2006 recepita dall'art. 9 della l.p. n. 11/2007, che impone la disciplina degli interventi di trasformazione e di gestione del suolo e del soprassuolo previsti nella fascia di almeno 10 metri dalla sponda, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino della vegetazione spontanea, con funzioni di filtro per i solidi sospesi e gli inquinanti di origine diffusa, di stabilizzazione delle sponde e di conservazione della biodiversità. Oltre a ciò, nella fascia 0 – 4 m dal corso d'acqua è vietato qualsiasi utilizzo del suolo se non ai fini della sicurezza idraulica, mentre nella fascia 4 – 10 m ogni intervento va autorizzato dal Servizio Bacini montani, essendo l'intera fascia area demaniale.

La risoluzione delle criticità sopra esposte riguarda quindi la gestione delle fasce 4 – 10 m dal corso d'acqua e oltre, dove il ripristino delle fasce tampone, rinaturalizzandole e riducendo la presenza di coltivazioni agricole nelle stesse, ha effetti benefici sulla qualità del corpo idrico consentendo anche la mitigazione del rischio idraulico: si ottiene un aumento della capacità di deflusso riducendo il rischio della formazione di sbarramenti sui corsi d'acqua causati dal trasporto di piante e legname. Le ri-costituzioni delle fasce tampone sono quindi da intendersi quali misure di rinaturalizzazione con funzione protettiva dell'acqua, compatibili con le aree di tutela demaniale. In campo agricolo anche le metodiche utilizzate per le concimazioni e le tipologie di trattamenti fitosanitari incidono in modo importante sui benefici introdotti dalle fasce tampone.

Per gli insediamenti urbani, risultando più complesso un intervento di "rimozione" dell'urbanizzato, è opportuno cercare di conservare e migliorare quello che di naturale è rimasto, sia in riferimento alle fasce perfluviali che perlacuali.

Il ripristino delle fasce perilacuali e perifluviali è un tipo intervento di pianificazione multidisciplinare che coinvolge la tutela delle acque, l'agricoltura, le foreste, il rischio idrogeologico e, non ultima per importanza, l'urbanistica.

### ***Interventi sugli alvei modificati***

#### Criticità

La modifica degli alvei finalizzata alla sicurezza idraulica (già avvenuta o da realizzarsi) non comporta penalizzazione sulla classificazione dello stato delle acque: in questo senso la Direttiva Quadro acque e la Direttiva Quadro alluvioni risultano coerenti. La penalizzazione scatta nel caso di qualsiasi altro intervento di tipo antropico che non riguardi la sicurezza idraulica, che rimane sempre prioritaria.

Le criticità sono legate in via prioritaria alle difficoltà/impossibilità di risalita dei corsi d'acqua da parte dei pesci.

#### Opportunità

Le opportunità di intervento sugli alvei fortemente modificati riguarda la possibilità di rinaturalizzazione dei tratti sottesi dalle opere idrauliche di difesa e, specie nel caso di nuovi interventi di protezione idraulica, l'eventuale integrazione di tali opere con strutture che consentano ad esempio di ripristinare almeno la funzionalità ittica (scale di monta) mantenendo inalterato il grado sicurezza previsto dall'opera.

### ***Acque potabili***

#### Criticità

Le criticità legate all'approvvigionamento delle acque potabili sono strettamente dipendenti dalle fonti:

- sorgenti carsiche;
- pozzi su conoidi alluvionali e acquiferi freatici di fondovalle;
- acque superficiali (generalmente in quota).

Tutte queste fonti risultano estremamente vulnerabili alle pressioni antropiche esercitate sul territorio che possono generare sia fenomeni di inquinamento transitorio che persistente.

#### Opportunità

Il perseguire tutte le azioni che in via generale portano alla riduzione delle pressioni antropiche sia diffuse che puntuali o in generale al loro controllo consente di prevenire i succitati fenomeni di inquinamento portando ad un probabile risparmio sugli interventi di controllo (monitoraggi di controllo delle acque potabili) e sugli interventi di trattamento per la potabilizzazione delle acque.

### ***Acque di balneazione e qualità dei laghi***

Con tale termine in Trentino si fa per la quasi totalità riferimento alle acque lacustri. Differenti ma generalmente convergenti sono gli indicatori e le azioni che consentono di ottenere acque di idonea qualità ambientale e nel contempo balneabili. Si può quindi affermare che le misure per l'ottenimento degli obiettivi di qualità delle acque dei laghi danno solitamente maggiori garanzie alla balneazione. la rinaturalizzazione va comunque gestita per evitare problemi collaterali quali all'insediamento di alcune tipologie di insetti (ad esempio le zanzare) o di fauna (ratti) poco gradita alle rigorose norme sanitarie.

#### Criticità

Premesso che tutti i laghi balneabili hanno sempre mostrato livelli di qualità ottimi per quanto riguarda gli aspetti sanitari, le maggiori criticità sono dovute all'apporto di nutrienti e sostanza organica sia da fonte puntuale che diffusa (questa porta con sé anche sostanze contaminanti prioritarie e prodotti fitosanitari), recentemente molto importanti a causa dei forti dilavamenti causati dalle piogge che si manifestano con sempre maggiore intensità. Ad acuire tali criticità vi sono i cambiamenti climatici che agiscono sui i laghi: gli effetti più sensibili sono dati dal modificarsi delle variazioni di temperatura estate – inverno con ripercussioni sul loro ciclo di rimescolamento; si è assistito in questi anni ad una riduzione del numero di mescolamenti a causa dell'aumento delle temperature. Ciò causa infine un accumulo di nutrienti sul fondo che, assieme ai retaggi degli apporti passati, aumenta il rischio di eutrofizzazione, mettendo a rischio anche gli aspetti della balneabilità. Si porta come esempio Ledro dove la presenza di un'alga con profili di tossicità (*Planktotrix rubescens*), che pone quantomeno una maggiore attenzione sui controlli dell'idoneità alla balneazione, è riconducibile ad una presenza eccessiva di fosforo, nutriente principe per tale alga.

#### Opportunità

L'istituzione delle fasce perilacuali, il controllo dei dilavamenti e degli scarichi a lago, la riduzione degli apporti di fosforo e azoto e in generale tutte le azioni mirate al miglioramento dello stato di qualità dei corpi idrici lacustri si è visto che contribuiscono positivamente alle esigenze della balneabilità.

