

Piano di gestione del distretto idrografico delle Alpi Orientali

Monitoraggio sull'attuazione degli obiettivi di Piano e di sostenibilità ambientale

(ai sensi dell'art. 10 della direttiva 2001/42/CE e dell'art. 18 del D.Lgs. 152/2006)

II REPORT (2014)

SOMMARIO

1. PREMESSA	1
1.1. Cronistoria essenziale del procedimento di approvazione del Piano di gestione	2
2. IL PIANO DI GESTIONE	4
2.1. Obiettivi generali e specifici del PdG	4
2.2. Il programma di misure del PdG	5
2.2.1. Le misure di piano	5
2.2.2. Misure supplementari	6
2.2.3. L'attuazione del programma delle misure	7
3. IL RAPPORTO AMBIENTALE	10
4. IL PIANO DI MONITORAGGIO	11
4.1. Monitoraggio del contesto	12
4.2. Monitoraggio del processo	13
4.3. Monitoraggio di sostenibilità	14
4.4. Gli indicatori del Piano di Monitoraggio	18
4.5. Metodologia di Valutazione del trend degli indicatori	22
5. ESITI DEL MONITORAGGIO PER L'ANNO 2014	23
5.1. Selezione degli indicatori per il 2014	23
5.2. Risultati del monitoraggio 2014	24
5.2.1. Monitoraggio di contesto e di sostenibilità	30
5.2.2. Monitoraggio di processo	32
5.3. La connessione fra i corpi idrici e i beni culturali e paesaggistici: un approfondimento sull'indicatore n.53	35
5.4. Considerazioni preliminari sugli effetti del PdG	37
5.5. Proposta di aggiornamento del monitoraggio VAS	37
5.6. Conclusioni	42

Acronimi utilizzati nel testo

AdB	Autorità di Bacino
MATTM	Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
MIBACT	Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Turismo
VAS	Valutazione Ambientale Strategica
PdG	Piano di Gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali
RA	Rapporto ambientale
PM	Piano di Monitoraggio del Piano di gestione, ai sensi dell’art. 18 del D.Lgs. 152/2006
AC	Autorità competente (MATTM di concerto con MIBACT)
AP	Autorità procedente (Autorità di bacino)

1. Premessa

Il distretto idrografico delle Alpi Orientali è stato individuato, ai sensi dell'art. 64 del D.Lgs. 152/2006, dall'aggregazione di 13 bacini idrografici tutti recapitanti nell'alto Adriatico, nel tratto costiero compreso tra il confine italo-sloveno, ad est, ed il fiume Po, ad ovest. Si tratta in particolare dei bacini dell'Adige, del Fissero-Tartaro-Canalbianco, del Brenta-Bacchiglione, del bacino scolante nella laguna di Venezia, del bacino del Piave, del Sile, del pianura tra Piave e Livenza, del Livenza, del Lemene, del Tagliamento, del bacino scolante nella laguna di Marano e Grado, dell'Isonzo e del Levante.

Fanno parte del territorio distrettuale, ancorché non recapitanti nel mare Adriatico due modeste porzioni del bacino del Danubio: si tratta in particolare del bacino dello Slizza, collocato alle estreme propaggini nord-orientali del distretto, e del bacino della Drava italiana, compreso tra il bacino del Piave e quello dell'Adige, immediatamente a ridosso della linea di confine italo-austriaca.

I bacini del distretto, ancorché di media dimensione, presentano tuttavia un assetto idrografico vario ed articolato: torrentizio è il regime delle maggiori aste fluviali che hanno origine sull'arco montano; di risorgiva è il regime di alcuni corpi idrici della pianura veneto friulana (in particolare Livenza e Sile); carsico è il regime del Timavo, nell'ambito del bacino del Levante.

Il distretto idrografico delle Alpi Orientali è anche distretto internazionale. Infatti oltre i già citati richiami al recapito in territorio austriaco delle acque della Drava e dello Slizza, per l'Isonzo ed il Timavo i rispettivi bacini originano in territorio Sloveno per poi giungere in territorio italiano sfociando a mare; anche una piccola porzione del bacino dell'Adige, sebbene scarsamente significativa rispetto al territorio complessivo, ricade in territorio elvetico.

La Figura 1 riproduce l'inquadramento territoriale del distretto, la sua articolazione nei bacini sopra sommariamente richiamati evidenziando, con la retinatura grigia, le porzioni del distretto che ricadono al di fuori dei confini nazionali.

La successiva Tabella 1 riporta invece, per la sola componente italiana del distretto, i dati di estensione territoriale e di popolazione riferiti ai singoli bacini. Il bacino del fiume Adige rappresenta, tra tutti, il bacino di maggiore estensione, rappresentando, da solo, circa 1/3 della superficie totale del distretto.

Con riguardo invece alla presenza antropica, il distretto idrografico, sulla base della elaborazione dei dati Istat riferiti al Censimento 2011, conta quasi 7 milioni di abitanti, la gran parte dei quali (5 milioni) sono concentrati nel settore collocato ad occidente rispetto al bacino del fiume Piave.

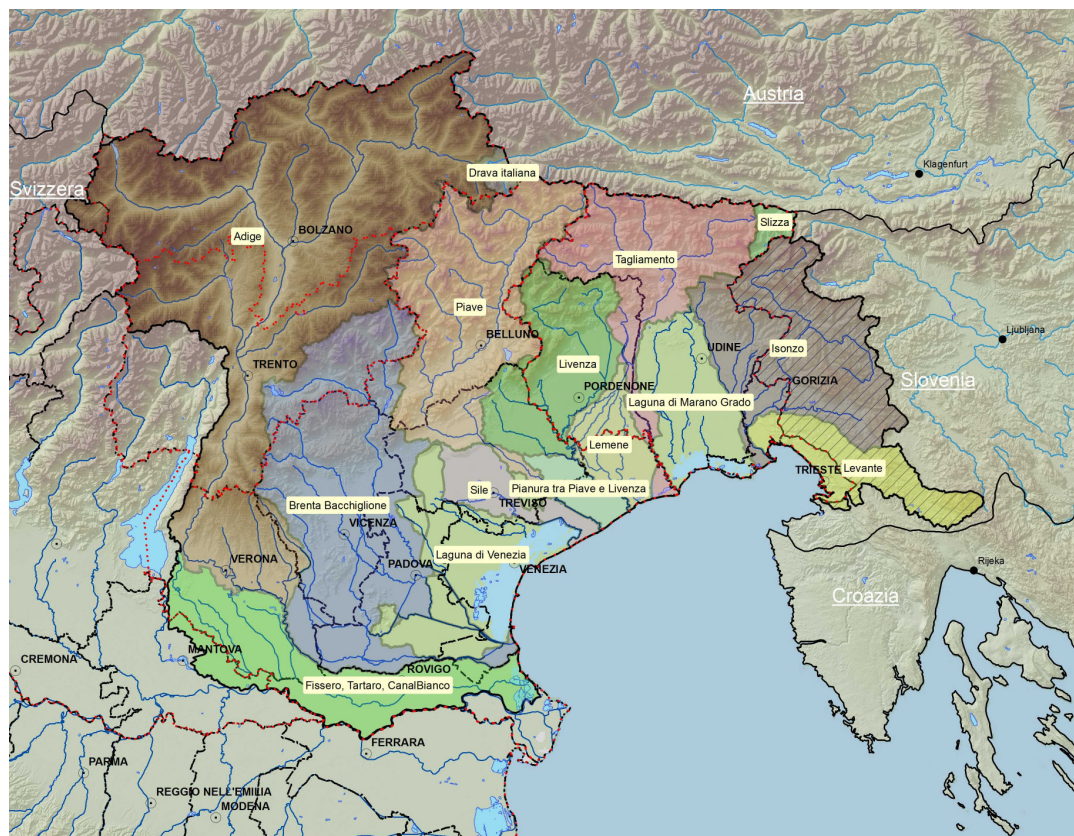


Figura 1 - Distretto idrografico delle Alpi orientali e i 14 bacini idrografici

Bacini	Popolazione (stima su Censimento Istat del 2011)	Superficie (Kmq)
Fissero, Tartato, Casalbianco	604.988	2.876
Adige	1.367.481	12.016
Drava italiana	5.160	162
Brenta Bacchiglione	1.594.571	5.720
Bacino scolante laguna di Venezia	1.100.921	2.528
Sile	361.318	754
Piave	322.164	4.023
Pianura tra Piave e Livenza	106.831	452
Livenza	406.234	2.216
Lemene	150.630	859
Tagliamento	127.895	2.742
Slizza	4.042	189
Laguna Marano Grado	349.517	1.629
Isonzo	170.809	1.102
Levante	282.124	335
DISTRETTO ALPI ORIENTALI	6.954.685	37.602

Tabella 1: Popolazione e superficie dei bacini che compongono il Distretto idrografico delle Alpi Orientali

1.1. Cronistoria essenziale del procedimento di approvazione del Piano di gestione

Di seguito si riporta una breve cronistoria che illustra l'iter di approvazione del Piano.

Il progetto del Piano di gestione è stato pubblicato sul sito web delle Autorità di bacino del fiume Adige e dei fiumi dell'Alto Adriatico in data 1° luglio 2009 mentre il corrispondente Rapporto ambientale è stato pubblicato in data 18 settembre 2009.

Piano di gestione e Rapporto ambientale, dopo aver esperito la procedura di consultazione pubblica, sono stati adottati dai Comitati istituzionali delle Autorità di bacino del fiume Adige e dei fiumi dell'Alto Adriatico riuniti in seduta comune in data 24 febbraio 2010.

Le Autorità competenti nel procedimento di VAS (MATTM e MIBACT), in adempimento di quanto previsto dall'art. 15 del D.Lgs. 152/2006, hanno espresso Parere motivato favorevole con prescrizioni al Rapporto ambientale ed al Piano di gestione in data 1 aprile 2010.

In recepimento di tali prescrizioni, le cui modalità sono state illustrate nella Dichiarazione di Sintesi pubblicata in data 6 ottobre 2010, le Autorità procedenti (le Autorità di bacino) hanno provveduto alla redazione di due documenti:

- il "Report di fase 0", finalizzato ad integrare ed affinare il quadro conoscitivo già sviluppato nel PdG e nel Rapporto Ambientale;
- il "Progetto Esecutivo del Piano di Monitoraggio", d'ora in avanti chiamato per brevità Piano di monitoraggio (PM), finalizzato a dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 18, comma 1, del D.Lgs. 152/06 per il "controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisi e da adottare le opportune misure correttive". L'individuazione e la quantificazione degli effetti ambientali del PdG, rilevabili attraverso il monitoraggio, costituiscono un fondamentale elemento di supporto al processo di riprogrammazione e/o aggiornamento del PdG finalizzato a integrare/correggere le strategie e le azioni di piano con il duplice fine di raggiungere gli obiettivi di piano e di concorrere ad uno sviluppo sostenibile del territorio.

Il PM recepisce inoltre specifiche prescrizioni del citato Parere motivato circa il monitoraggio dell'efficacia delle misure del PdG in atto.

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto ambientale VIA-VAS del MATTM con parere dell'11 maggio 2012, ha ritenuto che la revisione/integrazione del PdG e del Rapporto ambientale, effettuata attraverso il Report di fase 0, ottemperasse alle indicazioni contenute nel citato Parere Motivato.

L'1 agosto 2013 le Autorità procedenti (le Autorità di bacino) hanno provveduto alla pubblicazione del Primo Report.

Il Piano di gestione è stato approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 23 aprile 2014.

Tutti i documenti citati nella presente premessa sono scaricabili, per eventuali ulteriori approfondimenti, all'indirizzo <http://www.alpiorientali.it/new/index.php/direttiva-2000-60/vas-h2o>.

In Tabella 2 sono riepilogati le principali tappe di elaborazione del PdG e del connesso procedimento di Valutazione ambientale strategica.

Data	Procedimento	Attore
1 luglio 2009	Pubblicazione del Progetto di PdG	Autorità procedente (AdB)
18 settembre 2009	Pubblicazione del Rapporto Ambientale	Autorità procedente (AdB)
24 febbraio 2010	Adozione del PdG da parte dei Comitati istituzionali delle competenti Autorità di bacino	Autorità procedente (AdB)
1 aprile 2010	Espressione del Parere Motivato favorevole con prescrizioni alla VAS del PdG	Autorità competente (MATTM e MIBACT)
2 dicembre 2011	Trasmissione all'Autorità Competente e successiva pubblicazione del Report di fase 0 e del Piano di monitoraggio, in recepimento del Parere motivato	Autorità procedente (AdB)
11 maggio 2012	Espressione del Parere favorevole sulla revisione del PdG in base alle integrazioni prodotte (Report di fase 0 e del Piano di monitoraggio) in ottemperanza alle prescrizioni del Parere motivato (trasmesso all'AdB il 23 luglio 2013)	Commissione tecnica VIA-VAS del MATTM)
1 agosto 2013	Pubblicazione del Primo Report di monitoraggio VAS	Autorità procedente (AdB)
23 aprile 2014	Approvazione del PdG con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri	Presidente del Consiglio dei Ministri

Tabella 2 - Cronistoria dei procedimenti di approvazione del PdG

I dettagli operativi (individuazione degli indicatori e modalità di acquisizione e di valutazione dati) di tale PM sono stati sviluppati in sinergia con i Soggetti istituzionali nazionali e locali coinvolti nelle procedure di raccolta e valutazione dei dati ambientali: a tal fine il PdG (misura 1.1, allegato 7 Misure supplementari di livello distrettuale) ha previsto un apposito tavolo tecnico, denominato “Tavolo per il monitoraggio di sostenibilità ambientale” formato da funzionari delle seguenti Amministrazioni e Agenzie:

- Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS;
- Ministero Infrastrutture e Trasporti – Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche;
- Provincia Autonoma di Trento;
- Agenzia provinciale per la protezione dell’ambiente della Provincia Autonoma di Trento;
- Provincia Autonoma di Bolzano (all’interno della quale è anche incardinata l’Agenzia provinciale per la protezione dell’ambiente);
- Regione del Veneto;
- Agenzia regionale per la protezione ambientale del Veneto;
- Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia;
- Agenzia regionale per la protezione ambientale del Friuli Venezia Giulia.

Il presente Rapporto 2014 illustra l’aggiornamento del monitoraggio di sostenibilità ambientale già avviato nel report 2012.

Va inoltre evidenziato che le linee metodologiche del sistema di monitoraggio sono state anche condivise all’interno di un tavolo di coordinamento tra Autorità di bacino di rilievo nazionale, seppure successivamente adattate in funzione delle specificità del territorio distrettuale.

Risulta opportuno segnalare che il Piano di monitoraggio ha un carattere sperimentale dettato anche dalle scarse esperienze in materia presenti a scala nazionale per Piani di area vasta. Gli eventuali aggiustamenti metodologici che si riterranno opportuni saranno implementati nelle successive versioni del PdG.

Si richiama il fatto che per dare pratica attuazione al monitoraggio di sostenibilità ambientale è stato approvato dal Comitato Istituzionale nella seduta del 9 novembre 2012 un apposito protocollo di collaborazione fra Autorità di bacino, Ex Magistrato alle Acque di Venezia, Regioni Veneto e Friuli Venezia Giulia e Province Autonome di Trento e Bolzano che definisce le modalità operative, tempistiche di raccolta, trasmissione e valutazione dei dati relativi agli indicatori oggetto di monitoraggio.

Il piano di monitoraggio, di cui il presente report riporta i dati riferiti all’anno 2014, non documenta tanto l’attività di sorveglianza e controllo dello stato ambientale dei corpi idrici attuata dalle Agenzie ambientali e prevista dal PdG per verificare lo stato ambientale dei corpi idrici e il raggiungimento dei rispettivi obiettivi ambientali specifici, ma assolve la funzione di valutare, alla scala distrettuale da un lato dell’efficacia delle misure nel raggiungimento degli obiettivi più generali del PdG e dall’altro degli effetti sugli obiettivi di sostenibilità generale.

Nel capitolo 4 si richiama brevemente la struttura del monitoraggio degli indicatori, rimandando alla relazione del citato PM l’illustrazione esaustiva dell’impostazione metodologica.

2. Il Piano di gestione

2.1. Obiettivi generali e specifici del PdG

La direttiva 2000/60/CE all’art. 1 individua come scopo principale, l’istituzione di un quadro per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione e delle acque costiere e sotterranee. Sempre all’art.1, tale intento viene ulteriormente precisato in una serie di azioni/attenzioni che si fondano sull’uso sostenibile della risorsa e sul principio del “chi inquina paga”; tali principi sono:

- impedire il deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e terrestri;
- agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;

- proteggere e migliorare l'ambiente acquatico attraverso la riduzione ed il controllo degli scarichi;
- contribuire a mitigare gli effetti di inondazioni e siccità.

Lo scopo della direttiva sopra citato, viene di fatto perseguito attraverso i programmi di misure specificati nel PdG, che puntano al raggiungimento degli obiettivi ambientali previsti.

Tali obiettivi ambientali più specifici sono definiti nel PdG ai sensi dell'art.4 della direttiva e si concretizzano nel raggiungimento per ciascun corpo idrico di uno stato di qualità ambientale entro una scadenza temporale generalmente individuata nel 2015.

Data l'inevitabile correlazione fra lo scopo (o obiettivi generali) della direttiva, espresso nel PdG con un respiro a carattere distrettuale, e gli obiettivi ambientali (o obiettivi specifici) espressi per ogni singolo corpo idrico, gli obiettivi generali sono stati opportunamente riorganizzati e rimodulati in modo organico per macro temi di intervento.

Si è così giunti all'individuazione di quattro obiettivi generali suddivisi in otto sub-obiettivi riportati nella Tabella 3.

OBIETTIVO	SUB-OBIETTIVO
OB1 – Fruibilità della risorsa idrica	OB1.a - Qualitativa
	OB1.b - Quantitativa
OB2 - Riqualficazione ecosistemi	OB2.a – Protezione degli ecosistemi
	OB2.b – Miglioramento della funzionalità degli ecosistemi
OB3 – Prevenzione del rischio/Gestione delle emergenze	OB3.a – Gestione emergenze
	OB3.b – Prevenzione rischio
OB4 – Uso sostenibile della risorsa idrica	OB4.a – Management dei costi della risorsa
	O.B4.b – Sviluppo e gestione attività produttive legate alla risorsa

Tabella 3 - Obiettivi generali del PdG

2.2. Il programma di misure del PdG

Le misure del PdG individuano le azioni che sono necessarie per raggiungere gli obiettivi ambientali dei copri idrici e sono suddivise in due grandi gruppi:

- 1) le misure di base;
- 2) le misure supplementari.