Sulla scorta dell'esperienza effettuata sul lago di Ledro, dove ambiente e aspetti sanitari sono stati analizzati con una forte connotazione multidisciplinare, è possibile affrontare anche studi in merito all'aumento della temperatura di tali corpi idrici in relazione alle dinamiche di rimescolamento ed allo sviluppo di alghe potenzialmente dannose per la balneazione.

### ***Determinazione delle pressioni antropiche***

Le pressioni insistenti sui corpi idrici sono solitamente molteplici e la valutazione della loro significatività deve tenere conto di diversi fattori non sempre noti. Tra questi i più rilevanti sono la portata naturale dei corsi d'acqua, la capacità di diluizione ed autodepurazione, gli effetti di concomitanza di diverse pressioni, le peculiarità idrogeologiche dei singoli tratti, ecc. L'insieme di questi fattori, di difficile determinazione e schematizzazione, rende quindi complessa la valutazione della significatività delle pressioni e quindi dell'entità dei potenziali impatti. La carenza di dati e informazioni con adeguata scala spazio-temporale, assieme alla non disponibilità di criteri specifici normativamente riconosciuti, ha condotto ad una disomogeneità di valutazione a livello nazionale e di Distretto idrografico, con un preponderante impiego del giudizio esperto, difficilmente giustificabile e replicabile.

La carenza o talvolta addirittura la mancanza di misure delle pressioni ambientali deriva da un approccio a tale problematica che non considera che il costo del monitoraggio, o in generale delle misure, è di gran lunga inferiore rispetto ai costi derivanti da decisioni non appropriate per mancanza di dati; calza in questo caso il detto americano "no measurement no management". Fortunatamente in provincia di Trento è da anni iniziato un approccio sistematico alla schematizzazione e misura delle componenti ambientali, approccio in parte descritto nell'Allegato B al PTA. Si evidenziano qui gli aspetti di criticità legati alla disomogeneità di valutazione delle pressioni, demandando al paragrafo successivo alcune considerazioni in merito all'impianto informativo che ha consentito di costruire il Piano di tutela.

#### Criticità

La necessità dell'applicazione di una metodologia univoca "di Distretto idrografico" alla determinazione delle pressioni pone una serie di problematiche.



L'aspetto maggiormente critico nell'ambito di tale metodologia riguarda l'applicazione di criteri di valutazione che sono i medesimi sia per le regioni alpine che per quelle di pianura (situate all'interno di un medesimo distretto idrografico), che risultano specie sotto il profilo idrogeologico, molto differenti. Altra criticità deriva dalla disomogeneità dei dati di partenza, di origine statistica per alcune provincie e regioni, in gran parte derivanti da misure per altre (è il caso ad esempio della Provincia autonoma di Trento); a ciò va aggiunta la definizione delle soglie di significatività, uniche per tutti, che dovrebbero invece essere valutate in relazione ai dati disponibili ed alle relative aspettative. Normalmente il grado d'incertezza della stima aumenta passando da dati misurati ad informazioni di tipo indiretto; questo rende spesso non confrontabili i risultati, sia per la diversa origine del dato che per il diverso grado di precisione. A conferma di queste criticità l'analisi delle pressioni ha messo in evidenza un rischio potenziale di non raggiungimento degli obiettivi di qualità su 184 corpi idrici fluviali; tale situazione è stata in taluni casi confermata e in molti altri smentita dai dati di monitoraggio secondo una proporzione di circa 50/50.

Ultima ma non meno importante criticità, riguarda la mancanza di un metodo di valutazione cumulativa delle pressioni, ad oggi effettuata per mera sovrapposizione geografica di tutte le pressioni risultanti "sopra soglia".

### Opportunità

La necessità di mantenere nel futuro aggiornato il Piano, assieme all'imprescindibile esigenza di mantenere delle metodologie di valutazioni delle pressioni condivise e confrontabili, anche per consentire la mosaicatura dei diversi Piani di Tutela per la costruzione del Piano di gestione di Distretto, rende opportuno un confronto continuativo con le autorità di Distretto e con le regioni e provincie finitime nel corso dell'applicazione del Piano mentre, "monitoraggi alla mano", se ne sta valutando la bontà. Solo un percorso di confronto sul lungo periodo (e non nel periodo immediatamente precedente l'aggiornamento), con gli esiti della valutazione delle misure intraprese, può consentire una attenuazione delle criticità sopra esposte.

### ***Basi dati georeferenziate***

Un approccio multidisciplinare alla pianificazione in materia di acque, e in generale in materia di ambiente, che consenta un costante aggiornamento anche sulla base degli indicatori di Piano qui definiti, necessita di basi dati e sistemi informativi che raccolgano e mantengano aggiornato lo stato di misurazione dell'ambiente stesso. L'incrocio sistematico dell'esito degli indicatori con i

dati di monitoraggio diventa in questo caso operazione semplice e routinaria che consente una rapida valutazione della bontà delle misure adottate o della necessità di apportare delle rettifiche. La pianificazione, necessitando di aggiornamento, non può più prescindere dal disporre di basi dati aggiornate, organizzate e georeferenziate.

### Criticità

A livello provinciale si registra un'ampia articolazione di banche dati, di catasti, di attività di monitoraggio e di elaborazione dei dati ambientali, che si sono sviluppati e nel tempo stratificati senza una precisa logica di organicità, a partire dal Sistema informativo ambientale e territoriale (SIAT). In termini generali si rilevano molte aree in cui le attività conoscitive non sono sufficienti, sia in termini di dati e aree territoriali investigate sia con riferimento ad una maggiore sistematicità delle attività di rilevazione. Se negli ultimi anni la gestione dei livelli informativi cartografici e degli oggetti georeferenzati sul territorio ha subito un importante intervento di aggiornamento e omogeneizzazione (attraverso il geocatalogo provinciale), poco è stato fatto per una integrazione effettiva delle singole basi informative settoriali (base dati del APRIE, base dati di APPA, basi dati del Servizio geologico, ecc.).

### Opportunità

La possibilità di disporre, attraverso il PTA, di esigenze normative che richiedono il confronto e l'analisi di dati e informazioni provenienti da catasti e basi dati alimentate e gestite da soggetti diversi, ma pur sempre facenti capo alla medesima amministrazione centrale, la Provincia autonoma di Trento, consente di sfruttare gli sforzi fatti per organizzare ed incrociare i citati dati traducendo le regole ed i criteri adottati per il confronto e l'elaborazione, in procedure informatiche da implementare sulle basi dati e sui catasti di interesse, rendendo sicuramente più veloce e meno dispendioso per l'amministrazione l'aggiornamento e la valutazione del Piano. Questo approccio andrebbe utilizzato per tutti gli ordini di pianificazione.

## **Valutazione degli impatti dell'attuazione del piano sulle componenti ambientali**

La valutazione degli effetti ambientali del PTA è condotta con un'analisi qualitativa delle ricadute delle azioni previste dal Piano sui principali comparti ambientali, con particolare riferimento agli effetti sugli indicatori ambientali del Rapporto dello stato dell'ambiente redatto nel 2012; gli indicatori del Rapporto rappresentano infatti una misura sintetica dei diversi comparti ambientali. Per tale valutazione si considerano le principali azioni/misure previste dal PTA (rif. tabella 2). L'analisi fa riferimento a due scale spaziali: l'area vasta (che può corrispondere all'intera provincia o ai bacini di primo livello), la scala locale (che può corrispondere ai bacini dei singoli corpi idrici).

Prima della verifica degli effetti sugli indicatori si riportano alcune considerazioni qualitative relativamente alle possibili ripercussioni sulle principali componenti ambientali.

### ***Aria***

E' ipotizzabile un effetto sostanzialmente neutro delle azioni previste dal Piano sulle componenti atmosferiche, se non alcuni effetti ridotti sulle emissioni a scala locale dovuti alla potenziale riduzione della produzione di energie rinnovabili (misura M1), ipoteticamente compensata con l'utilizzo di combustibili fossili.

### ***Clima***

Non si ravvisano effetti dell'attuazione del Piano sul clima; piuttosto risultano essere i cambiamenti climatici i responsabili di effetti che almeno in prima analisi sembrano se non alterare, quantomeno modificare i comportamenti idrologici dei corpi idrici. Si pensi ad esempio agli effetti delle piogge intense sui deflussi dei corsi d'acqua e sul trasporto solido, o all'aumento medio delle temperature che hanno inibito in alcuni laghi i processi di rimescolamento stagionale delle acque.

## **Acqua**

La componente acqua, sia essa superficiale o sotterranea, risente in maniera positiva di tutti gli interventi previsti dal Piano; le misure sono infatti finalizzate al mantenimento o miglioramento degli obiettivi di qualità di tale risorsa.

## **Suolo**

Si ravvisano degli effetti positivi sul suolo generati dalle misure di ripristino delle fasce perifluviali e perilacuali (misura M7). La disponibilità di fasce di rispetto prive di ostacoli, o con ostacoli costituiti da un'adeguata vegetazione, può influire positivamente sulla mitigazione del rischio idrogeologico in corrispondenza degli eventi di piena dei corsi d'acqua. La mitigazione può portare ad una probabilità inferiore del manifestarsi di alluvioni.

## **Paesaggio**

Gli effetti della presenza in un territorio di corpi idrici ricchi d'acqua e in buono stato di qualità risultano sempre apprezzabili e contribuiscono sicuramente al miglioramento degli aspetti paesaggistici. Del resto un paesaggio ricco d'acqua di "buona qualità" è sempre stato una connotazione del territorio trentino, molto apprezzata anche sotto il profilo turistico, che va preservata e continuamente migliorata proprio perseguendo gli obiettivi del Piano di tutela.

## **Flora e fauna**

Discorso analogo a quello del paragrafo precedente può essere fatto per la flora e la fauna; un ambiente ricco d'acqua in uno stato di qualità buono o vicino alla naturalità agevola a tutti i livelli i processi di crescita e riproduttivi, favorendone la diffusione.

## **Matrice di stato relativa agli indicatori del rapporto sullo stato dell'ambiente 2012: impatti del PTA**

Con riferimento agli indicatori sviluppati nell'ambito del Rapporto sullo stato dell'ambiente 2012, si verificano le possibili alterazioni dovute all'attuazione del Piano su tali indicatori.

**Tabella 6. Matrice di stato relativa agli indicatori del rapporto sullo stato dell'ambiente 2012.**

Ambito	Indicatori	Stato	Tendenza
Aria	Emissioni di ossidi di zolfo	buono	miglioramento
	Emissioni di ossidi di azoto	buono	miglioramento
	Emissioni di monossido di carbonio	buono	miglioramento
	Emissioni di polveri fini (PM10)	sufficiente	miglioramento
	Emissioni di polveri fini (PM2,5)	sufficiente	miglioramento
	Emissioni macrosettore combustione non industriale	sufficiente	miglioramento
	Emissioni macrosettore trasporto	buono	miglioramento
	Concentrazioni di polveri fini (PM10)	sufficiente	alternato
	Concentrazioni di biossido di azoto	scarso	alternato
	Concentrazioni di biossido di zolfo	buono	miglioramento
	Concentrazioni di monossido di carbonio	buono	miglioramento
	Concentrazioni di benzene	buono	miglioramento
	Concentrazioni di ozono	scarso	stazionario
Acqua	Qualità dei corsi d'acqua	buono	stazionario
	Qualità dei laghi	sufficiente	stazionario
	Qualità delle acque sotterranee	buono	stazionario
	Popolazione collegata ad impianti di fognatura e depurazione	buono	miglioramento
Rifiuti	Produzione rifiuti urbani	buono	miglioramento
	Raccolta differenziata rifiuti urbani	buono	miglioramento
	Produzione rifiuti speciali	sufficiente	peggioramento
	Gestione rifiuti speciali	sufficiente	peggioramento
Energia e clima	Produzione di elettricità da fonti fossili	sufficiente	peggioramento
	Produzione di elettricità da fonti rinnovabili	buono	miglioramento
	Produzione di energia termica da fonti rinnovabili	buono	miglioramento
	Consumo di combustibili fossili	sufficiente	stazionario
	Consumo di elettricità	sufficiente	stazionario
	Sostegno al risparmio energetico e alle fonti rinnovabili	buono	miglioramento
	Emissioni di anidride carbonica	sufficiente	stazionario
	Andamento delle temperature	sufficiente	peggioramento
	Andamento delle precipitazioni	sufficiente	stazionario
Superficie dei ghiacciai	scarso	peggioramento	