2.2.1. Le misure di piano

Le misure di base, annoverano:

1) le misure necessarie per attuare la normativa comunitaria in materia di protezione delle acque (art. 11 comma 3.a della Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE), ed in particolare:

- i) direttiva 76/160/CEE sulle acque di balneazione;
- ii) direttiva 79/409/CEE sugli uccelli selvatici;
- iii) direttiva 80/778/CEE sulle acque destinate al consumo umano, modificata dalla direttiva 98/83/CE;
- iv) direttiva 96/82/CE sugli incidenti rilevanti (Seveso);
- v) direttiva 85/337/CEE sulla valutazione dell'impatto ambientale;
- vi) direttiva 86/278/CEE sulla protezione dell'ambiente nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione;
- vii) direttiva 91/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane;
- viii) direttiva 91/414/CEE sui prodotti fitosanitari;
- ix) direttiva 91/676/CEE sui nitrati;
- x) direttiva 92/43/CEE sugli habitat;
- xi) direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento.

2) le ulteriori misure di base (denominate per brevità altre misure di base) derivanti dall'applicazione dei principi e criteri della direttiva quadro acque, soprattutto con riferimento ai seguenti aspetti (si mantengono le lettere di riferimento come proposte dallo stesso art. 11 comma 3 della direttiva):

- b) il recupero dei costi relativi ai servizi idrici;
- c) l'impiego efficiente e sostenibile dell'acqua;
- d) la tutela acque potabili;
- e) l'estrazione acque;
- f) il ravvenamento artificiale delle acque sotterranee;
- g) le sorgenti puntuali di inquinamento;
- h) le sorgenti diffuse di inquinamento;
- i) la garanzia di condizioni idromorfologiche idonee al raggiungimento degli obiettivi prescritti;
- j) gli scarichi nelle acque sotterranee;
- k) l'inquinamento da sostanze prioritarie;
- l) gli inquinamenti accidentali.

Nell'ambito delle altre misure di base sono state ricondotte anche le azioni strutturali e non strutturali intraprese dai diversi livelli istituzionali in attuazione delle direttive comunitarie emanate dopo il 2000 e dunque non espressamente segnalate nell'allegato VI della direttiva 2000/60/CE, la cui attuazione comunque concorre alla tutela quali-quantitativa della risorsa idrica. Si tratta in particolare:

- della direttiva 2006/44/CE sulle acque idonee alla vita dei pesci;
- della direttiva 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento;
- della direttiva 2007/60/CE sulla valutazione e gestione dei rischi da alluvione;
- della direttiva 2006/11/CE sull'inquinamento delle sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico;
- della direttiva 98/8/CE sui biocidi;
- della direttiva 2006/113/CE sulla qualità delle acque destinate alla molluschicoltura;
- della direttiva 2001/42/CE sulla valutazione ambientale strategica;
- delle direttive 2006/12/CE e 2008/98/CE sui rifiuti;
- della direttiva 2008/105/CE sugli standard di qualità ambientale nel settore della
- politica delle acque;
- della direttiva 2008/56/CE sulla strategie per l'ambiente marino.

In sostanza le misure di base trovano collocazione nel PdG attraverso la puntuale disamina delle numerose iniziative di carattere legislativo e regolamentare che lo Stato, le Regioni e le Province autonome hanno intrapreso, secondo le rispettive competenze, per il recepimento delle norme medesime.

2.2.2. Misure supplementari

Le misure supplementari (art. 11 comma 4 della direttiva 2000/60/CE) qualificano i provvedimenti messi in atto a complemento delle misure di base quando non sufficienti a realizzare gli obiettivi ambientali prefissati.

Nel caso del PdG, si è inteso inquadrare in questo contesto soprattutto le azioni di tutela quantitativa della risorsa idrica, nella considerazione che l'ambito territoriale distrettuale manifesta problematiche sostanzialmente diffuse di squilibrio del bilancio idrico ed idrogeologico.

Come le misure di base, anche le misure supplementari costituiscono perlopiù "linee di indirizzo" contestualizzate alla scala di bacino, sulla base dell'analisi ricognitiva dei principali problemi di gestione delle acque effettuata alla medesima scala.

In particolare, nello specifico ambito denominato "Sub-unità idrografica bacino scolante, laguna di Venezia e mare antistante", la declinazione delle misure supplementari tiene conto del particolare regime normativo vigente in tale contesto territoriale ed ambientale e delle conseguenti numerose iniziative strutturali e non strutturali adottate per la tutela dello stato quali-quantitativo del reticolo idrografico del bacino scolante e delle acque lagunari, soprattutto ad opera Provveditorato interregionale per le Opere Pubbliche e della Regione del Veneto. Assume pertanto un maggior livello di dettaglio.

In tale contesto, dunque, le misure supplementari del PdG fanno sostanzialmente riferimento alla legislazione speciale per Venezia, che costituisce lo strumento normativo e finanziario attraverso il quale, già a partire dagli anni sessanta, si è stabilita l'esigenza di affrontare in modo unitario ed organico l'insieme di interventi per la

salvaguardia di Venezia e della sua laguna, in considerazione della particolarità e della delicatezza che caratterizza l'ambiente lagunare.

Caposaldo fondamentale della legislazione speciale è la legge n.171 del 1973. Essa introduce il concetto fondamentale di unitarietà e continuità fisica della laguna quale problema di preminente interesse nazionale; garantisce la salvaguardia dell'ambiente paesistico, archeologico, storico, artistico della città e della laguna; prevede la tutela dell'equilibrio idraulico e la preservazione dell'ambiente dall'inquinamento atmosferico e delle acque; ne assicura la vitalità socioeconomica.

La legislazione speciale, inoltre, individua le competenze dello Stato (salvaguardia fisica), della Regione Veneto (salvaguardia ambientale) e dei Comuni di Venezia e di Chioggia (salvaguardia socioeconomica e patrimonio monumentale).

Alla prima legge speciale del 1973 sono poi seguiti ulteriori iniziative di carattere normativo, tra le quali la legge 798/84, la legge 360/91, la legge 139/92, la legge 206/95, il sistema dei decreti denominati "Ronchi-Costa" e la legge 192/2004.

A recepimento di specifiche prescrizioni espresse dalla autorità competenti, le misure supplementari costituenti attuazione del sistema normativo sopra richiamato sono state convenientemente ricondotte ad alcuni "ambiti strategici di riferimento", come nel seguito precisati:

a) ambito strategico inquinamento chimico: in esso sono ricomprese le misure di protezione dell'ambiente e della salute umana dall'inquinamento, le azioni di controllo delle immissioni nei corpi idrici superficiali; gli interventi nell'area industriale di Porto Marghera e nelle aree circostanti; altri interventi per la riduzione/eliminazione delle sorgenti di inquinamento; le misure di contrasto dell'intrusione salina.

b) ambito strategico eutrofizzazione: in esso sono ricomprese le azioni di controllo delle immissioni nei corpi idrici superficiali, le azioni di prevenzione della generazione di carichi diffusi, le azioni di incremento della capacità autodepurativa della rete idrica superficiale, le misure di protezione dell'ambiente e della salute umana e altre misure.

c) ambito strategico idromorfologia ed ecosistemi: in esso sono ricomprese le misure di riduzione delle pressioni idromorfologiche, le misure di protezione e tutela della funzionalità idromorfologica lagunare esistente, le misure di ripristino della funzionalità idro-morfologica ed ecologica lagunare, le misure per la gestione dei sedimenti nella laguna di Venezia, le misure di protezione della biodiversità, gli interventi di rinaturalizzazione.

d) ambito strategico sostenibilità degli usi della risorsa: raggruppa tutte le misure riferibili Monitoraggio VAS – Report 2012 alla fruibilità della risorsa idrica intesa nel senso più ampio del termine, sia diretta (approvvigionamento idropotabile; irrigazione; utilizzi nelle produzioni industriali, ...) che indiretta (balneazione, navigazione, utilizzo delle risorse alieutiche e più in generale di tutte le risorse rese disponibili dall'ambiente idrico); comprendono dunque: misure di protezione dell'ambiente e della salute umana; misure di controllo della risorsa idrica e di incentivazione ad un suo uso efficace; misure per la gestione sostenibile delle attività di pesca in laguna di Venezia; misure per la gestione sostenibile della navigazione in laguna di Venezia.

2.2.3. L'attuazione del programma delle misure

Nell'ambito delle attività di periodica informazione dello stato di attuazione del piano (già previsto dall'art. 15, comma 3, della direttiva 2000/60/CE)¹ ed allo scopo di fornire gli strati conoscitivi richiesti, il corpo delle misure del PdG è stato successivamente esplicitato ad un maggior livello di dettaglio ("Programma operativo").

In concreto, le misure di piano sono state "disaggregate" in azioni attuative; all'interno di ciascuna azione attuativa sono stati individuati i concreti interventi di carattere operativo (non necessariamente strutturale) e la loro collocazione spazio temporale (Figura 2).

¹ La norma prevede la redazione di uno specifico report sull'attuazione del programma delle misure entro tre anni dalla pubblicazione del PdG (art. 15 comma 3 DIR 2000/60/CE); per favorire un'omogenea collezione a livello europeo delle informazioni, la Commissione Europea e l'ISPRA per la componente nazionale italiana, hanno adottato appositi protocolli di trasmissione dei dati standardizzati secondo precisi formati e contenuti, tramite un portale internet (sistema SINTAI-WISE) di scambio

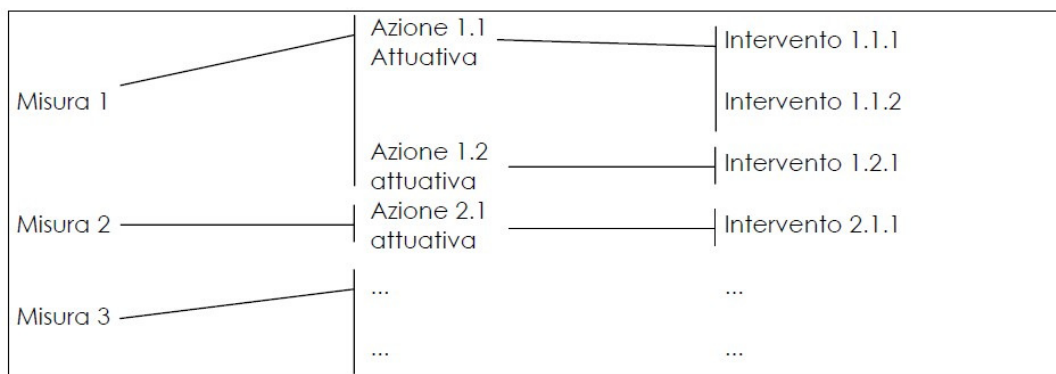


Figura 2 - Esempio di struttura del programma operativo delle misure del PdG

A tal fine è stato approntato un apposito database che è stato compilato dai ogni intervento sono state inserite una serie di informazioni legate allo stato di attuazione, al costo, all'estensione, al livello di finanziamento.

Le successive tabelle riportano, rispettivamente per le misure di base (Tabella 4), per le misure supplementari (Tabella 5) e per le misure supplementari specifiche relative alla sub-unità idrografica bacino scolante, laguna di Venezia e mare antistante (Tabella 6), il numero delle azioni attuative e, a seguire, degli interventi che sono stati individuati (Tabella 7).

Codice Misura	Descrizione sintetica della misura	N. Azioni attuative	N. Interventi
BA_01	Attuazione della direttiva sulla gestione delle acque di balneazione	7	26
BA_02	Attuazione della direttiva sulla qualità delle acque destinate al consumo umano	9	597
BA_03	Attuazione delle direttive sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti	1	1
BA_04	Attuazione della direttiva sulle valutazioni dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati	1	2
BA_05	Attuazione della direttiva concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura	4	39
BA_06	Attuazione della direttiva sul trattamento delle acque reflue urbane	11	1217
BA_07	Attuazione della direttiva sull'immissione in commercio dei prodotti fitosanitari	3	8
BA_08	Attuazione della direttiva sulla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole	9	21
BA_09	Attuazione della direttiva concernente la conservazione degli uccelli selvatici e della direttiva concernente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e fauna selvatiche	12	34
BA_10	Attuazione della direttiva sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento	1	2
BA_11	Misure per l'attuazione in applicazione del principio del recupero dei costi dell'utilizzo idrico	2	3
BA_12	Misure finalizzate all'uso efficiente della risorsa idrica	19	54
BA_13	Misure adottate ai fini dell'individuazione e della protezione delle acque destinate all'uso umano	2	10
BA_14	Misure utilizzate per il controllo sull'estrazione e sull'arginamento delle acque	5	19
BA_15	Misure di controllo del ravvenamento o accrescimento artificiale della falda	2	6
BA_16	Misure per il controllo degli scarichi da fonti puntuali	17	109
BA_17	Misure di controllo dell'immissione di inquinanti da fonti diffuse	8	11
BA_18	Misure volte a garantire condizioni idromorfologiche del corpo idrico adeguate al raggiungimento dello stato ecologico prescritto	7	25
BA_19	Misure di divieto degli scarichi diretti nelle acque sotterranee	2	2
BA_20	Misure adottate per il controllo e la riduzione dell'immissione delle sostanze prioritarie nell'ambiente idrico	8	14

Codice Misura	Descrizione sintetica della misura	N. Azioni attuative	N. Interventi
BA_21	Misure adottate ai fini delle prevenzione e del controllo degli inquinamenti accidentali	2	5
	TOTALE	132	2205

Tabella 4 - Misure di base del PdG riferite all'intero territorio distrettuale

Codice Misura	Misura	N. Azioni attuative	N. Interventi
SU_01	Misure di tutela quantitativa delle acque sotterranee e regolamentazione dei prelievi	4	6
SU_02	Regolazione delle derivazioni in atto per il soddisfacimento degli obblighi di deflusso minimo vitale	2	5
SU_03	Revisione delle utilizzazioni in atto	3	8
SU_04	Misure di razionalizzazione e risparmio idrico	6	224
SU_05	Azioni finalizzate all'aumento delle capacità di invaso del sistema	4	21
SU_06	Azioni volte all'aumento della dispersione degli alvei naturali	1	3
SU_07	Azioni per il recupero naturalistico-morfologico e l'aumento della dispersione degli alvei naturali	1	13
SU_08	Azioni per contrastare la salinizzazione delle falde e dei corsi d'acqua	1	2
SU_09	Il Contratto di fiume del fiume Astico	1	1
SU_10	Misure per la tutela della interazione tra fiume Brenta e falda	1	1
SU_11	Misure per fronteggiare le condizioni di criticità igienico-sanitaria delle acque interne di Padova	1	1
SU_12	Misure di coordinamento interregionale	1	1
SU_13	Misure di attuazione della pianificazione di bacino del fiume Piave	1	1
SU_14	Tutela della qualità degli acquiferi sotterranei	2	4
SU_15	Coordinamento transfrontaliero per il disinquinamento delle acque del torrente Slizza	1	1
SU_16	Coordinamento transfrontaliero	1	4
SU_17	Coordinamento transfrontaliero per la tutela quali-quantitativa del fiume Isonzo e delle acque costiere	2	4
SU_18	Misure di riqualificazione fluviale (Piano di area delle pianure e Valli Grandi Veronesi)	1	1
SU_19	Gestione delle acque meteoriche di dilavamento	1	1
SU_20	Misure di depensilizzazione e rinaturalizzazione dei torrenti della Lessinia	1	2
SU_21	Misure di coordinamento transfrontaliero per la tutela delle acque della baia di Panzano	1	1
SU_22	Tavoli tecnici e di concertazione	3	4
SU_23	Misure di coordinamento interistituzionale	2	7
SU_24	Misure di tutela delle valenze paesaggistiche e culturali	1	1
SU_25	Criteri generali per il prelievo e la movimentazione di inerti in alveo	1	2
SU_26	Linee di indirizzo finalizzate alla rinaturazione del territorio	1	1
SU_27	Misure finalizzate a salvaguardare l'infiltrazione nel terreno delle aree antropizzate	1	2
SU_28	Iniziative di monitoraggio transfrontaliero	1	1
SU_29	Piano stralcio per gli utilizzi del reticolo montano ai fini della produzione idroelettrica	1	1
SU_30	Aggiornamento del piano	4	39
SU_31	Misure adottate per i corpi idrici a rischio	4	14
	TOTALE	56	377

Tabella 5 - Misure supplementari del PdG

Codice Misura	Misura	N. Azioni attuative	N. Interventi
SU_32	Azioni di controllo delle immissioni nei corpi idrici superficiali scolanti nella laguna di Venezia	11	147
SU_33	Gestione dei sedimenti nella laguna di Venezia	1	2
SU_34	Incremento della capacità autodepurativa della rete idrica superficiale scolante nella laguna di Venezia	4	52
SU_35	Interventi di rinaturalizzazione nel bacino scolante nella laguna di Venezia	1	1
SU_36	Interventi nell'area industriale di Porto Marghera e nelle aree immediatamente circostanti	10	16
SU_37	Interventi per la riduzione/eliminazione delle sorgenti di inquinamento nella laguna di Venezia	3	16
SU_38	Misure di contrasto all'intrusione salina dei territori prospicienti la conterminazione della laguna di Venezia	1	9
SU_39	Misure di controllo della risorsa idrica nel bacino scolante della laguna di Venezia ed incentivazione al suo uso efficace	3	5
SU_40	Misure di protezione della biodiversità nella laguna di Venezia	5	22
SU_41	Misure di protezione dell'ambiente e della salute umana nella laguna di Venezia e nelle aree prospicienti la conterminazione lagunare	2	2
SU_42	Misure di riduzione delle pressioni idromorfologiche sulla Laguna di Venezia	3	3
SU_43	Misure per la gestione sostenibile della navigazione nella laguna di Venezia	2	3
SU_44	Misure per la gestione sostenibile delle attività di pesca nella laguna di Venezia	1	1
SU_45	Misure di prevenzione della generazione dei carichi diffusi nel bacino scolante nella laguna di Venezia	1	1
SU_46	Misure finalizzate alla protezione e tutela dell'esistente funzionalità idromorfologica dei corpi idrici della laguna di Venezia	4	4
SU_47	Misure finalizzate al ripristino della funzionalità idromorfologica ed ecologica dei corpi idrici della laguna di Venezia	4	4
	TOTALE	56	288

Tabella 6: Misure supplementari previste per la sub-unità idrografica bacino scolante, laguna di Venezia e mare antistante

Tipologia	Misure n.	Azioni attuative n.	Interventi n.
Misure di base	21	132	2205
Misure supplementari (esclusa Laguna Venezia)	31	56	377
Misure supplementari per la laguna Venezia	16	56	288
TOTALE	68	244	2870

Tabella 7: Tabella riassuntiva del numero di misure del PdG e delle Azioni attuative ed interventi ad esse associate

3. Il Rapporto ambientale

Il Rapporto Ambientale ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 152/2006 costituisce parte integrante del PdG ed ha la funzione di individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, prevedendo apposite misure atte alla riduzione o compensazione di tali impatti negativi.