**Tabella 7. Impatti del PTA sugli indicatori del rapporto sullo stato dell'ambiente 2012.**

<b>Legenda</b>	<b>Valutazione</b>
x	Impatto positivo sia a scala locale che su area vasta
x	Impatto positivo a scala locale
x	Impatto positivo a scala di area vasta
x	Impatto negativo
	L'azione non interessa l'ambito in esame o non produce impatto

**Tabella 2. Elenco principali azioni/misure previste dal PTA.**

<b>N. misura</b>	<b>Descrizione azione/misura</b>
M1	Rilascio del Deflusso Minimo Vitale ai fini del riequilibrio del Bilancio idrico
M2	Riduzione dell'apporto di nutrienti (fosforo e azoto) provenienti da fonti di origine puntuale, con particolare riferimento al comparto depurativo civile
M3	Ricognizione dei corretti allacciamenti alle pubbliche fognature e allo sdoppiamento della rete acque bianche e nere e relativo adeguamento (riduzione degli sfiori e miglioramento del processo depurativo).
M4	Prevenzione e riduzione degli inquinanti negli scarichi industriali (sostanze prioritarie)
M5	Riduzione dell'apporto di nutrienti provenienti da fonti di origine diffusa, con particolare riferimento all'agricoltura ed alla zootecnia
M6	Riduzione e controllo dei trattamenti fitosanitari dei prodotti agricoli
M7	Riduzione delle alterazioni idromorfologiche e riqualificazione ecologica attraverso la salvaguardia/ricostituzione delle fasce riparie dei corsi d'acqua e delle fasce perilacuali
M8	Accordi di programma per il miglioramento dello stato qualitativo dei corpi idrici con impatti da fitofarmaci (art. 8 Norme di attuazione del Piano)

**Tabella 8. Matrice di impatto sugli indicatori dello stato dell'ambiente 2012.**

Ambito	N. azione	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
	Azione								
	Indicatori								
<b>Aria</b>	Emissioni di ossidi di zolfo								
	Emissioni di ossidi di azoto								
	Emissioni di monossido di carbonio								
	Emissioni di polveri fini (PM10)								
	Emissioni di polveri fini (PM2,5)								
	Emissioni macrosettore combustione non industriale	X							
	Emissioni macrosettore trasporto								
	Concentrazioni di polveri fini (PM10)								
	Concentrazioni di biossido di azoto								
	Concentrazioni di biossido di zolfo								
	Concentrazioni di monossido di carbonio								
	Concentrazioni di benzene								
	Concentrazioni di ozono								
	<b>Acqua</b>	Qualità dei corsi d'acqua	X	X	X	X	X	X	X
Qualità dei laghi		X	X	X	X	X	X	X	X
Qualità delle acque sotterranee		X	X		X	X	X		X
Popolazione collegata ad impianti di fognatura e depurazione			X	X					
<b>Rifiuti</b>	Produzione rifiuti urbani								
	Raccolta differenziata rifiuti urbani								
	Produzione rifiuti speciali		X				X		X
	Gestione rifiuti speciali								

Ambito	N. azione	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
	Azione								
	Indicatori								
<b>Energia e clima</b>	Produzione di elettricità da fonti fossili	X							
	Produzione di elettricità da fonti rinnovabili	X							
	Produzione di energia termica da fonti rinnovabili								
	Consumo di combustibili fossili	X					X		
	Consumo di elettricità		X		X				
	Sostegno al risparmio energetico e alle fonti rinnovabili	X							
	Emissioni di anidride carbonica*	X					X		
	Andamento delle temperature								
	Andamento delle precipitazioni								
	Superficie dei ghiacciai								

\* indicatore a livello locale

### **Valutazione delle alternative**

Si ricorda che il PTA, per sua natura e per le sue finalità, non può costituire di per sé, in nessuna delle sue componenti, elemento negativo sullo stato dell'ambiente acquatico attuale.

Le azioni individuate per il raggiungimento di obiettivi specifici, dettati dalla DQA e dal d.lgs. 152/06, una volta verificata la coerenza di tali misure con gli indirizzi normativi e della pianificazione sovraordinata, indicano che non risulta possibile effettuare valutazioni di alternative. Rientra in questa casistica ad esempio la riduzione dell'apporto di nutrienti alle acque; tale azione risulta necessaria e assicura la coerenza con la normativa: non risultano quindi alternative a riguardo.

Non risulta nemmeno attuabile l'opzione zero (non intervento) in quanto l'evoluzione del contesto in assenza di attuazione del Piano comporterebbe per le acque delle pressioni antropiche non controllate con un probabile trend di degrado crescente.



### ***Misure di mitigazione, compensazione***

Come già evidenziato in precedenza, non possono essere rilevati aspetti negativi sull'ambiente di un Piano che si pone come obiettivo la tutela delle risorse idriche.

Gli impatti più significativi, a breve termine, sono quelli sul sistema socio-economico che dovrà

affrontare un processo graduale di razionalizzazione della risorsa idrica e interventi di adeguamento delle attività produttive alle misure e disposizioni date dal Piano. Va però evidenziato che tali interventi, che sul medio e lungo periodo potranno garantire una migliore sostenibilità ambientale e di sviluppo socio economico, sono in alcuni casi oggetto di azioni di sostegno attraverso forme di incentivazione.

## **Indicatori di piano e monitoraggio**

### ***Descrizione generale***

Gli indicatori di Piano rappresentano lo strumento di valutazione della bontà delle scelte di Piano, il cui monitoraggio deve consentire la calibrazione degli interventi e l'aggiornamento dei valori di riferimento delle azioni intraprese. Gli indicatori devono essere relativamente semplici da calcolare, sintetici (fare sintesi dell'ambito trattato) e, ove possibile, attingere le informazioni da database consolidati.

Il monitoraggio degli indicatori costituisce l'attività di controllo degli effetti che il Piano produce durante il suo periodo di validità, ed è finalizzato a verificare il grado di realizzazione delle azioni previste e la capacità di conseguire gli obiettivi prefissati. Serve inoltre ad intercettare tempestivamente gli eventuali effetti negativi e ad adottare le opportune misure correttive.

Il continuo aggiornamento e monitoraggio dell'effetto delle misure intraprese sui corpi idrici serve anche ad orientare la gestione delle acque verso modalità operative flessibili, che consentano anche di fare fronte al continuo confronto con le realtà pianificatorie sovraordinate, come la pianificazione urbanistica o i Piani di Gestione di Distretto, sviluppati attraverso un oculato mosaico dei Piani di Tutela regionali e provinciali: si ricorda infatti che i Distretti idrografici sono la scala territoriale ed amministrativa alla quale la Commissione europea affida la Pianificazione.

### ***Definizione degli indicatori***

Partendo dalla classificazione dei corpi idrici e dalle modalità di definizione delle pressioni antropiche esercitate sulle acque, si definiscono nel seguito gli indicatori individuati per il monitoraggio del presente Piano di tutela; la scelta si è orientata su indicatori che risultino direttamente influenzati dall'attuazione delle azioni (misure) previste dal Piano stesso.

Gli indicatori definiti dal presente rapporto ambientale si possono suddividere in due gruppi distinti:

- gli indicatori specifici, legati alle peculiarità delle misure adottate sui singoli corpi idrici;
- gli indicatori generali, orientati alla valutazione delle misure applicate complessivamente su tutto il territorio provinciale.

Si premette che il ciclo di monitoraggio dei corpi idrici è sessennale e che nel sessennio i corpi idrici inseriti nella rete di sorveglianza vengono monitorati per un anno, mentre i corpi idrici inseriti nella rete nucleo e nel monitoraggio operativo vengono monitorati per un anno con cadenza triennale (due volte nel sessennio). Per gli indicatori specifici, direttamente legati alla classificazione dei corpi idrici, si prevede quindi una frequenza di aggiornamento annuale dello stato di qualità dei corpi idrici per i quali è previsto il monitoraggio nell'anno.

Per le altre tipologie di indicatori, in relazione alla complessità di calcolo o reperimento dei dati di base, ed alla necessità di individuare dei trend di scostamento compatibili con gli errori che si possono commettere nella loro determinazione, si prevede in alcuni casi un aggiornamento con frequenza biennale.

E' evidente che al fine di poter individuare quanto prima un trend dell'indicatore, essi andrebbero calcolati contestualmente all'adozione del presente Piano di tutela.

La tabella successiva riporta, per gli ambiti di interesse, il nome dell'indicatore, la metodologia di calcolo, l'unità di misura e la frequenza di aggiornamento.

**Tabella 9. INDICATORI SPECIFICI per il monitoraggio delle azioni del Piano di tutela delle acque.**

Ambito	Numero	Indicatore	Descrizione e metodo di calcolo	[Unità di misura] (Frequenza di aggiornamento)
Corpi idrici fluviali	1S	Classificazione	Classificazione dei corpi idrici secondo le metodiche correnti. E' utile distinguere la classificazione ecologica da quella chimica Trend positivo = mantenimento o miglioramento dello stato	[-] (annuale)
	2S	Bilancio quantitativo	Controllo dell'aggiornamento della mappa di equilibrio/disequilibrio (o indice di stress idrico) in relazione alle misure di rilascio del DMV che verranno intraprese sulla base delle NdA del PTA Trend positivo = avvicinamento allo stato di "equilibrio"	[-] (da definire)
Corpi idrici lacustri	3S	Classificazione	Classificazione dei corpi idrici secondo le metodiche correnti. E' utile distinguere la classificazione ecologica da SQA inquinanti specifici Trend positivo = mantenimento o miglioramento dello stato	[-] (annuale)
Acque sotterranee	4S	Classificazione	Classificazione dei corpi idrici secondo le metodiche correnti Trend positivo = mantenimento o miglioramento dello stato	[-] (annuale)

**Tabella 10. INDICATORI GENERALI per il monitoraggio delle azioni del Piano di tutela delle acque.**

Ambito	Numero	Indicatore	Descrizione e metodo di calcolo	[Unità di misura] (Frequenza di aggiornamento)
Comparto depurativo civile	1G	Carico di Azoto totale conferito nei corpi idrici	<p>L'indicatore misura la qualità del trattamento depurativo.</p> <p>L'indicatore si ottiene dividendo i kg di Azoto totale conferito nei corpi idrici dal comparto depurativo per la popolazione realmente servita dal comparto (determinata attraverso i dati degli agglomerati allacciati). L'indicatore si presta ad essere verificato sull'intera provincia, sui bacini di primo livello e sui bacini dei singoli corpi idrici.</p> <p>In alternativa, per ottenere un indicatore adimensionale, si possono dividere i kg di azoto totale in uscita per i kg di azoto totale in ingresso associato alla popolazione effettivamente allacciata.</p> <p>Trend positivo = diminuzione dei valori dell'indicatore</p>	[kg / anno abitante] (biennale)
	2G	Carico di Fosforo totale conferito nei corpi idrici	<p>L'indicatore misura la qualità del trattamento depurativo.</p> <p>L'indicatore si ottiene dividendo i kg di Fosforo totale conferito nei corpi idrici dal comparto depurativo per la popolazione realmente servita dal comparto (determinata attraverso i dati degli agglomerati allacciati). L'indicatore si presta ad essere verificato sull'intera provincia, sui bacini di primo livello e sui bacini dei singoli corpi idrici.</p> <p>In alternativa, per ottenere un indicatore adimensionale, si possono dividere i kg di azoto totale in uscita per i kg di azoto totale in ingresso associato alla popolazione effettivamente allacciata.</p> <p>Trend positivo = diminuzione dei valori dell'indicatore</p>	[kg / anno abitante] (biennale)
	3G	Grado di allaccio degli scarichi	<p>L'indicatore misura la qualità del collettamento</p> <p>L'indicatore si ottiene dividendo la portata media dei depuratori scaricata nei corpi idrici per la popolazione realmente servita dal comparto (determinata attraverso i dati degli agglomerati allacciati). L'indicatore si presta ad essere verificato sull'intera provincia, sui bacini di primo livello e sui bacini dei singoli corpi idrici.</p> <p>In alternativa, per ottenere un indicatore</p>	[m <sup>3</sup> / anno abitante] (biennale)