Per l'elaborazione del Rapporto Ambientale, la scelta della metodologia di analisi del PdG ha tenuto conto dei seguenti aspetti di ordine territoriale, normativo e procedurale:

1. carattere transfrontaliero del distretto oggetto del PdG;
2. presenza di aree di particolare interesse/rilievo: Siti Inquinati di interesse Nazionale (ex Legge n. 426 del 1998 e s.m.i.); siti sottoposti a regimi normativi speciali (laguna di Venezia: Legge speciale 171/73 e s.m.i.); siti di rilievo a livello internazionale (UNESCO);
3. alta variabilità e disomogeneità territoriale (morfologica, idrogeologica ed idrologica) dei 14 bacini componenti il distretto;

4. variabilità amministrativa (2 Regioni a statuto ordinario, Veneto e Lombardia, una Regione a statuto speciale, il Friuli Venezia Giulia, e 2 Province autonome, Trento e Bolzano, con conseguente diversa autonomia legislativa e competenza territoriale);
5. prescrizioni e pareri pervenuti nell'ambito della procedura di VAS del PdG.

Sulla base delle suddette premesse, il Rapporto Ambientale è stato sviluppato secondo i seguenti criteri metodologici:

- la normativa di riferimento in materia di VAS, dovendo tenere conto della presenza di altri stati (membri e non dell'Unione Europea) per il presente documento è stata la Direttiva 2001/42/CE, come declinata nella normativa italiana in particolare dall'allegato VI alla Parte seconda del D.Lgs. 04/08, che definisce i contenuti del RA;
- la scala di analisi del PdG e del territorio interessato ha mantenuto come riferimento, a scala maggiore, il livello provinciale, tenuto conto della presenza delle province autonome di Trento e Bolzano;
- l'analisi si è basata su dati ed indicatori reperibili e facilmente fruibili;

Il Rapporto Ambientale contiene dunque:

- la descrizione del PdG in termini di obiettivi e misure che lo compongono e l'analisi della sua coerenza rispetto ad altri piani vigenti sul territorio;
- l'analisi dell'ambiente interessato dal PdG, comprensiva dell'analisi dell'opzione zero;
- l'analisi della coerenza interna del PdG intesa come verifica dell'interazione fra gli obiettivi del PdG e le principali problematiche ambientali del distretto;
- l'analisi della coerenza esterna del PdG intesa come verifica dell'interazione fra gli obiettivi del PdG e gli obiettivi di sostenibilità dell'Unione Europea;
- l'analisi degli impatti sull'ambiente del PdG, compresi gli elementi necessari alla Valutazione di incidenza;
- le conclusioni e le conseguenti esigenze di monitoraggio e controllo del PdG.

Le analisi sono generalmente state effettuate utilizzando tabelle e matrici ove possibile con dettaglio al singolo bacino idrografico.

Le principali problematiche emerse in previsione dell'attuazione del PdG, hanno riguardato soprattutto una conflittualità fra la regolamentazione sull'uso della risorsa idrica (sia in termini qualitativi che quantitativi) e il mantenimento del complesso sistema economico (agricolo, energetico, industriale, turistico) consolidatosi sulla base di un utilizzo della risorsa idrica riferito a normative e sensibilità precedenti alla direttiva 2000/60/CE.

Sulla base degli esiti di tali valutazioni sono state individuate apposite attività funzionali alla mitigazione/compensazione degli effetti negativi indotti potenzialmente dall'attuazione del PdG che hanno dunque riguardato per lo più l'attivazione di processi inclusivi (percorsi partecipativi, contratti di fiume, tavoli di concertazione) con i soggetti portatori di interesse allo scopo di favorire l'informazione, la responsabilizzazione e la condivisione delle scelte operate.

In fase di adozione del PdG tali attività sono state incluse nel corpo delle misure supplementari.

Per un approfondimento in merito si rimanda al Rapporto Ambientale scaricabile dal sito: <http://www.alpiorientali.it/new/index.php/direttiva-2000-60/vas-h2o>

4. Il piano di monitoraggio

Il monitoraggio del PdG è dunque funzionale al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

1. Valutare l'efficacia delle misure nel raggiungimento degli obiettivi generali del PdG (quelli elencati nella Tabella 3) e degli obiettivi specifici a scala di singolo corpo idrico (si parla in questo caso di **monitoraggio di contesto**);
2. Valutare lo stato di attuazione delle misure del PdG (si parla in questo caso di **monitoraggio di processo**);
3. Valutare l'effetto del PdG nel contesto territoriale in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale e socio-economica (si parla in questo caso di **monitoraggio di sostenibilità**).

Scopo ultimo del monitoraggio è in definitiva quello di supportare il decisore nell'azione di riprogrammazione/riorientamento, secondo le scadenze e le ciclicità già individuate dalla direttiva quadro acque (il Piano deve infatti essere aggiornato ogni sei anni).

Data la forte vocazione al miglioramento ambientale del PdG, gli obiettivi del PdG e gli obiettivi di sostenibilità hanno numerosi punti di contatto (ad esempio gli obiettivi ambientali dei corpi idrici hanno forte coerenza con gli obiettivi di sostenibilità per la matrice acqua); per tale motivo numerosi degli indicatori associati monitoraggio di contesto sono anche associati al monitoraggio di sostenibilità.

4.1. Monitoraggio del contesto

Il **monitoraggio di contesto** ha lo scopo di registrare la progressione degli obiettivi ambientali generali e specifici del PdG illustrati al paragrafo 2.1.

Per quanto riguarda gli obiettivi generali si è resa necessaria un'attività di individuazione di indicatori propri; con riferimento invece agli obiettivi specifici individuati a scala di singolo corpo idrico, essi sono desumibili dall'attività di monitoraggio dello stato ambientale dei corpi idrici, attuata dalle agenzie ambientali per conto delle Regioni e Province Autonome.

Gli **indicatori di contesto** per questa linea di monitoraggio sono elencati nella seguente Tabella 8.

OBIETTIVI DI PIANO	SUB OBIETTIVO	N°	INDICATORI DI CONTESTO
OB1: Fruibilità della risorsa idrica	OB1.A: Qualitativa	1	Stato ecologico buono/elevato (solo per acque superficiali)
		2	Variazione Concentrazione di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee
		3	% di stazioni per le quali lo stato chimico è cattivo (acque superficiali)
		4	% di stazioni per le quali lo stato chimico è cattivo (acque sotterranee)
		5	Rapporto tra carico collettato e carico generato all'interno dei confini degli agglomerati
		6	Rapporto tra carico trattato (come capacità dei sistemi di trattamento) e carico generato all'interno dei confini degli agglomerati
		7	N. dei siti contaminati per i quali sono state completate le procedure di bonifica (compresa la messa in sicurezza di emergenza) su numero di siti totali
		8	% Stazioni con casi di non raggiungimento requisiti di conformità per l'utilizzo potabile alla fonte (acque superficiali)
		9	% Stazioni con acque di qualità eccellente ai fini della balneazione
		10	% Stazioni con casi di non raggiungimento requisiti acque destinata alla vita dei molluschi
	OB1.B: Quantitativa	11	N. totale concessioni assentite da acque sotterranee
		12	Sommatoria delle portate sotterranee assentite
		13	N. concessioni assentite da acque superficiali
		14	Sommatoria delle portate superficiali assentite
		15	% del numero di concessioni da acque superficiali rinnovate rispetto al previsto al 2015 con adeguamento dell'opera di presa al rilascio del DMV (1)
		16	% delle concessioni nuove e rinnovate che prevedono opere di prelievo dotate di dispositivi di misura
		17	n. corpi idrici sotterranei con falde in abbassamento (o con perdita di pressione)
		18	spesa per opere acquedottistiche civili
		19	spesa dei servizi agricoli destinati alla razionalizzazione/risparmio idrico
OB2: Riqualificazione dell'ecosistema acquatico	OB2.A: Protezione degli ecosistemi	20	Superficie sottoposta a tutela nel distretto (SIC/ZPS, Biotipi, parchi nazionali, parchi regionali)
		21	% siti della rete natura 2000 con Piano di Gestione delle aree protette/Misure di conservazione adottato/e
	OB2.B: Miglioramento della funzionalità degli ecosistemi	22	N. interventi di riqualificazione del sistema idrico superficiale (river restoration, bonifica siti inquinati, ripristini morfologici e ambientali, fasce tampone) a carico di Consorzi di bonifica e Regioni/Province Autonome
		23	Monitoraggio delle condizioni di habitat (IFF, eccetera)

OBIETTIVI DI PIANO	SUB OBIETTIVO	N°	INDICATORI DI CONTESTO
		24	Monitoraggio Indici idromorfologici
		25	% di corpi idrici interessati da sottensioni idroelettriche/industriali che presentano uno stato di qualità maggiore o uguale a buono o buono potenziale
OB3: Prevenzione del rischio e gestione delle emergenze	OB3.A: Gestione delle emergenze	26	n. Piani di gestione delle emergenze incidenti rilevanti
		27	n. di interruzioni del SI per emergenze
	OB3.B: Prevenzione del rischio	28	variazione della produttività agricola unitaria in situazioni di siccità (indica la capacità del sistema di rispondere a situazioni di criticità)
		29	n. interventi di adattamento ai cambiamenti climatici (aumento della capacità di invaso per gli usi agricoli)
	OB4: Uso sostenibile della risorsa idrica	OB4.A: Management dei costi della risorsa	30
31			% copertura dei costi dell'attività irrigua consortile tramite contributo consortile (2)
32			introiti totali dei canoni / spesa pubblica nel settore delle sistemazioni e manutenzione del reticolo idraulico
33			introiti totali dei canoni di concessione/ portate concesse
OB4.B: Sviluppo e gestione delle attività produttive legate alla risorsa		34	n. accordi per uso plurimo / razionalizzazione/risparmio idrico/ riallocazione della risorsa/depurazione...
		35	investimenti delle industrie per la protezione dell'ambiente
		36	Finanziamento complessivo nell'ambito del PSR relativo a misure di tutela della risorsa
		37	catture e sforzo di pesca
		38	strumenti di certificazione ambientale per idroelettrico
		39	n. invasi per i quali è previsto un accordo per la compatibilità fra uso idroelettrico e turistico

(1) La Provincia Autonoma di Trento, impone l'adeguamento al DMV per le derivazioni esistenti al 2015. Valuterà pertanto l'indicatore "n. Concessioni con DMV/n. Concessioni totali"

(2) Le Province Autonome di Trento e Bolzano alla luce della difficoltà a reperire i dati propongono il seguente indicatore con la medesima valenza: "ammontare dei finanziamenti provinciali ai consorzi irrigui"

Tabella 8: Lista degli indicatori di contesto

4.2. Monitoraggio del processo

Il **monitoraggio di processo** ha lo scopo di valutare lo stato di attuazione del programma di misure del PdG.

Come base per la definizione degli indicatori di processo sono stati adoperati i dati utilizzati per elaborare le informazioni già trasmesse al sistema SINTAI-WISE nell'ambito delle attività di reporting alla Commissione Europea, prevista dall'art. 15, comma 3, della direttiva 2000/60/CE, e di cui si è già fatto cenno nel paragrafo 2.2.3.

Nello specifico sono stati definiti due **indicatori di processo** che traggono informazione dallo stato di attuazione dei singoli interventi secondo le seguenti quattro tipologie archiviate nel database citato:

- a) non progettato;
- b) progettato;
- c) in corso di realizzazione;
- d) realizzato;

Gli indicatori individuati sono i seguenti:

- 1) Numero di misure con interventi avviati o già conclusi (b+c+d) rispetto a quelli previsti per il 2015 (indicatore n. 54);
- 2) Numero di misure con interventi conclusi (d) rispetto a quelli previsti per il 2015 (indicatore n. 55).

4.3. Monitoraggio di sostenibilità

Terzo ed ultimo obiettivo del monitoraggio è quello di valutare l'effetto del PdG nel contesto territoriale in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale e socioeconomica.

Il **monitoraggio di sostenibilità** consente dunque di analizzare la sostenibilità dell'applicazione del PdG ed, in particolare, la coerenza e l'eventuale impatto del PdG sui fattori ambientali e socio economici individuati nel Rapporto Ambientale; tali fattori sono stati riorganizzati nel piano di monitoraggio in relazione agli obiettivi di sostenibilità definiti nelle varie politiche e pianificazioni/programmazioni di settore.

Scopo ultimo di questa analisi è quello di evidenziare gli eventuali impatti negativi dovuti al PdG sul sistema ambientale e territoriale che necessitano di opportune misure di mitigazione.

I principali fattori ambientali e socio economici su cui valutare gli effetti sono quelli individuati nell'allegato VI alla parte II del D.Lgs. 152/06 (la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio) e generalmente utilizzate nell'analisi di sostenibilità globale del territorio (ad es. EUROSTAT, Annuario dei dati ambientali di ISPRA, Rapporti sullo stato dell'ambiente...).

Il PM, tenuto conto degli specifici ambiti di applicazione del PdG, ha individuato, per ciascun fattore ambientale e socio-economico, gli elementi rappresentativi suscettibili di possibili interazioni rispetto al programma delle misure del PdG (Tabella 9).

Fattore ambientale o socio-economico	Elemento rappresentativo
ATMOSFERA e CLIMA	Emissioni
BIOSFERA/BIODIVERSITA'	Rete natura 2000
	Biodiversità
GEOSFERA	Qualità e uso dei suoli
	Contaminazione
RIFIUTI	Produzione di rifiuti
CONTESTO SOCIO ECONOMICO	Idroelettrico
	Agricoltura e pesca
	Popolazione e Salute
	Turismo
	Industria
PAESAGGIO E BENI STORICO-CULTURALI	Connessioni tra corpi idrici e beni culturali/paesaggio

Tabella 9: Fattori ambientali e socio-economici con i corrispondenti "elementi rappresentativi"

Al fine di analizzare la sostenibilità del PdG rispetto a ciascuno dei succitati fattori ambientali e socio-economici, sono stati preventivamente individuati i principali obiettivi di sostenibilità già definiti e declinati nelle varie politiche ed pianificazioni/programmazioni di settore; la Tabella 10 specifica le fonti che sono state utilizzate per la loro selezione.

SIGLA	FONTE
SSS	Riesame della strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile (SSS dell'UE) - Nuova strategia adottata dal Consiglio europeo il 15/16 giugno 2006.
SNAA	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia, approvata dal CIPE il 2 agosto 2002 con Deliberazione n. 57 e pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 255 del 30 ottobre 2002, supplemento ordinario n. 205
SNB	Strategia Nazionale per la Biodiversità, 2010
D.Lgs. 152/09	"Norme in materia di ambiente", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale. n. 88 del 14 aprile 2006, Supplemento Ordinario n. 96
D.Lgs. n.387/03	"Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità" pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2004, Supplemento Ordinario n.17
Dir. 2006/12/CE	Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti

SIGLA	FONTE
Dir. 2001/77/CE	Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità.
COM(2005) 446	Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico, COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO E AL PARLAMENTO EUROPEO
COM(2006) 372	Strategia tematica per l'uso sostenibile dei pesticidi - comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni
QSN Priorità 5	QUADRO STRATEGICO NAZIONALE per la politica regionale di sviluppo 2007-2013- Priorità 5. Valorizzazione delle risorse naturali e culturali per l'attrattività e lo sviluppo
QSN Priorità 7	QUADRO STRATEGICO NAZIONALE per la politica regionale di sviluppo 2007-2013-Priorità 7. Competitività dei sistemi produttivi e occupazione
CEP	Convenzione europea del paesaggio, ratificata con L. 14/2006

Tabella 10: Fonti utilizzate per selezionare gli obiettivi di sostenibilità

Sulla base di tali obiettivi di sostenibilità è stato individuato un set di **indicatori di sostenibilità** (Tabella 11) che in parte riprende alcuni indicatori già utilizzati per il monitoraggio di processo: in grassetto sono riportati i nuovi indicatori non già condivisi con il monitoraggio di contesto.

Comp. Ambientale	Obiettivo di sostenibilità generale	Fonte Obiettivi di sostenibilità	Tema	Indicatore di sostenibilità
ATMOSFERA e CLIMA	Riduzione emissioni gas serra	SSS, SNAA	Emissioni	40. Emissioni di CO2 equivalenti totali distretto 41. CO2 equivalenti non emessa per produzione da energia idroelettrica 42. Emissioni CO2 equivalente per settore energetico 43. Emissioni da produzione di energia elettrica (principale inquinante (SOX NOX))
	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportano impatti negativi significativi per la salute umana e gli ecosistemi (limiti alle concentrazioni e alle emissioni)	SNAA, COM(2005)446		
BIOSFERA/ BIODIVERSITA'	Garantire la conservazione della biodiversità, intesa come la varietà degli organismi viventi, la loro variabilità genetica ed i complessi ecologici di cui fanno parte, ed assicurare la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici al fine di garantire il ruolo chiave per la vita sulla Terra e per il benessere umano.	SNB, 2010	Rete Natura 2000	20 Superficie sottoposta a tutela nel distretto (SIC/ZPS, Biotipi, parchi nazionali, parchi regionali) 21 % siti della rete natura 2000 con Piano di Gestione delle aree protette/Misure di conservazione adottato/e 23 Monitoraggio delle condizioni di habitat (IFF, eccetera) 44. N VInCa per interventi di attuazione del PdG
	Ridurre sostanzialmente nel territorio nazionale l'impatto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità, definendo le opportune misure di adattamento alle modificazioni indotte e di mitigazione dei loro effetti ed aumentando la resilienza degli ecosistemi naturali e seminaturali	SNB, 2010	Biodiversità	
	Integrare la conservazione della biodiversità nelle politiche economiche e di settore, anche quale opportunità di nuova occupazione e sviluppo sociale, rafforzando la comprensione dei benefici dei servizi ecosistemici da essa derivanti e la consapevolezza dei costi della loro perdita	SNB, 2010		
	Arrestare la perdita di biodiversità e contribuire a ridurre il tasso di perdita di biodiversità	SNB, 2010		
GEOSFERA	Assicurare la tutela e il risanamento del suolo e sottosuolo, il risanamento idrogeologico del territorio tramite la prevenzione dei fenomeni di dissesto, la messa in sicurezza delle situazioni a rischio e la lotta alla desertificazione	Dlgs 152/2006, art. 53	Qualità e uso dei suoli	45. Contenuto di carbonio organico nello strato superficiale
	Proteggere le coste dai fenomeni erosivi e le aree costiere dai fenomeni di subsidenza naturale ed antropica	SNAA		
	Riduzione dei fenomeni di erosione, diminuzione di materia organica, salinizzazione, compattazione e smottamenti	COM(2006)231, punto 4,1,1		

Comp. Ambientale	Obiettivo di sostenibilità generale	Fonte Obiettivi di sostenibilità	Tema	Indicatore di sostenibilità
	Utilizzo più razionale del suolo attraverso la riduzione del fenomeno dell'impermeabilizzazione: tramite il recupero dei siti contaminati e abbandonati e tecniche di edificazione che permettano di conservare il maggior numero possibile di funzioni del suolo	COM(2006)231, punto 4,1,3		
	Prevenzione della contaminazione, introducendo l'obbligo di contenere l'introduzione di sostanze pericolose nel suolo	COM(2006)231, punto 4,1,2	Contaminazione	7. N. dei siti contaminati per i quali sono state completate le procedure di bonifica (compresa la messa in sicurezza di emergenza) su numero di siti totali.
	Riduzione della contaminazione del suolo e i rischi che questa provoca	COM(2006)231, punto 4,1,2		
RIFIUTI	Evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali ragionando in termini di ciclo di vita e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio	SSS	Produzione di rifiuti	46. Produzione Rifiuti Speciali (gestione sedimenti di fondale) 47. Produzione Rifiuti Speciali (fanghi di depurazione civile) 48. Produzione Rifiuti Speciali (sghiaamento serbatoi) (4)
	Recuperare e smaltire i rifiuti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente	Dir. 2006/12/CE, art. 4, c.1;		
	Prevenire e ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti	Dir. 2006/12/CE, art. 3, c.1; SNAA		
CONTESTO SOCIO ECONOMICO - Energia	Incremento produzione di energia da fonti rinnovabili	SSS; SNAA; Dir. 2001/77/CE, art.1; Dlgs 387/2003, art.1	Energia	49. produzione idroelettrica normalizzata sulla piovosità cumulata annua
	Risparmio energetico e riduzione dei consumi energetici per i settori (civile, industriale, trasporti, servizi...)	SSS, SNAA		
CONTESTO SOCIO ECONOMICO – Agricoltura e Pesca	Migliorare la gestione ed evitare il sovrafruttamento delle risorse naturali rinnovabili, quali le risorse alieutiche (in particolare per raggiungere la produzione massima equilibrata entro il 2015), la biodiversità, l'acqua, l'aria, il suolo e l'atmosfera	SSS	Agricoltura e Pesca	10. % Stazioni con casi di non raggiungimento requisiti acque destinate alla vita dei molluschi 19. Spesa dei servizi agricoli destinati alla razionalizzazione/risparmio idrico 28. Variazione della produttività agricola unitaria in situazioni di siccità 31. % copertura dei costi dell'attività irrigua consortile tramite contributo consortile (3) 34. N. accordi per uso plurimo / razionalizzazione/risparmio idrico/ riallocazione della risorsa/ depurazione... 36. Finanziamento complessivo nell'ambito del PSR relativo a misure di tutela della risorsa 37. Catture e sforzo di pesca 50. Produttività media per unità di SAU interessata dalla coltura, relativa ad una o più colture più rappresentative 51. Reddito medio aziendale settore agricolo 52. Reddito medio aziendale settore zootecnico
	Promuovere il consumo e la produzione sostenibili inquadrando lo sviluppo sociale ed economico nei limiti della capacità di carico degli ecosistemi e dissociare la crescita economica dal degrado ambientale	SSS		
CONTESTO SOCIO ECONOMICO – Popolazione e salute	Promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie (SSS UE)	SSS	Popolazione e Salute	3.% di stazioni per le quali lo stato chimico è cattivo (acque superficiali) 4. % di stazioni per le quali lo stato chimico è cattivo (acque sotterranee) 5. Rapporto tra carico collettato e carico generato all'interno dei confini degli agglomerati 6. Rapporto tra carico trattato (come capacità dei sistemi di trattamento) e carico generato all'interno dei confini degli agglomerati 8. % Stazioni con casi di non raggiungimento
	Ridurre al minimo i pericoli e i rischi derivanti alla salute umana e all'ambiente dall'impiego di pesticidi	COM(2006)372		

Comp. Ambientale	Obiettivo di sostenibilità generale	Fonte Obiettivi di sostenibilità	Tema	Indicatore di sostenibilità
	Adeguamento dei sistemi di fognatura, collettamento e depurazione degli scarichi idrici, nell'ambito del Servizio Idrico Integrato	Dlgs 152/2006, art. 73, c. 2		requisiti di conformità per l'utilizzo potabile alla fonte (acque superficiali) 26. N. Piani di gestione delle emergenze incidenti rilevanti
	Ridurre i livelli di sostanze nocive, in particolare sostituendo quelle più pericolose con sostanze alternative, anche non chimiche, più sicure - COM(2006)372	COM(20 06)372		
CONTESTO SOCIO ECONOMICO - Turismo	Valorizzare le risorse naturali, culturali e paesaggistiche locali, trasformandole in vantaggio competitivo per aumentare l'attrattività, anche turistica, del territorio, migliorare la qualità della vita dei residenti e promuovere nuove forme di sviluppo economico sostenibile	QSN, Priorità 5	Turismo	9. % Stazioni con acque di qualità eccellente ai fini della balneazione 39. N. invasi per i quali è previsto un accordo per la compatibilità fra uso idroelettrico e turistico
	Valorizzare la rete ecologica e tutelare la biodiversità per migliorare la qualità dell'ambiente e promuovere opportunità di sviluppo economico sostenibile	QSN, Priorità 5		
	Aumentare in maniera sostenibile la competitività internazionale delle destinazioni turistiche delle Regioni italiane, migliorando la qualità dell'offerta e l'orientamento al mercato dei pacchetti turistici territoriali e valorizzando gli specifici vantaggi competitivi locali, in primo luogo le risorse naturali e culturali	QSN, Priorità 5		
CONTESTO SOCIO ECONOMICO - Industria	Accrescere l'efficacia degli interventi per i sistemi locali, migliorando la governance e la capacità di integrazione fra politiche	QSN, Priorità 7	Industria	26. N. Piani di gestione delle emergenze incidenti rilevanti 34. N. accordi per uso plurimo / razionalizzazione/risparmio idrico/ riallocazione della risorsa/depurazione... 35. Investimenti delle industrie per la protezione dell'ambiente
	Promuovere processi sostenibili e inclusivi di innovazione e sviluppo imprenditoriale	QSN, Priorità 7		
	Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili (risparmio idrico, eliminazione degli sprechi, riduzione dei consumi, incremento di riciclo e riutilizzo) – Dlgs 152/2006	Dlgs 152/2006, art. 73, c. 1		
	Promuovere il consumo e la produzione sostenibili inquadrando lo sviluppo sociale ed economico nei limiti della capacità di carico degli ecosistemi e dissociare la crescita economica dal degrado ambientale	SSS		
PAESAGGIO E BENI	Riqualificazione e maggiore accessibilità per tutti del patrimonio ambientale e storico-culturale Protezione, gestione e pianificazione dei paesaggi	SNAA CEP	Connessioni tra corpi idrici e beni culturali/paesaggio	53. Percentuale di corpi idrici connessi con beni culturali e paesaggistici, individuati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, in stato ecologico inferiore al buono

Tabella 11: Indicatori di sostenibilità

Come emerge dalla lettura della Tabella 11, gli indicatori individuati per il monitoraggio di sostenibilità sono in totale 36 di cui 22 utilizzati anche per il monitoraggio del contesto e 14 di individuazione specifica per tale linea di monitoraggio.

4.4. Gli indicatori del Piano di Monitoraggio

In totale gli indicatori di contesto, di sostenibilità e di processo previsti dal PM sono dunque 55. In Tabella 12 ne è riportata una tabella anagrafica con ulteriori indicazioni fra cui le unità di misura e i criteri di valutazione.

N°	INDICATORE	CONTESTO	SOSTENIBILITÀ	PROCESSO	Componente ambientale pertinente	Obiettivo PdG	Unità di misura	FONTE	DPSIR (1)	Valutazione (positiva se)
1	Stato ecologico buono/elevato (solo per acque superficiali)	X	X		Paesaggio	1A	n	Regioni/ Province Autonome	S	aumenta il n. di C.idrici in stato ecologico buono/elevato
2	Variazione Concentrazione di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee	X				1A	mg/ l	Regioni/ Province Autonome	S	diminuisce
3	% di stazioni per le quali lo stato chimico è cattivo (acque superficiali)	X	X		Popolazione e Salute, Industria	1A	%	Regioni/ Province Autonome	S	diminuisce
4	% di stazioni per le quali lo stato chimico è cattivo (acque sotterranee)	X	X		Popolazione e Salute	1A	%	Regioni/ Province Autonome	S	diminuisce
5	Rapporto tra carico collettato e carico generato all'interno dei confini degli agglomerati	X	X		Popolazione e Salute	1A	%	Regioni/ Province Autonome	R	aumenta
6	Rapporto tra carico trattato (come capacità dei sistemi di trattamento) e carico generato all'interno dei confini degli agglomerati	X	X		Popolazione e Salute	1A	%	Regioni/ Province Autonome	R	aumenta
7	N. dei siti contaminati per i quali sono state completate le procedure di bonifica (compresa la messa in sicurezza di emergenza) su numero di siti totali	X	X		Geosfera	1A	n	Regioni/ Province Autonome	R	aumenta
8	% Stazioni con casi di non raggiungimento requisiti di conformità per l'utilizzo potabile alla fonte (acque superficiali)	X	X		Popolazione e Salute	1A	%	Regioni/ Province Autonome	I	diminuisce
9	% Stazioni con acque di qualità eccellente ai fini della balneazione	X	X		Turismo	1A	%	Regioni/ Province Autonome	I	diminuisce
10	% Stazioni con casi di non raggiungimento requisiti acque destinata alla vita dei molluschi	X	X		Agricoltura e pesca	1A	%	Regioni/ Province Autonome	I	diminuisce
11	N. totale concessioni assentite da acque sotterranee	X				1B	n	Regioni/ Province Autonome	P	ritenendo verosimile a breve un continuo aumento delle concessioni si valuta positivamente la diminuzione del delta fra un periodo di valutazione e il precedente (indica una pressione minore)

N°	INDICATORE	CONTESTO			Componente ambientale pertinente	Obiettivo PdG	Unità di misura	FONTE	DPSIR (1)	Valutazione (positiva se)
		SOSTENIBILI	LITÀ	PROCESSO						
12	Sommatoria delle portate sotterranee assentite	X				1B	mc/ s	Regioni/ Province Autonome	P	ritenendo verosimile a breve un continuo aumento delle concessioni si valuta positivamente la diminuzione del delta fra un periodo di valutazione e il precedente (indica una pressione minore)
13	N. concessioni assentite da acque superficiali	X				1B	n	Regioni/ Province Autonome	P	ritenendo verosimile a breve un continuo aumento delle concessioni si valuta positivamente la diminuzione del delta fra un periodo di valutazione e il precedente (indica una pressione minore)
14	Sommatoria delle portate superficiali assentite	X				1B	mc/ s	Regioni/ Province Autonome	P	ritenendo verosimile a breve un continuo aumento delle concessioni si valuta positivamente la diminuzione del delta fra un periodo di valutazione e il precedente (indica una pressione minore)
15	% del numero di concessioni da acque superficiali rinnovate rispetto al previsto al 2015 con adeguamento dell'opera di presa al rilascio del DMV (2)	X				1B	%	Regioni/ Province Autonome (2)	R	aumenta (come sommatoria totale) (indica che sempre più derivazioni superficiali sono adeguate)
16	% delle concessioni nuove e rinnovate che prevedono opere di prelievo dotate di dispositivi di misura	X				1B	%	Regioni/ Province Autonome	R	aumenta (come sommatoria totale)
17	N. corpi idrici sotterranei con falde in abbassamento (o con perdita di pressione)	X				1B	n	Regioni/ Province Autonome	S	diminuisce (indica uno stato di qualità peggiore)
18	Spesa per opere acquedottistiche civili	X				1B	€	Regioni/ Province Autonome	R	aumenta (indica una risposta di razionalizzazione/risparmio in atto, peraltro con recupero dei costi)
19	Spesa dei servizi agricoli destinati alla razionalizzazione/risparmio idrico	X	X		Agricoltura e pesca	1B	€	Regioni/ Province Autonome	R	aumenta (indica una risposta di razionalizzazione/risparmio in atto, peraltro con recupero dei costi)
20	Superficie sottoposta a tutela nel distretto (SIC/ZPS, Biotipi, parchi nazionali, parchi regionali)	X	X		Biodiversità	2A	mq	Regioni/ Province Autonome	R	aumenta (come sommatoria totale) (indica una risposta in atto)
21	% siti della rete natura 2000 con Piano di Gestione delle aree protette/Misure di conservazione adottato/e	X	X		Biodiversità	2A	%	Regioni/ Province Autonome	R	aumenta (indica una risposta in atto)

N°	INDICATORE	CONTESTO	SOSTENIBILI L'ITA'	PROCESSO	Componente ambientale pertinente	Obiettivo PdG	Unità di misura	FONTE	DPSIR (1)	Valutazione (positiva se)
22	N. interventi di riqualificazione del sistema idrico superficiale (river restoration, bonifica siti inquinati, ripristini morfologici e ambientali, fasce tampone) a carico di Consorzi di bonifica e Regioni/Province Autonome	X				2B	n	Regioni/ Province Autonome	R	aumenta (come sommatoria totale)
23	Monitoraggio delle condizioni di habitat (IFF, eccetera)	X	X		Biodiversità	2B	n	Regioni/ Province Autonome	R	aumenta il n. di C.idrici con Monitoraggio di habitat
24	Monitoraggio Indici idromorfologici	X				2B	n	Regioni/ Province Autonome	R	aumenta il n. di C.idrici con Monitoraggio di indici idromorfologici
25	% di corpi idrici interessati da sottensioni idroelettriche/industriali che presentano uno stato di qualità maggiore o uguale a buono o buono potenziale	X				2B	%	Regioni/ Province Autonome	P	aumenta (indica una pressione minore)
26	N. Piani di gestione delle emergenze incidenti rilevanti	X	X		Popolazione e Salute, Industria	3A	n	Regioni/ Province Autonome	R	aumenta (come sommatoria totale) (indica una risposta in atto)
27	N. di interruzioni del SI per emergenze	X				3A	n	ISTAT	I	diminuisce
28	Variazione della produttività agricola unitaria in situazioni di siccità	X	X		Agricoltura e pesca	3B	q/ ha	INEA	I	stabile (nell'anno siccitoso rispetto all'anno non siccitoso) (indica una risposta attuata e un impatto evitato)
29	N. interventi di adattamento ai cambiamenti climatici (aumento della capacità di invaso per gli usi agricoli)	X				3B	n	Regioni/ Province Autonome	R	aumenta (come sommatoria totale) (indica una risposta in atto)
30	Somma dei contributi pubblici per nuove opere al servizio idrico integrato	X				4A	%	Regioni/ Province Autonome	R	la valutazione, in quanto di carattere complesso, non esprimibile in sintesi e pertanto sarà effettuata in sede di tavolo tecnico
31	% copertura dei costi dell'attività irrigua consortile tramite contributo consortile (3)	X	X		Agricoltura e pesca	4A	%	Regioni/ Province Autonome (3)	R	aumenta (indica una risposta di management in atto verso l'uso sostenibile)
32	Introiti totali dei canoni / spesa pubblica nel settore delle sistemazioni e manutenzione del reticolo idraulico	X				4A		Regioni/ Province Autonome	R	aumenta (indica sia una risposta di management in atto verso l'uso sostenibile sia, indirettamente una risposta di recupero/compensazione in atto)
33	Introiti totali dei canoni di concessione/ portate concesse	X				4A	€/mc/ s	Regioni/ Province Autonome	I	aumenta (indica una risposta in atto)

N°	INDICATORE	CONTESTO	SOSTENIBILI LITÀ	PROCESSO	Componente ambientale pertinente	Obiettivo PdG	Unità di misura	FONTI	DPSIR (1)	Valutazione (positiva se)
34	N. accordi per uso plurimo / razionalizzazione/risparmio idrico/ riallocazione della risorsa/depurazione...	X	X		Agricoltura, Industria	4B	n	Regioni/ Province Autonome	R	aumenta (indica una risposta in atto che indirettamente dovrebbe diminuire la pressione)
35	Investimenti delle industrie per la protezione dell'ambiente	X	X		Industria	4B	€	ISTAT	R	aumenta (indica una risposta in atto che indirettamente dovrebbe diminuire la pressione)
36	Finanziamento complessivo nell'ambito del PSR relativo a misure di tutela della risorsa	X	X		Agricoltura e pesca	4B	€	Regioni/ Province Autonome	R	aumenta (indica una risposta in atto)
37	Catture e sforzo di pesca	X	X		Agricoltura e pesca	4B	t/a	Regioni/ Province Autonome	S	aumenta (indica che è presente un equilibrio)
38	Strumenti di certificazione ambientale per idroelettrico	X	X		Atmosfera e Clima, Idroelettrico	4B	n	Regioni/ Province Autonome	R	aumenta (indica atto) una risposta in atto)
39	N. invasi per i quali è previsto un accordo per la compatibilità fra uso idroelettrico e turistico	X	X		Atmosfera e Clima, Idroelettrico, Turismo	4B	n	Regioni/ Province Autonome	I	aumenta
40	Emissioni di CO2 equivalenti totali distretto		X		Atmosfera e Clima		Mt/ anno	Regioni/ Province Autonome	S	diminuisce
41	CO2 equivalenti non emessa per produzione da energia idroelettrica		X		Atmosfera e Clima		Mt/ anno	Regioni/ Province Autonome	S	aumenta
42	Emissioni CO2 equivalente per settore energetico		X		Atmosfera e Clima		Mt/ anno	Regioni/ Province Autonome	S	diminuisce
43	Emissioni da produzione di energia elettrica (principale inquinante (SOX NOX))		X		Atmosfera e Clima		Mt/ anno	Regioni/ Province Autonome	S	diminuisce
44	N. VinCa per interventi di attuazione del PdG		X		Biodiversità		n.	Regioni/ Province Autonome	S	diminuisce
45	Contenuto di carbonio organico nello strato superficiale		X		Geosfera		%	Regioni/ Province Autonome	S	stabile
46	Produzione Rifiuti Speciali (gestione sedimenti di fondale)		X		Rifiuti		t/a	Regioni/ Province Autonome	I	diminuisce
47	Produzione Rifiuti Speciali (fanghi di depurazione civile)		X		Rifiuti		t/a	Regioni/ Province Autonome	I	diminuisce
48	Produzione Rifiuti Speciali (sghiaioamento serbatoi) (4)		X		Rifiuti		t/a	Regioni/ Province Autonome	I	diminuisce

N°	INDICATORE	CONTESTO			Componente ambientale pertinente	Obiettivo PdG	Unità di misura	FONTE	DPSIR (1)	Valutazione (positiva se)
		SOSTENIBILITÀ	LITÀ	PROCESSO						
49	Produzione idroelettrica normalizzata sulla piovosità cumulata annua		X		Idroelettrico		Mega Wh/anno	Regioni/Province Autonome	S	aumenta
50	Produttività media per unità di SAU interessata dalla coltura, relativa ad una o più colture più rappresentative		X		Agricoltura		q/ha	INEA	S	aumenta
51	Reddito medio aziendale settore agricolo		X		Agricoltura		€/anno	INEA	S	aumenta
52	Reddito medio aziendale settore zootecnico		X		Agricoltura		€/anno	INEA	S	aumenta
53	Percentuale di corpi idrici connessi con beni culturali e paesaggistici, individuati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, in stato ecologico inferiore al buono		X		Paesaggio		%	Autorità di bacino	S	aumenta
54	Numero di misure con interventi avviati rispetto a quelli previsti per il 2015			X			n.	Regioni/Province Autonome	R	aumenta
55	Numero di misure con interventi conclusi rispetto a quelli previsti per il 2015			X			n.	Regioni/Province Autonome	R	aumenta

(1) Il modello DPSIR, sviluppato in ambito dell'Agenzia Europea per l'Ambiente, si basa su una struttura di relazioni causa/effetto che lega tra loro i seguenti elementi:
 - Determinanti (D), che descrivono i settori produttivi dal punto di vista della loro interazione con l'ambiente e perciò come cause generatrici primarie delle pressioni ambientali;
 - Pressioni (P), che descrivono i fattori di pressione in grado di influire sulla qualità dell'ambiente;
 - Stato (S), che descrive la qualità attuale e tendenziale dell'ambiente e delle sue risorse;
 - Impatto (I), che descrive le ripercussioni, sull'uomo e sulla natura e i suoi ecosistemi, dovute alla perturbazione della qualità dell'ambiente;
 - Risposte (R), che sono generalmente rappresentate dalle azioni poste in essere nell'ambito del piano di gestione.
 (2) La Provincia Autonoma di Trento impone l'adeguamento al DMV per le derivazioni esistenti al 2015
 (3) Le Province Autonome di Trento e Bolzano, alla luce della difficoltà nel reperire i dati, propongono il seguente indicatore con la medesima valenza: "Ammontare dei finanziamenti provinciali ai consorzi irrigui", da esprimersi in €
 (4) La Provincia Autonoma di Trento, alla luce della difficoltà nel reperire i dati, propongono il seguente indicatore con la medesima valenza: "Numero delle autorizzazioni allo sghiaimento/sfangamento degli invasi"

Tabella 12 - Tabella anagrafica degli indicatori di monitoraggio individuati dal PM

4.5. Metodologia di Valutazione del trend degli indicatori

Il giudizio sul trend dell'indicatore è stato elaborato direttamente dal soggetto che ha fornito il dato come confronto fra il periodo di riferimento (PR) ed il periodo precedente (PP). Per buona parte degli indicatori ove disponibile il dato, sono stati considerati rispettivamente il 2013 ed il 2011.