Ambito	Numero	Indicatore	Descrizione e metodo di calcolo	[Unità di misura] (Frequenza di aggiornamento)
			adimensionale, si può dividere la portata in uscita per la portata di nera presunta in ingresso (contributo pro-capite), associata alla popolazione effettivamente allacciata.  Trend positivo = diminuzione dei valori dell'indicatore	
Comparto industriale	4G	Pressione industriale	L'indicatore misura la pressione sull'ambiente delle sostanze prioritarie  Si calcola sommando le portate scaricate dei soli impianti industriali che presentano nell'autorizzazione allo scarico sostanze prioritarie o di nuova generazione. L'indicatore si presta ad essere verificato sull'intera provincia, sui bacini di primo livello e sui bacini dei singoli corpi idrici.  Trend positivo = diminuzione dei valori dell'indicatore	[m <sup>3</sup> ] (biennale)
Comparto agricolo	5G	Carichi di azoto e fosforo conferiti nell'ambiente	L'indicatore misura i quantitativi di nutrienti, complessivi e specifici, conferiti nell'ambiente dal comparto agricolo.  L'indicatore si ottiene calcolando il carico di azoto e fosforo complessivi e specifici (per unità di superficie), partendo dai dati riportati sui catastini e sui quaderni di campagna.  Trend positivo = diminuzione dei valori dell'indicatore	[kg] – [kg/ha] (biennale)
Acque sotterranee	6G	Trend livelli acque sotterranee	L'indicatore misura la soggiacenza media degli acquiferi tipizzati da relazionare alla piovosità dell'anno. Si ottiene effettuando la media delle misure del livello freatico effettuate annualmente (come quota assoluta). Va calcolato un indicatore per ogni acquifero tipizzato. Per consentire una corretta interpretazione del dato è opportuno conservare come metadato il valore di piovosità media annua; infatti, all'aspetto idrologico naturale, si sovrappone un fattore antropico di prelievo che può incidere sull'abbassamento dei livelli freaticometrici locali attraverso l'emungimento meccanico da pozzo.  Trend positivo = mantenimento o aumento dell'indicatore (mantenimento o aumento della quota assoluta del livello freatico)	[m.s.m.m.] (annuale)

Ambito	Numero	Indicatore	Descrizione e metodo di calcolo	[Unità di misura] (Frequenza di aggiornamento)
Generale	7G	Numero di misure a buon fine rispetto a quelle previste	L'indicatore misura il grado di attuazione del Piano individuando annualmente il numero di misure attuate rispetto a quelle complessivamente previste. L'indicatore si calcola contando annualmente il numero di misure attuate, dividendole per il numero complessivamente previsto. L'indicatore si presta ad essere verificato sull'intera provincia, sui bacini di primo livello e sui bacini dei singoli corpi idrici.  Trend positivo = aumento del valore percentuale dell'indicatore	[%] (annuale)

### **Riferimento agli indicatori ISPRA**

Si valuta in questo paragrafo l'attinenza degli indicatori definiti per il monitoraggio del Piano con gli indicatori forniti da ISPRA nell'ambito dei processi di Valutazione Ambientale Strategica (rif. Catalogo obiettivi-indicatori 2011).

Con riferimento agli indicatori ISPRA relativi alla tematica "acque" si osservano i seguenti aspetti:

**Tabella 11. Indicatori ISPRA nell'ambito della Valutazione Ambientale Strategica relativamente alla tematica acque (Catalogo obiettivi-indicatori 2011).**

Ambito	Codice indicatore	Indicatore	Considerazioni e confronto con gli indicatori di Piano
Fattori climatici ed energia	ID2	Incremento produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili	E' tra gli indicatori di interesse nell'ambito dei fattori climatici ed energia. Potrebbe essere verificato in ambito provinciale in seguito all'applicazione della disciplina del DMV alle derivazioni esistenti ed all'applicazione delle misure quantitative di tutela dei corsi d'acqua sotto stress idrico. Per l'applicazione è necessario attendere l'emanazione della Deliberazione di Giunta provinciale, entro il 31 dicembre 2016, che disciplinerà le modalità di rilascio del DMV.
Acque	ID16	Percentuale di costa balneabile	L'indicatore non è ritenuto significativo nell'ambito del presente Piano in relazione alla costanza del dato, relativamente agli ultimi decenni, delle coste lacuali balneabili trentine.
	ID17	Acque idonee alla vita dei pesci	L'indicatore evidenzia sostanzialmente le stesse informazioni che emergono dalle analisi effettuate con il monitoraggio previsto dal d.lgs. 152/06, quindi è assimilabile agli indicatori di piano 1S e 3S.

Ambito	Codice indicatore	Indicatore	Considerazioni e confronto con gli indicatori di Piano
	ID18	Conservazione e gestione delle risorse naturali (stato di qualità delle acque superficiali)	Corrisponde agli indicatori di Piano 1S e 3S
	ID19	Conservazione e gestione delle risorse naturali (stato di qualità delle acque sotterranee)	Corrisponde all'indicatore di Piano 4S
	ID20	Uso sostenibile risorse idriche	Come per l'indicatore ID2, per una sua eventuale applicazione è necessario attendere l'emanazione della Deliberazione di Giunta provinciale, entro il 31 dicembre 2016, che disciplinerà le modalità di rilascio del DMV.
	ID22	Trattamento acque reflue [carico depurato/carico generato - %]	Gli indicatori di Piano 1G, 2G e 3G risultano più significativi e di maggior dettaglio.

## Aggiornamento e ruoli

La successiva tabella riporta, per ogni indicatore di Piano, la tipologia di dati necessari e l'elenco dei soggetti con competenza nella loro fornitura ed elaborazione.

**Tabella 12. Soggetti e competenze nella fornitura dati per l'aggiornamento degli indicatori.**

Codice indicatore	Indicatore	Dati necessari al calcolo dell'indicatore	Soggetti interessati
1S	Classificazione	Dati derivanti dai monitoraggi	Agenzia provinciale protezione ambiente
2S	Bilancio quantitativo	Bilanci idrici, dati concessioni, derivazioni e rilasci	Agenzia provinciale protezione ambiente Agenzia provinciale per le risorse Idriche e l'Energia
3S	Classificazione	Dati derivanti dai monitoraggi	Agenzia provinciale protezione ambiente
4S	Classificazione	Dati derivanti dai monitoraggi	Agenzia provinciale protezione ambiente
1G	Carico di Azoto totale conferito nei corpi idrici	Dati di gestione dei depuratori provinciali	Agenzia per la depurazione
2G	Carico di Fosforo totale conferito nei corpi idrici	Dati di gestione dei depuratori provinciali	Agenzia per la depurazione
3G	Grado di allaccio degli scarichi	Dati di gestione dei depuratori provinciali	Agenzia per la depurazione
4G	Pressione industriale	Dati autorizzazioni scarichi industriali	Servizio autorizzazioni e valutazioni ambientali
5G	Carichi di azoto e fosforo conferiti nell'ambiente	Disciplinari tecnici, catastini, quaderni di campagna	Dipartimento territorio, agricoltura, ambiente e foreste
6G	Trend livelli acque sotterranee	Dati relativi alle misure freaticometriche dei pozzi/piezometri di monitoraggio	Servizio Geologico
7G	Numero di misure a buon fine rispetto a quelle previste	Informazioni relative allo stato di attuazione delle misure	Agenzia provinciale protezione ambiente + Servizi/Enti interessati dall'applicazione delle misure