Per quanto riguarda gli **indicatori di contesto e di sostenibilità**, il giudizio esprime una tendenza dell'indicatore che viene valutata secondo un giudizio espresso in 5 classi (Tabella 13):

Simbolo	Giudizio	Metodo di assegnazione
++	Molto positivo	L'indicatore nel PR differisce per un valore compreso superiore al 10% rispetto all'indicatore nel PP
+	Positivo	L'indicatore nel PR differisce per un valore compreso fra il 10% e l'1% rispetto all'indicatore nel PP
=	Invariato	L'indicatore nel PR differisce per un valore compreso tra 1% e -1% rispetto all'indicatore nel PP
-	Negativo	L'indicatore nel PR differisce per un valore compreso tra -1% e -10% rispetto all'indicatore nel PP
--	Molto negativo	L'indicatore nel PR differisce per un valore compreso inferiore al -10% rispetto all'indicatore nel PP

Tabella 13 - Metodo di assegnazione del giudizio sugli indicatori di contesto e di sostenibilità

Poiché il giudizio positivo di un trend degli indicatori ai fini del raggiungimento degli obiettivi di piano e di sostenibilità ambientale viene espresso su grandezze che, a seconda dell'indicatore, possono aumentare o diminuire, risulta chiaro che per qualche indicatore il trend positivo sarà espresso da grandezze che calano (generalmente pressioni o impatti) mentre per altri sarà espresso da grandezze che crescono (risposte). In tal senso nella compilazione della Tabella 13 per semplicità di esposizione, si è presa come positiva la sola variazione in aumento dell'indicatore. In caso invece di indicatore con trend positivo al diminuire della grandezza, la colonna "Metodo di assegnazione" va invertita.

Per quanto riguarda gli **indicatori di processo** si è identificata una differente metodologia di valutazione. Come già riportato nel paragrafo 4.2, l'attuazione di una misura è valutabile attraverso lo stato di avanzamento degli interventi operativi ad essa riconducibili. Il giudizio sull'attuazione di ogni misura viene dunque espresso sulla base della percentuale di interventi attuati rispetto a quelli previsti alla scadenza del PdG (2015) secondo le classi riportate in Tabella 14.

Simbolo	Giudizio sull'indicatore: (livello di attuazione delle misure)	Percentuale degli interventi attuati
	Buono	67-100
	Sufficiente	34-66
	Scarso	0-33

Tabella 14 – Metodo di assegnazione del livello di attuazione delle misure

5. Esiti del monitoraggio per l'anno 2014

5.1. Selezione degli indicatori per il 2014

Per la redazione del primo report di monitoraggio del PdG, le Regioni e Province Autonome competenti per territorio avevano focalizzato l'attenzione su una parte dei 55 indicatori previsti, ma comunque sufficiente a coprire adeguatamente tutte le "linee di monitoraggio" (processo, contesto e sostenibilità) descritte nel capitolo precedente.

Si era dunque pervenuti all'individuazione di un **sottoinsieme di 22 indicatori**, selezionato sulla base della rappresentatività dell'informazione e dell'accessibilità del dato.

Anche per la stesura del secondo report si è provveduto, per quanto possibile, all'aggiornamento degli stessi indicatori già selezionati nel precedente report con l'aggiunta dell'indicatore n. 1 relativo allo Stato ecologico delle acque superficiali, al quale, rispetto al precedente report, è stata aggiunta la dicitura "buono/elevato" per dare una più esatta caratterizzazione del dato.

Si precisa che alcune Amministrazioni hanno fornito i dati anche su ulteriori indicatori non selezionati nel primo report di monitoraggio VAS, ma comunque ricompresi tra gli indicatori individuati nel Progetto esecutivo di monitoraggio.

La Tabella 15 riporta l'elenco degli indicatori, cui si è fatto riferimento per la stesura del presente report, evidenziando che alcuni di essi hanno valenza sia nel monitoraggio del contesto che nel monitoraggio della sostenibilità.

N.	Descrizione indicatore	Linea di monitoraggio		
		Contesto	Processo	Sostenibilità
1	Stato ecologico buono/elevato (solo per acque superficiali)	x		x
2	Variazione Concentrazione di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee	x		
3	% di stazioni per le quali lo stato chimico è cattivo (acque superficiali)	x		x
4	% di stazioni per le quali lo stato chimico è cattivo (acque sotterranee)	x		x
5	Rapporto tra carico collettato e carico generato all'interno dei confini degli agglomerati	x		x
7	N. dei siti contaminati per i quali sono state completate le procedure di bonifica (compresa la messa in sicurezza di emergenza) su numero di siti totali	x		x
9	% Stazioni con acque di qualità eccellente ai fini della balneazione	x		x
11	N. totale concessioni assentite da acque sotterranee	x		
13	N. totale concessioni assentite da acque sotterranee	x		
17	N. corpi idrici sotterranei con falde in abbassamento (o con perdita di pressione)	x		
18	Spesa per opere acquedottistiche civili	x		
20	Superficie sottoposta a tutela nel distretto	x		x
21	% siti della rete natura 2000 con Piano di Gestione delle aree protette/Misure di conservazione adottato/e	x		
22	N. interventi di riqualificazione del sistema idrico superficiale	x		
28	Variazione della produttività agricola unitaria in situazioni di siccità	x		x
36	Finanziamento complessivo nell'ambito del PSR relativo a misure di tutela della risorsa	x		x
47	Produzione Rifiuti Speciali (fanghi di depurazione civile)			x
50	Produttività media per unità di SAU interessata dalla coltura, relativa ad una o più colture più rappresentative			x
51	Reddito medio aziendale settore agricolo			x
52	Reddito medio aziendale settore zootecnico			x
53	Percentuale di corpi idrici connessi con beni culturali e paesaggistici, individuati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, in stato ecologico inferiore al buono.			x
54	Percentuale di interventi avviati per ogni misura rispetto a quelli previsti per il 2015		x	
55	Percentuale di interventi conclusi per ogni misura rispetto a quelli previsti per il 2015		x	

Tabella 15 – Indicatori di monitoraggio utilizzati per il report 2014

I dati di riferimento per gli **indicatori di processo** fanno riferimento, ovviamente, al report sullo stato di attuazione delle misure compilato, per il rispetto delle scadenze previste dalla Direttiva 2000/60/CE all'art. 15 comma 3, nel **dicembre 2014**.

Gli indicatori delle altre due linee di monitoraggio (**contesto e sostenibilità**) sono invece riferiti **alla fine del 2013** in quanto i più aggiornati disponibili. Tale sfasamento temporale è risultato dunque inevitabile e va tenuto presente nelle considerazioni di relazione fra attuazione della misura ed raggiungimento dell'obiettivo.

5.2. Risultati del monitoraggio 2014

La Tabella 16, la Tabella 17 e la Tabella 18 sintetizzano gli esiti del monitoraggio 2014, riportando, in particolare, le informazioni aggiornate fornite dalle Amministrazioni competenti ed i giudizi espressi dalle stesse circa l'andamento dei 22 indicatori già selezionati nel precedente report 2012, con l'aggiunta dell'indicatore n. 1 riferito allo stato ecologico buono/elevato delle acque superficiali. Alcune Amministrazioni, come detto in precedenza, hanno fornito dati anche su ulteriori indicatori comunque ricompresi tra gli indicatori individuati nel Progetto esecutivo di monitoraggio, mentre per altre non è stato possibile recuperare il dato aggiornato al 2013.

Ciò ha anche portato a riconsiderare le modalità di acquisizione dello stesso come meglio illustrato nel paragrafo 5.5.

N°	INDICATORE	Unità di misura	2009	2011	2013	Giudizio sul trend	Note
1	Stato ecologico buono/elevato (solo per acque superficiali)	n.					
2	Variazione Concentrazione di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee	mg/l	11,8	9,7	11,2	-	Fiumi
			1,9	1,6	1,8	=	Laghi
			14,5	14,8	13,3	+	Acque sotterranee
			1,31	0,319	1,747	-	Acque marino costiere
			3,116	1,445	3,158	-	Acque di transizione-Lagune minori
				0,512	1,545	-	Acque di transizione-Laguna di Venezia. Il monitoraggio degli elementi chimico-fisici a supporto dello stato ecologico è iniziato in febbraio 2011 su 16 stazioni dell'ex MAV. ISPRA ha poi proseguito tale attività su una rete di 30 stazioni
3	% di stazioni per le quali lo stato chimico è non buono (acque superficiali)	%		4	1	++	Fiumi. Sono stati considerati i dati del monitoraggio (tab. 1/A, allegato 1 del D.M. 260/10) degli anni 2011 e 2013 aggregati per corpo idrico come previsto dalla normativa vigente
				10	0	++	Laghi. Sono stati considerati i dati del monitoraggio (tab. 1/A, allegato 1 del D.M. 260/10) degli anni 2011 e 2013 aggregati per corpo idrico come previsto dalla normativa vigente
				0	0	=	Acqua marino costiere. Sono stati considerati i dati del monitoraggio (tab. 1/A, allegato 1 del D.M. 260/10) degli anni 2011 e 2013 aggregati per corpo idrico come previsto dalla normativa vigente
				0	20	=	Acque di transizione (esclusa Laguna di Venezia). E' stato riscontrato un unico superamento alla stazione 430 (laguna di Marinetta) nel 2013 che non è sufficiente a determinare un trend in peggioramento, per cui si ritiene, in attesa di serie storiche più estese, di valutare il trend stabile. Sono stati considerati i dati del monitoraggio (tab. 1/A, allegato 1 del D.M. 260/10) degli anni 2011 e 2013 aggregati per corpo idrico come previsto dalla normativa vigente.
4	% di stazioni per le quali lo stato chimico è non buono (acque sotterranee)	%		25	20	++	Il numero di punti in stato non buono per il 2011 è diverso da quello fornito nella precedente valutazione (il dato al 2009 è stato omissso). Nell'aggiornamento, infatti, tenuto conto della formula del trend, sono state considerate tutte le stazioni monitorate nell'anno. Il trend non è stato, dunque, valutato utilizzando il metodo statistico Q di Cochran, come fatto per il periodo 2009-2011. Inoltre nell'attribuzione dello stato sono stati considerati i valori di fondo trasmessi dalla Regione Veneto nel documento "Stato chimico dei corpi idrici sotterranei – proposta classificazione quinquennio 2010-2014"
5	Rapporto tra carico collettato e carico generato all'interno dei confini degli agglomerati	%	87	89			
7	N. dei siti contaminati per i quali sono state completate le procedure di bonifica (compresa la messa in sicurezza di emergenza) su numero di siti totali	n.					
8	% Stazioni con casi di non raggiungimento requisiti di conformità per l'utilizzo potabile alla fonte (acque superficiali)	%		0	0	=	
9	% Stazioni con acque di qualità eccellente ai fini della balneazione	%	88	87,5	96,9	+	Il monitoraggio ai sensi della nuova normativa sulle acque di balneazione (valutazione dei dati relativi ai parametri Escherichia coli ed Enterococchi intestinali previsti dal D. Lgs. N. 116/2008 e dal DM 30 marzo 2010) è stato attivato dalle Regioni a partire dalla stagione balneare 2010, per cui la classificazione effettuata nel 2011 (dati 2008-2011), valida per l'inizio della stagione balneare del 2012, ha previsto l'utilizzo anche dei dati Coliformi fecali e Streptococchi fecali previsti dal DPR n. 470/1982 e s.m.i., considerandoli equivalenti ai parametri previsti dalla nuova normativa. La classificazione effettuata invece nel 2013(dati 2010-2013), valida per la stagione balneare 2014, è la prima classificazione effettuata con i soli parametri della nuova legge
10	% Stazioni con casi di non raggiungimento requisiti acque destinate alla vita dei molluschi	%		0	0	=	Acque marino costiere
				0	20		Acque di transizione – Lagune minori. Nel 2013 una sola stazione risulta non conforme (laguna Bibione/Caorle). Non disponendo di una serie storica sufficiente, si ritiene inopportuno esprimere un giudizio
				11	11	=	Acque di transizione – Laguna di Venezia
11	N. totale concessioni assentite da acque sotterranee	n.	464	1738			
13	N. concessioni assentite da acque superficiali	n.	107	112			

N°	INDICATORE	Unità di misura	2009	2011	2013	Giudizio sul trend	Note	
17	N. corpi idrici sotterranei con falde in abbassamento (o con perdita di pressione)	n.			0		Visto il limitato intervallo considerato e gli anni particolarmente piovosi, i corpi idrici in significativo abbassamento sono pari a zero	
18	Spesa per opere acquedottistiche civili	€						
20	Superficie sottoposta a tutela nel distretto (SIC/ZPS, Biotipi, parchi nazionali, parchi regionali)	ha	414.675	417.953				
21	% siti della rete natura 2000 con Piano di Gestione delle aree protette/Misure di conservazione adottato/e	%	0,8	3				
22	N. interventi di riqualificazione del sistema idrico superficiale (river restoration, bonifica siti inquinati, ripristini morfologici e ambientali, fasce tampone) a carico di Consorzi di bonifica e Regioni/Province Autonome	n.		6				
24	Monitoraggio Indici idromorfologici	n.		3	17	++		
25	% di corpi idrici interessati da sottensioni idroelettriche/industriali che presentano uno stato di qualità maggiore o uguale a buono o buono potenziale	%			18		Fiumi. Lo stato di qualità è relativo al quadriennio 2010-2013, come previsto nell'aggiornamento della DGR 1950/2013. Il dato è relativo alla classificazione da monitoraggio diretto o giudizio esperto sulla base dell'analisi delle pressioni. Se all'analisi delle pressioni si unisce la metodologia del raggruppamento, risulta una percentuale del 28%	
					50		Laghi. Lo stato di qualità è relativo al quadriennio 2010-2013, come previsto nell'aggiornamento della DGR 1950/2013	
28	Variazione della produttività agricola unitaria in situazioni di siccità	q/ha	103,54	108,69				
36	Finanziamento complessivo nell'ambito del PSR relativo a misure di tutela della risorsa	€						
45	Contenuto di carbonio organico nello strato superficiale	%		29,63			Il dato è riferito alla percentuali della superficie regionale occupata da suoli agricoli con sostanza organica inferiore al 2% (considerata come livello minimo per una buona fertilità dei suoli agricoli)	
47	Produzione Rifiuti Speciali (fanghi di depurazione civile)	t/a	359.121	319.214	347.599	=	L'aggiornamento del dato è annuale, ma è disponibile con un anno di ritardo rispetto alla conclusione dell'anno di riferimento. Il giudizio è stato valutato sulla base di trend di 9 anni	
50	Produttività media per unità di SAU interessata dalla coltura, relativa ad una o più colture più rappresentative	q/a	103,54	108,69				
51	Reddito medio aziendale settore agricolo	€/anno	37299	45856			Aziende specializzate in cereali	
			41197,9	81555,3			Media aziende cerealicole, viticole, frutticole	
52	Reddito medio aziendale settore zootecnico	€/anno	186440	135802				
*53	Percentuale di corpi idrici connessi con beni culturali e paesaggistici, individuati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, in stato ecologico inferiore al buono	%			723	31		Fiumi. Per l'anno 2011 il valore individua il numero di corpi idrici che intersecano beni architettonici e paesaggistici. Per l'anno 2013 è stata riportata la percentuale di corpi idrici connessi con beni culturali e paesaggistici e nel conteggio è stato escluso lo stato sconosciuto che rappresenta il 26,8% sul totale. I corpi idrici in comune con altre amministrazioni sono ripetuti per ogni amministrazione
					10	50		Laghi. Per l'anno 2011 il valore individua il numero di corpi idrici che intersecano beni architettonici e paesaggistici. Per l'anno 2013 è stata riportata la percentuale di corpi idrici connessi con beni culturali e paesaggistici e nel conteggio è stato escluso lo stato sconosciuto che rappresenta lo 0% sul totale.
					19	84		Acque di transizione. Per l'anno 2011 il valore individua il numero di corpi idrici che intersecano beni architettonici e paesaggistici. Per l'anno 2013 è stata riportata la percentuale di corpi idrici connessi con beni culturali e paesaggistici e nel conteggio è stato escluso lo stato sconosciuto che rappresenta il 15,8% sul totale.
					5	40		Acque marino-costiere. Per l'anno 2011 il valore individua il numero di corpi idrici che intersecano beni architettonici e paesaggistici. Per l'anno 2013 è stata riportata la percentuale di corpi idrici connessi con beni culturali e paesaggistici e nel conteggio è stato escluso lo stato sconosciuto che rappresenta lo 0% sul totale.

Tabella 16 – Indicatori di contesto e di sostenibilità forniti dal Veneto (Fonte: Regione del Veneto)

*53: indicatore elaborato dall'Autorità di bacino

N°	INDICATORE	Unità di misura	2009	2011	2013	Giudizio sul trend	Note
1	Stato ecologico buono/elevato (solo per acque superficiali)	n.	90	90	95	+	Fiumi. Poiché non sono effettuati i rilevamenti dello stato ecologico, annualmente sono state riempite le caselle con valori ottenuti nei campionamenti temporalmente più "vicini"
2	Variazione Concentrazione di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee	mg/l	3,38	2,82	3,13	=	Fiumi. L'indicatore è stato calcolato con la media delle medie annue di tutte le stazioni appartenenti alla rete nucleo; per il primo report sono stati considerati i siti della rete nucleo senza considerare la Grande fossa di Caldaro
			1,44	1,67	1,71	=	Laghi. L'indicatore è stato calcolato con la media delle medie annue dei 6 laghi campionati nei tre anni; è stata considerata la media dei valori dei nitrati di tutti i punti di campionamento su ogni singolo lago e non il valore della zona più profonda.
			7,68	7,81	7,52	=	Acque sotterranee. L'indicatore è stato calcolato con la media delle medie annue di tutte le stazioni comuni ai tre anni messi a confronto
3	% di stazioni per le quali lo stato chimico è non buono (acque superficiali)	%	0	0	0,96	=	Fiumi
			0	0	0	=	Laghi
4	% di stazioni per le quali lo stato chimico è non buono (acque sotterranee)	%	0	0	0	=	
5	Rapporto tra carico collettato e carico generato all'interno dei confini degli agglomerati	%	95,9	96,8	97,6	+	I valori sono stati dedotti dalla Pubblicazione annuale "Dati di gestione degli impianti di depurazione dell'Alto Adige"
7	N. dei siti contaminati per i quali sono state completate le procedure di bonifica (compresa la messa in sicurezza di emergenza) su numero di siti totali	n.	24	25	24	-	I dati derivano dal "Protokollprogramm des Amtes für Abfallwirtschaft (Bescheinigungen zur durchgeführten Sanierungen)"
9	% Stazioni con acque di qualità eccellente ai fini della balneazione	%	0	0	0	=	
11	N. totale concessioni assentite da acque sotterranee	n.	175	91	99	-	
13	N. concessioni assentite da acque superficiali	n.	99	29	95	--	Per l'anno 2011 è stata considerata la somma totale dell'idroelettrico e delle altre derivazioni, mentre per l'anno 2013 sono state divise le concessioni idroelettriche dalle altre (n. 30 concessioni idroelettriche e n. 65 di altro tipo)
17	N. corpi idrici sotterranei con falde in abbassamento (o con perdita di pressione)	n.	0	0	0	=	Trattasi di misure dei pozzetti/tubi di controllo ufficiali
18	Spesa per opere acquedottistiche civili	€					
20	Superficie sottoposta a tutela nel distretto (SIC/ZPS, Biotipi, parchi nazionali, parchi regionali)	ha	182.367	182.388	182.492	+	
21	% siti della rete natura 2000 con Piano di Gestione delle aree protette/Misure di conservazione adottato/e	%	17,5	17,5	17,5	=	
22	N. interventi di riqualificazione del sistema idrico superficiale (river restoration, bonifica siti inquinati, ripristini morfologici e ambientali, fasce tampone) a carico di Consorzi di bonifica e Regioni/Province Autonome	n.	7	9	7	-	
28	Variazione della produttività agricola unitaria in situazioni di siccità	q/ha	68,22	66,31			Dato fornito da INEA per il report 2012
36	Finanziamento complessivo nell'ambito del PSR relativo a misure di tutela della risorsa	€	14.639.972	13.987.791	12.381.536	-	
47	Produzione Rifiuti Speciali (fanghi di depurazione civile)	t/a	56.521	60.008	54.917	-	I valori sono stati dedotti dalla Pubblicazione annuale "Dati di gestione degli impianti di depurazione dell'Alto Adige"
50	Produttività media per unità di SAU interessata dalla coltura, relativa ad una o più colture più rappresentative	q/a	68,22	66,31			Dato fornito da INEA per il report 2012
51	Reddito medio aziendale settore agricolo	€/anno	37.299	45.856			INEA. Aziende specializzate in cereali
			50.516	147.615			INEA. Aziende specializzate in viticoltura
			47.265	42.508			INEA. Aziende specializzate in frutticoltura
52	Reddito medio aziendale settore zootecnico	€/anno	186.440	135.802			Anni confrontati 2010 vs 2007

N°	INDICATORE	Unità di misura	2009	2011	2013	Giudizio sul trend	Note
*53	Percentuale di corpi idrici connessi con beni culturali e paesaggistici, individuati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, in stato ecologico inferiore al buono	%		272	6		Fiumi. Per l'anno 2011 il valore individua il numero di corpi idrici che intersecano beni architettonici e paesaggistici. Per l'anno 2013 è stata riportata la percentuale di corpi idrici connessi con beni culturali e paesaggistici e nel conteggio è stato escluso lo stato sconosciuto che rappresenta lo 0% sul totale. I corpi idrici in comune con altre amministrazioni sono ripetuti per ogni amministrazione
				9	11		Laghi. Per l'anno 2011 il valore individua il numero di corpi idrici che intersecano beni architettonici e paesaggistici. Per l'anno 2013 è stata riportata la percentuale di corpi idrici connessi con beni culturali e paesaggistici e nel conteggio è stato escluso lo stato sconosciuto che rappresenta lo 0% sul totale.

Tabella 17 – Indicatori di contesto e di sostenibilità forniti dalla Provincia Autonoma di Bolzano (Fonte: Amministrazione provinciale)

*53: indicatore elaborato dall'Autorità di bacino

N°	INDICATORE	Unità di misura	2009	2011	2013	Giudizio sul trend	Note
1	Stato ecologico buono/elevato (solo per acque superficiali)	n.		58	61	+	E' stato fotografato lo stato ecologico dei 79 corpi idrici in rete di monitoraggio nel territorio di competenza del distretto al 2011 ed al 2013
2	Variazione Concentrazione di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee	mg/l		5,2	5,2	=	Fiumi
				2,1	2,1	=	Laghi
				8,4	4,9	++	Acque sotterranee
3	% di stazioni per le quali lo stato chimico è non buono (acque superficiali)	%		2,8	3,8	-	I dati inseriti rappresentano la "percentuale di corpi idrici superficiali classificati come non buoni" nelle rispettive annate; il giudizio sul trend risulta negativo in quanto nel 2011 i corpi idrici non buoni erano 4, mentre nel 2013 sono saliti a 5
4	% di stazioni per le quali lo stato chimico è non buono (acque sotterranee)	%		0	0	+	I dati inseriti rappresentano la "percentuale di corpi idrici sotterranei classificati come non buoni" nelle rispettive annate.
5	Rapporto tra carico collettato e carico generato all'interno dei confini degli agglomerati	%		100	100	+	Sono stati considerati tutti gli agglomerati, anche quelli minori di 2000 A.E.
6	Rapporto tra carico trattato (come capacità dei sistemi di trattamento) e carico generato all'interno dei confini degli agglomerati	%		99,7	99,7	=	Sono stati considerati tutti gli agglomerati, anche quelli minori di 2000 A.E.
7	N. dei siti contaminati per i quali sono state completate le procedure di bonifica (compresa la messa in sicurezza di emergenza) su numero di siti totali	n.		0,35	0,44	++	L'indicatore è il rapporto tra numero di siti bonificati e numero di siti totali (bonificati + inquinati) nelle due annate.
8	% Stazioni con casi di non raggiungimento requisiti di conformità per l'utilizzo potabile alla fonte (acque superficiali)	%		0	0	=	
9	% Stazioni con acque di qualità eccellente ai fini della balneazione	%		100	100	=	
11	N. totale concessioni assentite da acque sotterranee	n.		9458	9558		Il dato si riferisce al NUMERO delle concessioni in essere (su acque sotterranee), con riferimento al 31/12 dell'anno di riferimento, rispettivamente 2011 e 2013. Non è stato inserito il giudizio sul trend poiché il criterio di valutazione dello stesso è definito sul delta, mentre i dati PAT sono forniti per annate.
12	Sommatoria delle portate sotterranee assentite	mc/s		14,45	16,68		Il dato si riferisce alla SOMMATORIA delle portate delle concessioni in essere (su acque sotterranee), con riferimento al 31/12 dell'anno di riferimento, rispettivamente 2011 e 2013. Non è stato inserito il giudizio sul trend poiché il criterio di valutazione dello stesso è definito sul delta, mentre i dati PAT sono forniti per annate
13	N. concessioni assentite da acque superficiali	n.		2238	2310		Il dato si riferisce al NUMERO delle concessioni in essere (su acque superficiali), con riferimento al 31/12 dell'anno di riferimento, rispettivamente 2011 e 2013. Non è stato inserito il giudizio sul trend poiché il criterio di valutazione dello stesso è definito sul delta, mentre i dati PAT sono forniti per annate
14	Sommatoria delle portate superficiali assentite	mc/s		461,64	467,46		Il dato si riferisce alla SOMMATORIA delle portate delle concessioni in essere (su acque superficiali), con

Piano di gestione del distretto idrografico delle Alpi orientali (2009-2015)

N°	INDICATORE	Unità di misura	2009	2011	2013	Giudizio sul trend	Note
							riferimento al 31/12 dell'anno di riferimento, rispettivamente 2011 e 2013. Non è stato inserito il giudizio sul trend poiché il criterio di valutazione dello stesso è definito sul delta, mentre i dati PAT sono forniti per annate
15	% del numero di concessioni da acque superficiali rinnovate rispetto al previsto al 2015 con adeguamento dell'opera di presa al rilascio del DMV	%		2,8	3,03	+	N. concessioni con DMV/n. concessioni totali al 31/12/2013 ed al 31/12/2011 - SOTTERRANEE E SUPERFICIALI
16	% delle concessioni nuove e rinnovate che prevedono opere di prelievo dotate di dispositivi di misura	%		3,33	3,9	+	N. complessivo di concessioni con MISURATORI di portata derivata/n. concessioni totali al 31/12/2013 ed al 31/12/2011 - SOTTERRANEE E SUPERFICIALI
17	N. corpi idrici sotterranei con falde in abbassamento (o con perdita di pressione)	n.		0	0	=	
18	Spesa per opere acquedottistiche civili	€		10.036.822	11.019.570	+	E' stata calcolata la media mobile
20	Superficie sottoposta a tutela nel distretto (SIC/ZPS, Biotipi, parchi nazionali, parchi regionali)	ha		176.085	178.814	+	
21	% siti della rete natura 2000 con Piano di Gestione delle aree protette/Misure di conservazione adottato/e	%		79,5	92,2	++	
22	N. interventi di riqualificazione del sistema idrico superficiale (river restoration, bonifica siti inquinati, ripristini morfologici e ambientali, fasce tampone) a carico di Consorzi di bonifica e Regioni/Province Autonome	n.		4	4	=	I dati si riferiscono ad interventi di riqualificazione del sistema idrico superficiale (river restoration, ripristini morfologici e fasce tampone)
23	Monitoraggio delle condizioni di habitat (IFF, eccetera)	n.		297	297	+	Tra il 2010 ed il 2011 è stato effettuato il rilievo dell'Indice di Funzionalità Fluviale (IFF) su tutti i corpi idrici tipizzati della PAT, quindi il giudizio è positivo
24	Monitoraggio Indici idromorfologici	n.		21	144	+	E' stato effettuato il rilievo dell'IQM
28	Variazione della produttività agricola unitaria in situazioni di siccità	q/ha					
34	N. accordi per uso plurimo / razionalizzazione/risparmio idrico/ riallocazione della risorsa/depurazione...	n.		1	1	=	
36	Finanziamento complessivo nell'ambito del PSR relativo a misure di tutela della risorsa	€		25.676.508	4.910.360		I finanziamenti del PSR possono variare molto nelle varie annate anche solo per ragioni organizzative, per cui si ritiene inopportuno esprimere un giudizio. I dati forniti si riferiscono all'intero territorio provinciale e non al solo territorio del distretto
38	Strumenti di certificazione ambientale per idroelettrico	n.		0	0	=	
39	N. invasi per i quali è previsto un accordo per la compatibilità fra uso idroelettrico e turistico	n.		6	6	=	
47	Produzione Rifiuti Speciali (fanghi di depurazione civile)	t/a		7.941,5	7.822,5	+	Si fornisce l'informazione relativa al solo territorio ricadente nel distretto delle Alpi Orientali
50	Produttività media per unità di SAU interessata dalla coltura, relativa ad una o più colture più rappresentative	q/a					
51	Reddito medio aziendale settore agricolo	€/anno					
52	Reddito medio aziendale settore zootecnico	€/anno					
*53	Percentuale di corpi idrici connessi con beni culturali e paesaggistici, individuati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, in stato ecologico inferiore al buono	%		296	14,9		Fiumi. Per l'anno 2011 il valore individua il numero di corpi idrici che intersecano beni architettonici e paesaggistici. Per l'anno 2013 è stata riportata la percentuale di corpi idrici connessi con beni culturali e paesaggistici e nel conteggio è stato escluso lo stato sconosciuto che rappresenta lo 0,3% sul totale. I corpi idrici in comune con altre amministrazioni sono ripetuti per ogni amministrazione
			10	30		Laghi. Per l'anno 2011 il valore individua il numero di corpi idrici che intersecano beni architettonici e paesaggistici. Per l'anno 2013 è stata riportata la percentuale di corpi idrici connessi con beni culturali e paesaggistici e nel conteggio è stato escluso lo stato sconosciuto che rappresenta il 60% sul totale.	

Tabella 18 – Indicatori di contesto e di sostenibilità forniti dalla Provincia Autonoma di Trento (fonte: Amministrazione provinciale)

*53: indicatore elaborato dall'Autorità di bacino

Per la Provincia Autonoma di Trento non sono stati riportati i dati relativi all'anno 2009 in quanto per l'aggiornamento della maggior parte degli indicatori sono stati utilizzati differenti criteri di calcolo, rendendo in tal modo poco significativo il confronto tra i set di dati.

Per la regione Autonoma Friuli Venezia Giulia si riporta, in Tabella 19, il dato relativo all'indicatore n. 53.

N°	INDICATORE	Unità di misura	2009	2011	2013	Giudizio sul trend	Note
53	Percentuale di corpi idrici connessi con beni culturali e paesaggistici, individuati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, in stato ecologico inferiore al buono	%		39,0	36		Fiumi. Per l'anno 2011 il valore individua il numero di corpi idrici che intersecano beni architettonici e paesaggistici Per l'anno 2013 è stata riportata la percentuale di corpi idrici connessi con beni culturali e paesaggistici e nel conteggio è stato escluso lo stato sconosciuto che rappresenta il 20,5% sul totale. I corpi idrici in comune con altre amministrazioni sono ripetuti per ogni amministrazione.
				11	0		Laghi. Per l'anno 2011 il valore individua il numero di corpi idrici che intersecano beni architettonici e paesaggistici Per l'anno 2013 è stata riportata la percentuale di corpi idrici connessi con beni culturali e paesaggistici e nel conteggio è stato escluso lo stato sconosciuto che rappresenta il 100% sul totale.
				29	48		Acque di transizione. Per l'anno 2011 il valore individua il numero di corpi idrici che intersecano beni architettonici e paesaggistici Per l'anno 2013 è stata riportata la percentuale di corpi idrici connessi con beni culturali e paesaggistici e nel conteggio è stato escluso lo stato sconosciuto che rappresenta il 41,4% sul totale.
				12	0		Acque marino-costiere. Per l'anno 2011 il valore individua il numero di corpi idrici che intersecano beni architettonici e paesaggistici Per l'anno 2013 è stata riportata la percentuale di corpi idrici connessi con beni culturali e paesaggistici e nel conteggio è stato escluso lo stato sconosciuto che rappresenta lo 0% sul totale..

Tabella 19 – Indicatore di sostenibilità n. 53 - Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (Fonte: Autorità di bacino)

Di seguito si riportano alcune elaborazioni funzionali ad una più agevole lettura dei dati.

5.2.1. Monitoraggio di contesto e di sostenibilità

Per quanto riguarda il **monitoraggio di contesto** e il **monitoraggio di sostenibilità**, l'eterogeneità dei giudizi raccolti per le diverse Amministrazioni ha reso necessaria un'elaborazione di sintesi dei risultati che permettesse una valutazione non tanto sui singoli indicatori, quanto sulla frequenza dei giudizi. In tal modo è possibile registrare una generale progressione del PdG al raggiungimento degli obiettivi di piano e di sostenibilità.

A tal fine sono state elaborate la Tabella 20 e la Tabella 21 che raccolgono il numero e la distribuzione dei giudizi sul trend degli indicatori rispettivamente di contesto e di sostenibilità per ogni amministrazione. La riga "No data" raccoglie la quantificazione degli indicatori per i quali non è stato possibile elaborare il giudizio per mancanza del dato o per mancanza di confronto fra periodo di riferimento (PR) ed il periodo precedente (PP).

La distribuzione percentuale dei giudizi per il monitoraggio di contesto e di sostenibilità sono riportati rispettivamente nelle Figura 3 e Figura 4.