## **Indicazioni sull'aggiornamento delle misure**

Ogni indicatore di Piano riporta, nella sua definizione, i valori che deve assumere affinché il trend risulti positivo. Un trend positivo conferma la correttezza e la bontà delle azioni/misure adottate per il raggiungimento degli obiettivi, mentre un trend negativo evidenzia la necessità, almeno per le misure attinenti quell'indicatore, di apportare delle rettifiche/aggiornamenti a quelle misure o quantomeno di effettuare un'attenta verifica dei monitoraggi di indagine.

L'andamento degli indicatori potrebbe anche mettere in luce la necessità di modificare l'assetto dei monitoraggi entro un lasso temporale minore di quello previsto dalla norma. Si ricorda al riguardo che i programmi di monitoraggio, definiti dalle Regioni e dalle Province Autonome, hanno valenza sessennale, con il primo periodo che corrisponde al 2010-2015 (DM 260/2010).

Un importante aspetto da tenere in considerazione nell'adozione di eventuali misure correttive consiste nell'associare alle singole misure non solo un "peso" di efficacia ambientale ma anche un costo della misura (ambientale e socio economico), che consenta di valutarne anche l'efficienza. Si potrebbero in questi termini scartare eventuali misure che seppur efficaci presenterebbero una bassa efficienza. Si auspica quindi che nei successivi sviluppi del PTA, in quanto concepito come pianificazione dinamica in grado di adattarsi alle evoluzioni dell'ambiente, ad ogni misura venga associato un preciso costo economico ambientale ai fini di consentire un'applicazione non aprioristica ma ragionata della misura, partendo dalla valutazione della sua effettiva efficienza.

Per ogni corpo idrico si potrebbe quindi giungere ad uno schema di questo tipo:

Corpo idrico → stato di qualità → obiettivo → misure	M1	Costo 1
	M2	Costo 2
	M3	Costo 3
	M4	Costo 4

L'associazione dei costi ambientali alle misure consentirà di scegliere quelle maggiormente efficienti. Non sempre però un approccio di questo tipo si rivela corretto per la scelta delle misure ottimali: potrebbe infatti succedere che una misura di pari efficacia delle altre, non venga mai messa in campo in quanto meno efficiente, almeno sotto il profilo dei costi socio economici da sostenere; potrebbe essere questo ad esempio il caso dell'applicazione del rilascio per garantire il DMV alle derivazioni esistenti. Tale problematica potrebbe essere in parzialmente risolta destinando una quota parte delle risorse finanziarie raccolte con i canoni e le tariffe riscosse per tali servizi ad un fondo di compensazione dei costi ambientali causati dalla loro messa in atto.



Ciò consentirebbe, ad integrazione dei costi economico ambientali associati alle misure, di indicare le risorse finanziarie disponibili (derivanti da tale fondo) per intraprendere l'azione.

## Sintesi non tecnica

Il presente Rapporto ambientale è parte del percorso di VAS che ha accompagnato il primo aggiornamento del Piano di Tutela delle acque della Provincia Autonoma di Trento e si articola su un confronto fra gli obiettivi e le misure di Piano con le altre pianificazioni provinciali che regolano il governo e la gestione del territorio, valutando diversi scenari di intervento e evidenziando opportunità e criticità in merito all'interazione delle azioni previste; la valutazione degli impatti dell'attuazione del Piano sulle componenti ambientali e la definizione degli indicatori per il suo monitoraggio conclude il Rapporto.

Il Piano di tutela delle acque, entrato in vigore il 9 febbraio 2005, con la direttiva comunitaria 2000/60/CE (DQA) e il relativo recepimento nazionale con il d.lgs. n.152/2006, vede ora il suo primo aggiornamento all'interno di un più ampio processo sia territoriale che di livelli governativi che vedrà la formazione Piano di gestione dei bacini idrografici del distretto idrografico delle Alpi Orientali.

La DQA persegue dei chiari obiettivi sulle acque, siano esse acque superficiali (corsi d'acqua e laghi), sotterranee o marino/costiere. Tali obiettivi si possono così sintetizzare:

- sia mantenuto o raggiunto per i corpi idrici superficiali e sotterranei l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" per i corpi idrici naturali, ovvero al potenziale "buono" per corpi idrici artificiali e fortemente modificati;
- sia mantenuto, ove già esistente, lo stato di qualità ambientale "elevato";
- siano mantenuti o raggiunti per i corpi idrici a specifica destinazione gli obiettivi di qualità indicati per le specifiche destinazioni dalle normative di settore.

Per il raggiungimento di tali obiettivi vengono fissati cicli temporali con scadenza a dicembre 2015, 2021 e 2027. In tali cicli la Pianificazione (e il PTA in particolare) ha il ruolo studiare, monitorare e classificare le acque, mettendo in campo tutte le azioni e misure necessarie al raggiungimento dei succitati obiettivi. Per consentire ciò, l'attuale cornice normativa ha prodotto un affinamento dell'approccio in materia di tutela e gestione delle acque, affinamento che prevede la suddivisione dei bacini idrografici in unità base di gestione, chiamate corpi idrici, omogenei dal punto di vista delle caratteristiche fisiche, delle pressioni antropiche insistenti e dello stato di qualità. Ogni corpo idrico deve essere caratterizzato attraverso un'accurata analisi delle pressioni antropiche che esso subisce, al fine di valutare il rischio di non raggiungimento degli obiettivi della DQA, rischio successivamente verificato attraverso il monitoraggio che ha il ruolo di strumento di convalida (o smentita) dell'analisi delle pressioni. Il mantenimento o raggiungimento degli obiettivi di qualità avviene attraverso la definizione di specifiche misure da

attuare sulla singola unità base di gestione, il corpo idrico. Alle misure generali si affiancano quindi misure sia sito che tipo specifiche, mirate al raggiungimento degli obiettivi di qualità del singolo corpo idrico. Proprio nella definizione ed attuazione delle misure “corpo idrico specifiche” sta l’affinamento e l’approccio innovativo alla tutela delle acque: la precisa definizione di un areale di intervento (bacino idrografico del corpo idrico) consente di determinare azioni e misure di tutela mirate, concrete e temporalmente definite, la cui attuazione diventa realisticamente sostenibile e facilmente monitorabile.