MONITORAGGIO DI CONTESTO	Giudizio sul trend	Veneto	Bolzano	Trento
	Molto Positivo ++	4	0	3
	Positivo +	2	3	9
	Invariato =	6	9	10
	Negativo -	4	4	1
	Molto Negativo --	0	1	0
	No data	14	3	6

Tabella 20 – Sintesi dei giudizi per gli indicatori del monitoraggio di contesto

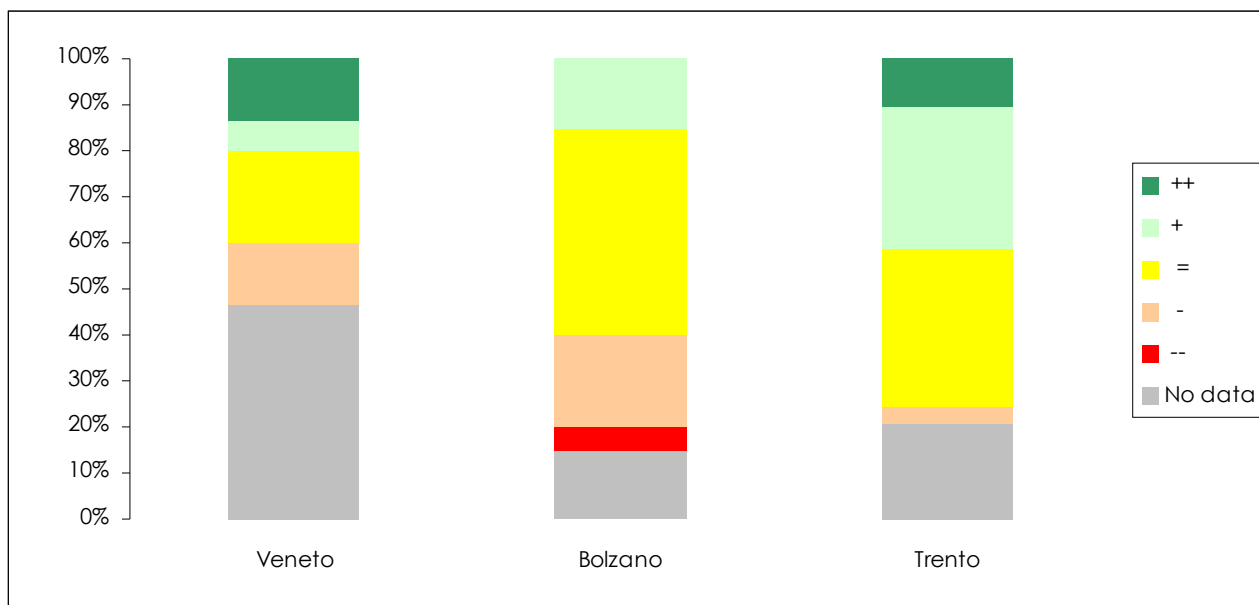


Figura 3 – Distribuzione sugli indicatori di contesto

MONITORAGGIO DI SOSTENIBILITA'	Giudizio sul trend	Veneto	Bolzano	Trento
	Molto Positivo ++	3	0	2
Positivo +	1	3	6	
Invariato =	6	5	6	
Negativo -	0	3	1	
Molto Negativo --	0	0	0	
No data	13	6	6	

Tabella 21 – Sintesi dei giudizi per gli indicatori del monitoraggio di sostenibilità

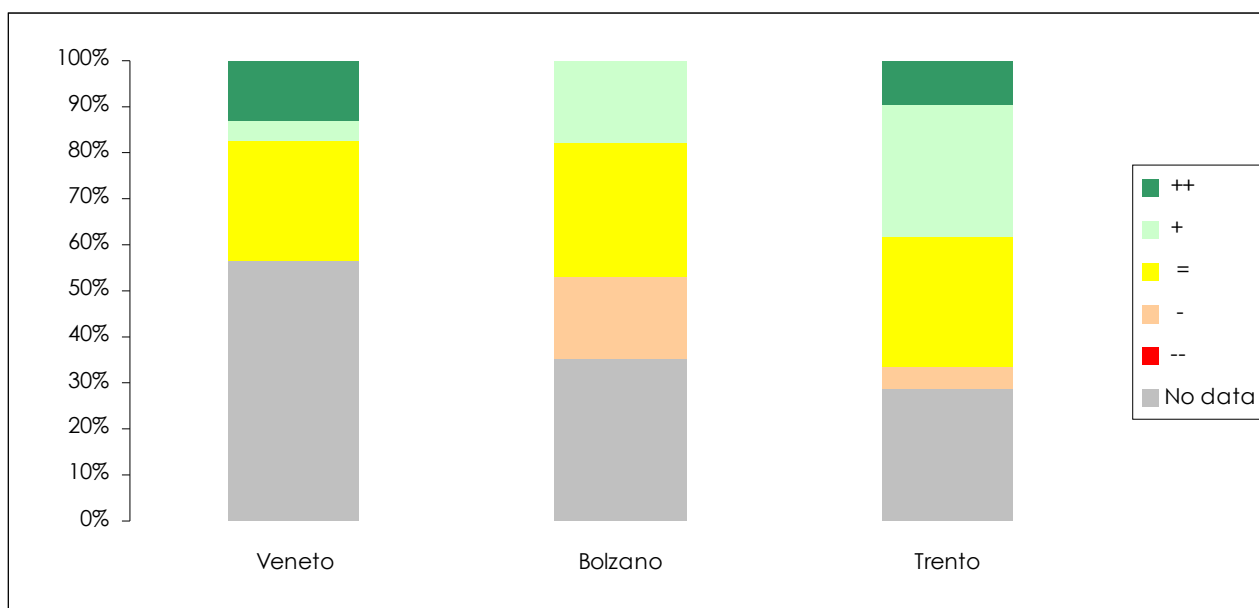


Figura 4 – Distribuzione dei giudizi sugli indicatori di sostenibilità

Da una prima analisi della Figura 3, analizzando il popolamento restituito dalle Amministrazioni, si registra che la maggior parte degli indicatori presenta un giudizio non negativo; in particolare si osserva che, rispetto al primo report, per alcune Amministrazioni sono aumentati i giudizi Molto Positivi e sono scomparsi quelli Molto Negativi, ad indicare presumibilmente un effetto positivo generato dalla progressione nell'attuazione delle misure di piano come rappresentato nel seguente paragrafo 5.2.2

Analoga osservazione si ripropone anche dall'analisi della Figura 4 con l'importante indicazione aggiuntiva dell'assenza di indicatori con giudizio "Molto Negativo".

5.2.2. Monitoraggio di processo

Per quanto riguarda il **monitoraggio di processo**, in Tabella 22 si riportano le basi dati utilizzate per il popolamento degli indicatori 54 e 55 (report di attuazione del programma delle misure)

Codice Misura	N. interventi la cui attuazione è prevista entro il primo ciclo di attuazione del PdG (2015)	N. Interventi non progettati	BASE DATI INDICATORE 54		
					BASE DATI INDICATORE 55
			n. Interventi progettati	n. Interventi in corso di attuazione	n. Interventi attuati (conclusi)
BA_01	20	1	0	12	7
BA_02	424	102	41	54	227
BA_03	1	0	0	0	1
BA_04	2	0	0	0	2
BA_05	34	2	0	6	26
BA_06	817	177	136	101	403
BA_07	4	0	0	2	2
BA_08	10	0	2	1	7
BA_09	18	0	0	9	9
BA_10	2	0	0	0	2
BA_11	0	0	0	0	0
BA_12	33	1	0	13	19
BA_13	5	0	0	3	2
BA_14	18	1	0	5	12
BA_15	6	0	0	4	2
BA_16	86	17	13	12	44
BA_17	10	0	0	0	10
BA_18	23	0	3	6	14
BA_19	2	0	0	0	2
BA_20	12	0	0	4	8
BA_21	5	0	0	0	5
SU_01	4	0	0	3	1
SU_02	4	0	0	2	2
SU_03	7	0	0	1	6
SU_04	165	60	42	36	27
SU_05	19	1	10	4	4
SU_06	2	0	2	0	0
SU_07	13	0	1	1	11
SU_08	2	0	0	1	1
SU_09	1	0	0	0	1
SU_10	1	0	0	0	1
SU_11	1	0	0	0	1
SU_12	0	0	0	0	0
SU_13	1	0	0	0	1
SU_14	4	0	0	3	1

Codice Misura	N. interventi la cui attuazione è prevista entro il primo ciclo di attuazione del PdG (2015)	N. Interventi non progettati	BASE DATI INDICATORE 54		
					BASE DATI INDICATORE 55
			n. Interventi progettati	n. Interventi in corso di attuazione	n. Interventi attuati (conclusi)
SU_15	1	0	1	0	0
SU_16	1	0	0	1	0
SU_17	3	0	0	2	1
SU_18	1	0	1	0	0
SU_19	1	0	0	0	1
SU_20	2	0	1	0	1
SU_21	1	0	1	0	0
SU_22	2	0	1	0	1
SU_23	6	0	0	1	5
SU_24	1	0	0	1	0
SU_25	2	0	0	1	1
SU_26	1	0	0	1	0
SU_27	1	0	0	1	0
SU_28	1	0	0	0	1
SU_29	0	0	0	0	0
SU_30	35	1	0	10	24
SU_31	14	0	0	2	12
SU_32	137	8	1	71	57
SU_33	2	0	0	1	1
SU_34	39	2	7	22	8
SU_35	0	0	0	0	0
SU_36	16	2	1	5	8
SU_37	9	3	2	3	1
SU_38	7	3	2	1	1
SU_39	5	0	0	2	3
SU_40	18	0	0	9	9
SU_41	1	1	0	0	0
SU_42	1	0	0	0	1
SU_43	2	0	0	0	2
SU_44	0	0	0	0	0
SU_45	1	0	0	0	1
SU_46	2	1	0	0	1
SU_47	0	0	0	0	0
Totale	2069	383	268	417	1001

Tabella 22 – N. di interventi per stato di attuazione

Secondo le modalità riportate nel paragrafo 4.2 e in Tabella 14 è stata elaborata la Tabella 23 che raggruppa i dati rispettivamente degli indicatori 54 (Misure avviate o concluse) e 55 (Misure concluse) e distribuiscono le misure in tre classi a seconda del livello di attuazione dei rispettivi interventi. Come già descritto, il livello di attuazione di una misura viene definito sulla base della percentuale di interventi avviati o conclusi per tale misura.

MONITORAGGIO DI PROCESSO	Indicatore 54: Misure avviate o concluse				
	Livello di attuazione	Totale Misure	Misure di base	Misure supplementari (escluso bacino scolante laguna Venezia)	Misure supplementari (solo bacino scolante laguna Venezia)
	Buono ☺	57	20	28	9
	Sufficiente ☹	4	0	1	3
	Scarso ☹	7	1	4	2
	TOTALE	68	21	33	14
	Indicatore 55: Misure concluse				
	Livello di attuazione	Totale Misure	Misure di base	Misure supplementari (escluso bacino scolante laguna Venezia)	Misure supplementari (solo bacino scolante laguna Venezia)
	Buono ☺	22	8	11	3
	Sufficiente ☹	22	11	5	6
Scarso ☹	24	2	17	5	
TOTALE	68	21	33	14	

Tabella 23 – N. di misure per livello di attuazione

Si segnala che l'aggiornamento dello stato di avanzamento delle misure è stato predisposto sulla base dei dati forniti dalle Amministrazioni; in assenza di dato aggiornato, sono stati considerati i dati utilizzati per il precedente report.

In alcuni casi le Amministrazioni hanno provveduto a riorganizzare la classificazione di alcuni interventi e ciò ha comportato un differente conteggio totale delle stesse rispetto al 2012, senza che ciò abbia alterato l'effettiva valutazione dell'indicatore.

I dati dell'indicatore 54 evidenziano che la totalità misure di base e la quasi totalità delle misure supplementari è stata avviata. Inoltre, 1 misura di base (BA11) e 3 misure supplementari (SU35, SU44 e SU47) non sono state considerate nel conteggio poichè, in coerenza con quanto comunicato alla Commissione Europea con il Report delle misure citato al paragrafo 4.2, hanno un periodo di applicazione che va oltre il 2015. Tale anno risulta infatti il termine di confronto per definire attuata o meno una misura. Essendo le citate 4 misure riferibili ad un orizzonte temporale ben più ampio (2021 e 2027), non sono state tenute in considerazione nella valutazione di questo primo ciclo di attuazione del PdG.

I dati dell'indicatore 55 forniscono informazioni più specifiche sul livello di attuazione delle misure in termini di interventi effettivamente conclusi. Una prima considerazione riguarda il fatto che le misure di base sono state tutte caratterizzate almeno da un sufficiente livello di attuazione; per le misure supplementari, invece, il numero degli interventi conclusi risulta superiore rispetto a quanto osservato nel 2012, evidenziando, dunque, un'evoluzione nello stato di attuazione delle misure.

Una sintesi delle elaborazioni per il totale delle misure è riportato nella Figura 5.

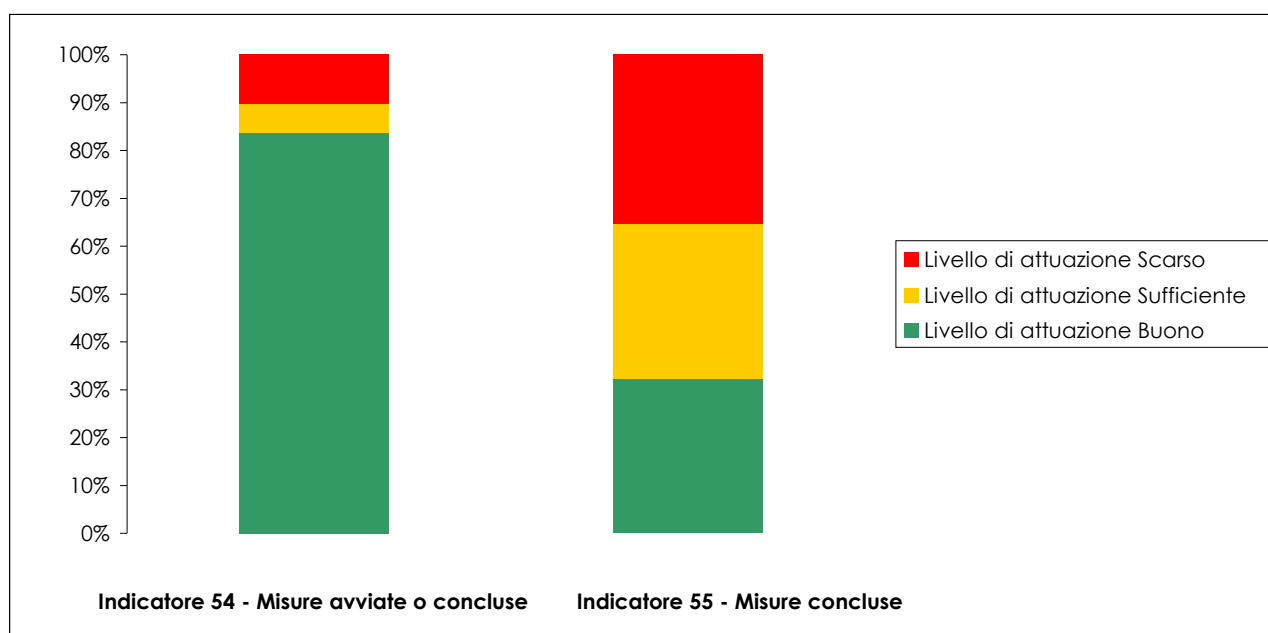


Figura 5 – Livello di attuazione delle misure

5.3. La connessione fra i corpi idrici e i beni culturali e paesaggistici: un approfondimento sull'indicatore n.53

Un particolare chiarimento è opportuno per l'indicatore 53 “percentuale di corpi idrici connessi con beni culturali e paesaggistici, individuati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, in stato ecologico inferiore al buono”. La formulazione del correlato giudizio richiede infatti l'esplicitazione dello stato ecologico dei corpi idrici, informazione che non è attualmente disponibile per tutti i corpi idrici in termini di aggiornamento, completezza o coerenza con quanto richiesto dalla direttiva 2000/60/CE.

Si è proceduto quindi a valutare prima di tutto il grado di connessione fra i corpi idrici e i beni culturali e paesaggistici.

Sono stati acquisiti dal MIBAC un set di dati in formato digitale e georeferenziato contenenti:

- i beni architettonici e archeologici;
- le aree vincolate ex L. 1467 (art. 136 D.Lgs. 42/2004);
- le aree vincolate ex L. 431 (art. 142 D.Lgs 42/2004):
 - o • aree di rispetto (aree di cui alle lettere a), b) e c));
 - o • curve di livello (aree di cui alla lettera d));
 - o • aree boscate (aree di cui alla lettera g));
 - o • zone umide (aree di cui alla lettera i));
 - o • parchi, riserve e aree protette (aree di cui alla lettera f)).

Con strumenti informatici (software GIS) è stata dunque quantificata la connessione, intesa come interazione spaziale, fra i corpi idrici del PdG e i beni culturali e paesaggistici del distretto Alpi Orientali.

L'analisi ha portato alla definizione di alcune grandezze che si riportano nella Tabella 24 . Va precisato che per tale analisi non è stata considerata la tipologia “aree di rispetto di cui all'art. 142 (comma 1, lettere a-b-c)” in quanto praticamente coincidenti i medesimi corpi idrici oggetto dell'incrocio. Il mantenimento di tale tipologia avrebbe portato a valori prossimi al 100% di intersezione. Si è voluto invece valutare il grado di interazione spaziale con le altre tipologie di beni culturali e paesaggistici.

Tipologia di corpo idrico	n. corpi idrici totali	n. di corpi idrici in connessione con beni culturali e paesaggistici	% di corpi idrici in connessione beni culturali e paesaggistici sul totale dei corpi idrici
Fiumi	1814	1649	91
Laghi	40	40	100
Acque di Transizione	49	48	98
Acque Marino-Costiere	24	17	71

Tabella 24 – Numero dei corpi idrici in connessione con beni culturali e paesaggistici (NB: Sono escluse le aree di rispetto di cui all'art. 142 (comma 1, lettere a-b-c) del D.Lgs. 42/2004)

Ciò premesso, è evidente come la maggior parte dei corpi idrici del distretto intersechi uno o più beni culturali o paesaggistici e come dunque sia appropriato presupporre una correlazione stretta fra stato ambientale dei corpi idrici ed effetti sulla conservazione e fruibilità dei beni culturali e paesaggistici.

I dati della Tabella 24 sono stati utilizzati per il popolamento dell'indicatore n. 53.

Gli esiti di tale analisi sono riassunti nella Tabella 25 e nella Figura 6.

	Fiumi	Laghi	Acque di Transizione	Acque Marino-Costiere
Stato ecologico* superiore o uguale a BUONO	965	14	3	15
Stato ecologico* inferiore a BUONO	409	9	30	2
Stato ecologico* non disponibile	275	17	15	0
TOTALE	1649	40	48	17

* secondo i dati di stato ecologico aggiornati al 2014

Tabella 25 – Stato ecologico dei corpi idrici in connessione con beni culturali e paesaggistici

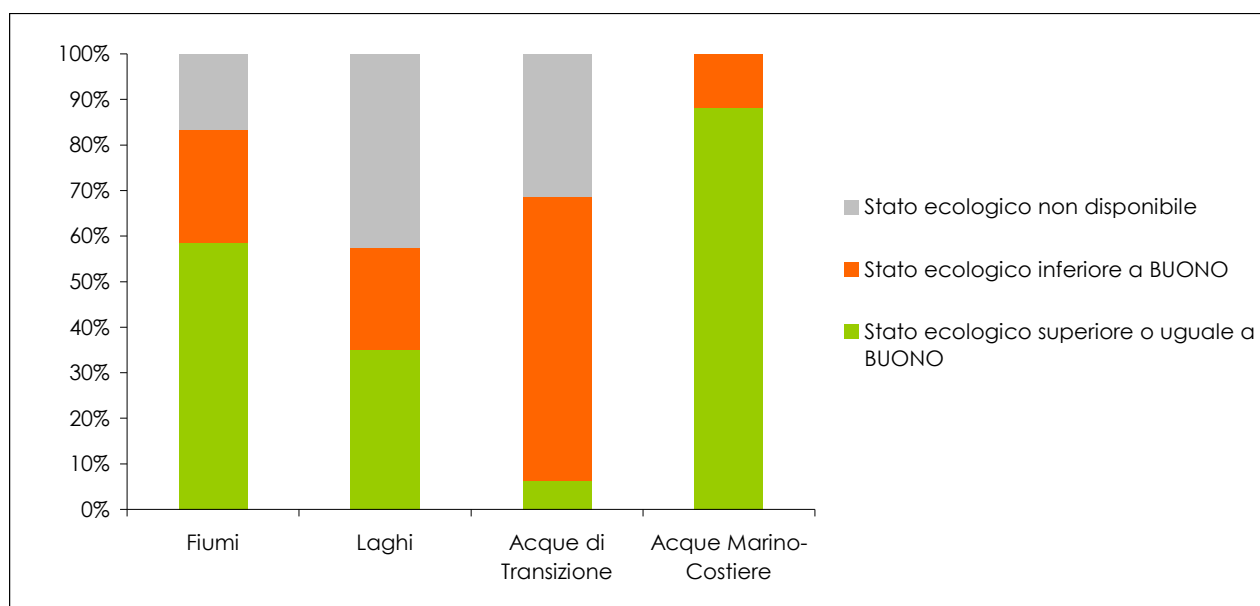


Figura 6 – Stato ecologico dei corpi idrici in connessione con beni culturali e paesaggistici

Dalla lettura dei dati si osserva che per una parte dei corpi lo stato ecologico è ancora sconosciuto; tuttavia rispetto al precedente report, tale stato risulta in diminuzione a evidenziare una progressione nel monitoraggio dei corpi idrici.