Questo nuovo approccio diventa un indiscutibile salto di qualità nella politica di gestione delle acque, infatti, le misure così come definite, consentono rispetto alle linee guida generali di sperimentare sinergie tra diversi settori avendo già a disposizione (bacini idrografici dei corpi idrici) le aree di sperimentazione. L’approccio analitico così definito richiede e garantisce un metodo di lavoro interdisciplinare. L’intera stesura del Piano ha visto la partecipazione attiva del *Tavolo tecnico per la predisposizione del Piano di gestione delle acque della Provincia autonoma di Trento*, con i soggetti coinvolti che, a diversi livelli e ognuno per la materia di propria competenza, hanno valutato le diverse misure del Piano in relazione ai possibili impatti sull’ambiente e sugli aspetti socio-economici.

Con riferimento all’attuale condizione delle acque nella provincia di Trento, gli esiti delle classificazioni ereditano le migliori ottenute sulla qualità dei corpi idrici a seguito dell’applicazione delle azioni del precedente Piano di Tutela. In sintesi, il quadro dello stato delle acque è il seguente.

Per i 412 corsi d’acqua superficiali considerati:

- 75 c.i. sono classificati in stato ecologico elevato;
- 286 c.i. sono classificati in stato ecologico buono, dei quali 82 sono da considerarsi in stato ecologico buono-instabile (a rischio di scadere in stato ecologico sufficiente in caso di aumento delle pressioni antropiche);
- 35 c.i. sono classificati in stato ecologico sufficiente;
- 16 c.i. sono classificati in stato ecologico scarso.

Per i laghi, dei 21 tipizzati, 8 risultano classificati (e quindi monitorati). Degli 8 corpi lacustri classificati, 4 risultano in stato di buono mentre i rimanenti 4 non hanno raggiunto l’obiettivo di qualità, presentando uno stato ecologico sufficiente.

Infine, per quanto riguarda le acque sotterranee, i tre principali corpi idrici di fondovalle, ad oggi individuati, risultano in stato ecologico buono.

Il quadro sullo stato di qualità delle acque, pur risultando confortante, necessita di azioni chiare e precise che ne consentano nel tempo il miglioramento.

La verifica di congruenza degli obiettivi del PTA e delle misure da mettere in atto per il loro raggiungimento ha rilevato in generale un livello buono di coerenza, non riscontrando situazioni contraddittorie. L'effettiva coerenza interna del Piano dipenderà tuttavia molto dalle modalità attuative di alcuni degli interventi previsti e dal contesto socio-economico e politico del periodo in cui si decide di attuare la misura, posto che per la tutela della risorsa idrica non vi sono alternative all'applicazione del Piano, non risultando accettabile l'opzione zero.

La valutazione delle scelte di Piano all'interno dell'attuale quadro programmatico e pianificatorio, che va dai programmi di intenti e impegni (Piano 2020, P.A.S.S.O., Programma di sviluppo provinciale) alle pianificazioni di settore specifiche (P.G.U.A.P., Piano energetico, Programma di sviluppo rurale, ecc.), mostra una sostanziale coerenza del Piano, evidenziando però importanti criticità in relazione agli obiettivi di aumento della produzione di energia idroelettrica in quanto fonte rinnovabile, essendo l'intervento di rilascio del DMV in contrasto (in alcuni casi solo apparente) con l'obiettivo di massimizzare la risorsa derivata.

Il confronto della coerenza esterna assieme all'impostazione multidisciplinare data al Piano nelle modalità di definizione delle misure e azioni da mettere in campo per ottenere gli obiettivi di qualità richiesti, si presta ad alcune considerazioni in merito ad elementi di programmazione sia del PTA che delle altre pianificazioni, oltre ad interessare aspetti organizzativi dei Servizi provinciali che, attraverso le modalità di raccolta e gestione dei dati ambientali, vincolano alcuni aspetti della stesura del Piano stesso. Per alcune tematiche, ritenute significative nella presente pianificazione, si evidenziano gli elementi di criticità riscontrati e, per contro, quali opportunità si presentano per la risoluzione di tali criticità. Tali opportunità, quando non già previsto, potrebbero diventare oggetto di programmazione della pianificazione (non solo del Piano in esame ma anche delle altre pianificazioni).

Con riferimento alla valutazione degli impatti dell'attuazione del Piano sulle componenti ambientali, si evidenzia un sostanziale accordo con la salvaguardia ambientale andando da un lato ad incidere sulla riduzione delle pressioni e dall'altro a raggiungere gli obiettivi che qualificano la gestione delle acque. Per completezza si è effettuata una verifica delle possibili alterazioni dovute all'attuazione del Piano sugli indicatori sviluppati nell'ambito del Rapporto sullo stato dell'ambiente 2012, confronto che mostra effetti di netto miglioramento sulla componente acqua, con alcune negatività sugli aspetti legati alla possibile diminuzione di energia rinnovabile derivante dalla limitazione dell'uso idroelettrico.

Il Rapporto ambientale si conclude con la definizione degli indicatori di monitoraggio del Piano, che consentono l'attività di controllo degli effetti che esso produce durante il periodo di validità, consentendo di verificare il grado di realizzazione delle azioni messe in campo e la capacità di conseguire gli obiettivi prefissati, evidenziando anche gli eventuali effetti negativi per consentire di adottare le opportune misure correttive; gli indicatori sono stati confrontati con quelli forniti da ISPRA nell'ambito della Valutazione Ambientale Strategica (rif. Catalogo obiettivi-indicatori 2011). Con l'obiettivo di garantire l'effettivo monitoraggio del Piano sono stati indicati i dati necessari al calcolo degli indicatori ed i soggetti responsabili della loro organizzazione e fornitura.

Infine, sono state fornite indicazioni in merito ai possibili sviluppi del Piano in relazione alla possibilità/necessità di associare ad ogni misura un preciso costo economico ambientale ai fini di consentire un'applicazione non aprioristica ma ragionata della misura, partendo dalla valutazione della sua effettiva efficienza.

Gennaio 2015

Ing. Mirko Tovazzi