In riferimento alla connessione con beni culturali e paesaggistici si rileva che per i fiumi, le acque marino costiere ed i laghi la maggior parte dei corpi idrici presenta uno stato ecologico superiore o uguale al buono rispetto alla parte con stato inferiore al buono, mentre per le acque di transizione si rileva una percentuale più elevata di acque in stato ecologico inferiore al buono.

5.4. Considerazioni preliminari sugli effetti del PdG

Nella valutazione dei dati contenuti nel presente report è opportuno ricordare che il PdG è stato approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 23 aprile 2014 e che i dati degli indicatori hanno come anno di riferimento generalmente il 2013 (monitoraggio di contesto e di sostenibilità) o il 2014 (monitoraggio di processo).

La complessità del sistema ambientale a scala distrettuale comporta inevitabilmente che la risposta del sistema alle sollecitazioni (siano esse pressioni/impatti o misure/risposte) sia apprezzabile più nel medio- lungo periodo (5-10 anni) che non nel breve periodo (1-2 anni). Nella consapevolezza di ciò, le attese sul presente report erano rivolte più alla sperimentazione di un sistema di controllo che non di un effettiva misura degli effetti del PdG.

Inoltre il carattere sperimentale di tale PM impone prudenza nella valutazione degli indicatori collezionati in quanto va confermata l'effettiva capacità dell'indicatore di cogliere l'efficacia del PdG in merito al raggiungimento degli obiettivi di piano e di sostenibilità. Come già indicato in precedenza il PdG opera infatti in un territorio su cui insistono numerose forzanti antropiche e climatiche che possono generare effetti differenti o talora anche correlati sul medesimo sistema ambientale. Va dunque verificato in che misura il fenomeno registrato dall'indicatore è ascrivibile all'azione del PdG.

Una valutazione sintetica di questi primi risultati porta ad individuare un buono stato di avanzamento nell'attuazione delle misure. Per quanto riguarda il raggiungimento degli obiettivi del piano e degli obiettivi di sostenibilità, è prudente limitare le considerazioni sull'efficacia del PdG alla registrazione del non peggioramento del sistema restituita da più del 50% degli indicatori.

5.5. Proposta di aggiornamento del monitoraggio VAS

L'elaborazione del presente report ha confermato alcune difficoltà riscontrate nella reperibilità ed aggiornabilità di alcuni indicatori e nel coordinamento del flusso informativo con tutti i soggetti individuati per la trasmissione del dato.

A tal proposito si propone una revisione degli stessi che potrebbe essere utilizzata per il monitoraggio VAS del successivo ciclo di pianificazione (2015-2021).

In particolare si propone un set di indicatori reperibili prevalentemente da fonti nazionali, quali ISPRA ed ISTAT, che possano sostituire, per similitudine o per affinità, quelli selezionati per la elaborazione del presente report; la dimensione nazionale garantirebbe l'omogeneità del dato a scala distrettuale.

Allo scopo di dare seguito alle raccomandazioni contenute nel parere n. 1620 del 03/10/2014 concernente l'esclusione da VAS del Piano di gestione delle Acque del distretto idrografico delle Alpi Orientali, espresso dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA-VAS del MATTM, il Piano di monitoraggio VAS è stato aggiornato mediante opportune integrazioni i alcuni indicatori, al fine di fornire l'effettiva misura dell'evoluzione dello stato ambientale riferito al contesto del Piano di gestione.

In particolare detti indicatori, riferiti alla carenza idrica ed alla siccità, definiscono il degrado della qualità delle acque superficiali e sotterranee, il deficit nella fornitura di acqua potabile e a carico del settore agricolo, il sovrasfruttamento temporaneo o permanente degli acquiferi e le perdite economiche nei settori agricolo, turistico, energetico e industriale.

Inoltre, allo scopo di allinearsi con la terminologia utilizzata nel documento "Verso le linee guida sul monitoraggio VAS", redatto dalla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, in collaborazione con l'ISPRA, che è stato utilizzato come riferimento metodologico per il Piano di monitoraggio, i nuovi indicatori assumeranno la denominazione indicata nella successiva Tabella 26.

VECCHIA DENOMINAZIONE (2009-2015)	NUOVA DENOMINAZIONE (2015-2021)
INDICATORI DI CONTESTO	INDICATORI DI CONTRIBUTO DEL PIANO ALLA VARIAZIONE DEL CONTESTO
INDICATORI DI SOSTENIBILITA'	INDICATORI DI CONTESTO
INDICATORI DI PROCESSO	INDICATORI DI PROCESSO

Tabella 26 – Denominazione degli indicatori secondo il documento “Verso le Linee guida sul monitoraggio Vas”

Nella Tabella 27 si riporta uno schema generale degli indicatori di contributo del Piano alla variazione del contesto e degli indicatori di contesto proposti, sostanzialmente simili o affini a quelli già selezionati per il presente report, indicando per essi la nuova denominazione secondo la fonte di reperimento; gli indicatori di processo restano, invece, invariati.

N°	CONTRIBUTO DEL PIANO ALLA VARIAZIONE DEL CONTESTO	CONTESTO	PROCESSO	INDICATORE VECCHIA DENOMINAZIONE	INDICATORE NUOVA DENOMINAZIONE	FONTE
1	x	x		Stato ecologico buono/elevato (solo per acque superficiali)	Indice stato ecologico fiumi Indice stato ecologico laghi	Annuario dei dati ambientali ISPRA
2	x			Variazione Concentrazione di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee	Concentrazione dei nitrati nelle acque sotterranee	Annuario dei dati ambientali ISPRA
3	x	x		% di stazioni per le quali lo stato chimico è non buono (acque superficiali)	Indice di qualità stato chimico dei fiumi - SQA Indice di qualità stato chimico dei laghi- SQA	Annuario dei dati ambientali ISPRA
4	x	x		% di stazioni per le quali lo stato chimico è non buono (acque sotterranee)	Stato chimico delle acque sotterranee (SCAS)	Annuario dei dati ambientali ISPRA
5	x	x		Rapporto tra carico collettato e carico generato all'interno dei confini degli agglomerati	Conformità del sistema di fognature delle acque reflue urbane	Annuario dei dati ambientali ISPRA
6	x	x		Rapporto tra carico trattato (come capacità dei sistemi di trattamento) e carico generato all'interno dei confini degli agglomerati	Conformità del sistema di depurazione delle acque reflue urbane	Annuario dei dati ambientali ISPRA
7	x	x		N. dei siti contaminati per i quali sono state completate le procedure di bonifica (compresa la messa in sicurezza di emergenza) su numero di siti totali	Siti bonificati per i quali è stata certificata l'avvenuta bonifica o per i quali si è concluso il procedimento con la comunicazione del soggetto responsabile	Annuario dei dati ambientali ISPRA
9	x	x		% Stazioni con acque di qualità eccellente ai fini della balneazione	Classificazione delle acque di balneazione	Annuario dei dati ambientali ISPRA
17	x			N. corpi idrici sotterranei con falde in abbassamento (o con perdita di pressione)	Livelli e portate delle acque sotterranee	Annuario dei dati ambientali ISPRA
19	x	x		Spesa dei servizi agricoli destinati alla razionalizzazione/risparmio idrico		PRS regionali e provinciali
20	x	x		Superficie sottoposta a tutela nel distretto (SIC/ZPS, Biotipi, parchi nazionali, parchi regionali)	Superficie sottoposta a tutela nel distretto (Aree protette terrestri, Aree protette marine, Rete Natura 2000, Zone umide)	Annuario dei dati ambientali ISPRA
21	x	x		% siti della Rete Natura 2000 con Piano di Gestione delle aree protette/Misure di conservazione adottato/e	% siti della rete natura 2000 con Piano di Gestione delle aree protette/Misure di conservazione adottato/e	Regioni e Province Autonome

N°	CONTRIBUTO DEL PIANO ALLA VARIAZIONE DEL CONTESTO	CONTESTO	PROCESSO	INDICATORE VECCHIA DENOMINAZIONE	INDICATORE NUOVA DENOMINAZIONE	FONTE
27	x			N. di interruzioni del SI per emergenze	Famiglie che denunciano irregolarità nell'erogazione dell'acqua	ISTAT
36	x	x		Finanziamento complessivo nell'ambito del PSR relativo a misure di tutela della risorsa		PRS regionali e provinciali
37	x	x		Catture e sforzo di pesca	Percentuale stock ittici in sovrasfruttamento per sottoregione della MSFD	Annuario dei dati ambientali ISPRA
40		x		Emissioni di CO2 equivalenti totali distretto	Emissioni di gas serra	Annuario dei dati ambientali ISPRA
43		x		Emissioni da produzione di energia elettrica (principale inquinante (SOx NOx)	Emissioni di sostanze acidificanti NOx ed SOx	Annuario dei dati ambientali ISPRA
45		x		Contenuto di carbonio organico nello strato superficiali	Percentuale di carbonio organico (CO) presente negli orizzonti superficiali (30 cm) dei suoli	Annuario dei dati ambientali ISPRA
53		x		Percentuale di corpi idrici connessi con beni culturali e paesaggistici, individuati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, in stato ecologico inferiore al buono		Autorità di bacino
54			x	Numero di misure con interventi avviati rispetto a quelli previsti per il 2015		Regioni e Province Autonome
55			x	Numero di misure con interventi conclusi rispetto a quelli previsti per il 2015		Regioni e Province Autonome

Tabella 27 – Indicatori di contributo del piano alla variazione del contesto, di contesto e di processo reperibili da fonti nazionali

Nella successiva Tabella 28 si riportano, per Amministrazione, i dati relativi al set di indicatori di contributo del Piano alla variazione del contesto e degli indicatori di contesto proposti, reperiti dalle suddette fonti nazionali, aggiornati all'anno 2013 per le Amministrazioni del distretto.

N°	INDICATORE SECONDO NUOVA DENOMINAZIONE	Unità di misura	Anno 2013					Note
			Friuli Venezia Giulia	Veneto	Bolzano	Trento		
1	Indice stato ecologico fiumi	n.	37*	88*	30**	10*	Elevato. *Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2010-2012. ** Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2009-2013. Il dato si riferisce alle classi di qualità stato ecologico per corpo idrico. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA.	
			137*	55*	35**	68*	Buono. *Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2010-2012. ** Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2009-2013. Il dato si riferisce alle classi di qualità stato ecologico per corpo idrico. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA	
			111*	107*	3**	19*	Sufficiente. *Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2010-2012. **Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2009-2013. Il dato si riferisce alle classi di qualità stato ecologico per corpo idrico. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA	
			34*	38*	3**	9*	Scarso. *Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2010-2012. ** Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2009-2013. Il dato si riferisce alle classi di qualità stato ecologico per corpo idrico. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA	

N°	INDICATORE SECONDO NUOVA DENOMINAZIONE	Unità di misura	Anno 2013				Note
			Friuli Venezia Giulia	Veneto	Bolzano	Trento	
			19*	9*	0**	0*	Cattivo. *Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2010-2012. ** Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2009-2013. Il dato si riferisce alle classi di qualità stato ecologico per corpo idrico. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA
				0*	0**	0*	Elevato. *Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2010-2012. ** Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2009-2013. Il dato si riferisce alle classi di qualità stato ecologico per corpo idrico. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA
	Indice stato ecologico laghi	n.		6*	3**	3*	Buono. *Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2010-2012. ** Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2009-2013. Il dato si riferisce alle classi di qualità stato ecologico per corpo idrico. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA
				7*	0**	4*	Sufficiente. *Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2010-2012. **Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2009-2013. Il dato si riferisce alle classi di qualità stato ecologico per corpo idrico. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA
				0*	0**	0*	Scarso. *Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2010-2012. **Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2009-2013. Il dato si riferisce alle classi di qualità stato ecologico per corpo idrico. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA
				0*	0**	0*	Cattivo. *Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2010-2012. **Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2009-2013. Il dato si riferisce alle classi di qualità stato ecologico per corpo idrico. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA
2	Concentrazione dei nitrati nelle acque sotterranee	n.	161	283	34	32	Il dato si riferisce alla presenza di nitrati nei punti di prelievo delle acque sotterranee e riporta il numero totale dei punti di prelievo. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA
3	Indice di qualità stato chimico dei fiumi - SQA	n.	0*	14*	1**	3*	Non buono. *Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2010-2012. **Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2009-2013. Il dato si riferisce alle classi di qualità dello stato chimico dei fiumi. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA
	Indice di qualità stato chimico dei laghi - SQA	n.		1*	0**		Non buono. *Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2010-2012. **Il dato riportato in tabella è relativo all'arco temporale 2010-2013. Il dato si riferisce alle classi di qualità dello stato chimico dei laghi. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA
4	Stato chimico delle acque sotterranee (SCAS)	%	12,4	14,1	0	3,1	Scarso. Il dato si riferisce alla percentuale dei punti di prelievo per classe di SCAS. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA
5	Conformità del sistema di fognature delle acque reflue urbane	%	100*	100*	100*	98*	*Il dato riportato in tabella è relativo all'anno 2012 Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA.
6	Conformità del sistema di depurazione delle acque reflue urbane	%	89*	100*	91*	100*	*Il dato riportato in tabella è relativo all'anno 2012. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA
7	Siti bonificati per i quali è stata certificata l'avvenuta bonifica o per i quali si è concluso il procedimento con la comunicazione del soggetto responsabile	n.	12	55*	255	194	*Il dato riportato in tabella è relativo all'anno 2012. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA
9	Classificazione delle acque di balneazione	n.	60	164	13	34	Eccellente. Il dato si riferisce al numero di acque per ciascuna classe. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA
17	Livelli e portate delle acque sotterranee	n.		146	17	17	Il dato si riferisce al totale dei punti di misura (pozzi + sorgenti) per regioni. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA
19	Spesa dei servizi agricoli destinati alla razionalizzazione/risparmio idrico	€					In attesa dell'avvio della nuova Programmazione del PSR 2014-2020
20	Superficie sottoposta a tutela nel distretto (Aree protette terrestri, Aree protette marine, Rete Natura 2000, Zone umide)	ha					Aree protette terrestri. Il dato riportato in annuario è aggiornato al 2010, per cui non è stato inserito in tabella. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA
							Aree protette terrestri. Il dato riportato in annuario è aggiornato al 2010, per cui non è stato riportato in tabella

N°	INDICATORE SECONDO NUOVA DENOMINAZIONE	Unità di misura	Anno 2013				Note
			Friuli Venezia Giulia	Veneto	Bolzano	Trento	
			151736*	418157*	149931*	176181*	Rete Natura 2000. *Il dato riportato in tabella è relativo all'anno 2014. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA
			1643	1233	37*	37*	Zone umide di importanza internazionale. *Il dato è riportato per il Trentino Alto Adige. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA
21	% siti della rete natura 2000 con Piano di Gestione delle aree protette/Misure di conservazione adottato/e	%			17,5	92,2	Fonte: Regioni e Province Autonome
27	Famiglie che denunciano irregolarità nell'erogazione dell'acqua	migliaia	16	89	1	3	Fonte: ISTAT
36	Finanziamento complessivo nell'ambito del PSR relativo a misure di tutela della risorsa	€					In attesa dell'avvio della nuova Programmazione del PSR 2014-2020
37	Percentuale stock ittici in sovrasfruttamento per sottoregione della MSFD	%	100	100	100	100	Il dato si riferisce alla sottoregione ADRIATICO della MSFD, per cui lo stesso dato si ripete anche per le altre Amministrazioni. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA
40	Emissioni di gas serra	t/a					Il dato riportato in annuario è aggiornato al 2010, per cui non è stato inserito in tabella. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA
43	Emissioni di sostanze acidificanti NOx ed SOx	Kt/a					NOx Il dato riportato in annuario è aggiornato al 2010, per cui non è stato inserito in tabella. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA
		Kt/a					SOx Il dato riportato in annuario è aggiornato al 2010, per cui non è stato inserito in tabella. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA
45	Percentuale di carbonio organico (CO) presente negli orizzonti superficiali (30 cm) dei suoli	%		58	60	81	I dati dei valori medi di carbonio organico sono desunti dai grafici contenuti nell'annuario. Fonte: Annuario dati ambientali ISPRA
53	Percentuale di corpi idrici connessi con beni culturali e paesaggistici, individuati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, in stato ecologico inferiore al buono	%	36	31	6	15	Fiumi (esclusi corpi idrici con stato sconosciuto)
			0	50	11	30	Laghi (esclusi corpi idrici con stato sconosciuto) *tutti con stato sconosciuto
			48	84	-	-	Acque di transizione (esclusi corpi idrici con stato sconosciuto)
			0	40	-	-	Acque marino-costiere (esclusi corpi idrici con stato sconosciuto)

Tabella 28 – Indicatori di contributo del piano alla variazione del contesto e di contesto reperiti da fonti nazionali – Regioni e Province Autonome

Nella successiva Tabella 29 si propone l'elenco dei nuovi indicatori integrati con quelli elencati in Tabella 27, proposti, come detto in precedenza, in seguito alle raccomandazioni contenute nel parere n. 1620 del 03/10/2014, espresso dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA-VAS del MATTM, che potrebbero, dunque, fornire un'ulteriore misura sulla evoluzione dello stato dell'ambiente.

N°	CONTRIBUTO DEL PIANO ALLA VARIAZIONE DEL CONTESTO	INDICATORE DI CONTESTO	NUOVA DENOMINAZIONE	FONTE
1*	x	x	Livelli piezometrici	Reti di monitoraggio delle ARPA-APPA per lo stato quantitativo
2*		x	Provvedimenti amministrativi di dichiarazione dello stato di siccità	Regioni e Province Autonome
3*		x	Perdite economiche nei settori agricolo, turistico, energetico, industriale	ISTAT

Tabella 29 – Nuovi indicatori proposti secondo parere della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA-VAS

5.6. Conclusioni

Il presente Report ha permesso di verificare che non tutti gli indicatori individuati sono stati popolati, per cui sulla base di tale considerazione, data l'eterogeneità di risposta dei trend fra le varie Amministrazioni, risulta evidente che i dati raccolti hanno permesso solamente una parziale valutazione generale degli effetti del piano senza che fosse possibile approfondire l'analisi, fornendo elementi descrittivi dell'efficacia del PdG per specifici ambiti (qualità delle acque e degli ecosistemi, gestione della risorsa, effetti su altre matrici ambientali, ecc) o individuando punti di forza e margini di miglioramento a livello di singola Amministrazione.

Per tale motivo è stata proposta nel precedente paragrafo 5.5 una revisione degli indicatori reperibili prevalentemente da fonti nazionali, in qualche modo simili o leggermente difformi da quelli finora selezionati, ed è stato proposto un set di nuovi indicatori, al fine di valutare la effettiva misura di evoluzione dello stato ambientale rispetto all'aggiornamento del Piano di gestione.