



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

piano regionale di tutela delle acque

Dicembre 2014

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

DIREZIONE CENTRALE AMBIENTE E ENERGIA

AREA TUTELA GEOLOGICO-IDRICO-AMBIENTALE

Servizio disciplina servizio idrico integrato, gestione risorse idriche, tutela acque da inquinamento

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
DEL
PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE

SINTESI NON TECNICA
del RAPPORTO AMBIENTALE

Il presente documento è stato realizzato dal Servizio disciplina servizio idrico integrato, gestione risorse idriche, tutela acque da inquinamento con la collaborazione tecnica della Struttura stabile per il coordinamento delle attività volte a sviluppare la procedura di VAS nell'ambito della pianificazione territoriale regionale della Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale, lavori pubblici, università, nonché del Servizio valutazioni ambientali della Direzione centrale ambiente ed energia e con il supporto tecnico dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente del Friuli Venezia Giulia (ARPA FVG).

INDICE

1	INTRODUZIONE	5
1.1	IL PERCORSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA PER IL PTA.....	5
1.2	I SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS PER IL PTA.....	6
1.3	LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE	8
1.4	IL DOCUMENTO DI SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE	9
2	IL PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE.....	10
2.1	INQUADRAMENTO GENERALE DEL PIANO.....	10
2.2	LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO	13
2.3	OBIETTIVI E AZIONI DEL PIANO	13
2.4	VALUTAZIONE DELLA COERENZA INTERNA DEL PIANO	17
2.5	VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE DELLE AZIONI DI PIANO	18
2.5.1	Altri piani aventi attinenza con il PTA	22
2.6	VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA VERTICALE DELLE AZIONI DI PIANO.....	22
3	STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE	24
3.1	PRINCIPALI ASPETTI AMBIENTALI	24
3.1.1	Il percorso metodologico e la classificazione DPSIR.....	24
3.2	PROBABILE EVOLUZIONE DELL'AMBIENTE IN ASSENZA DEL PIANO.....	27
4	VALUTAZIONE DI INCIDENZA	28
4.1	INTRODUZIONE.....	28
4.1.1	Riferimenti normativi	28
4.2	CONTENUTI RICHIESTI DALLA NORMATIVA	29
4.2.1	Il procedimento di valutazione di incidenza.....	29
4.3	VERIFICA DI SIGNIFICATIVITÀ DEL PIANO	31
4.3.1	Descrizione sintetica del Piano	31
4.3.2	Elenco delle aree sensibili.....	31
4.3.3	Descrizione di altri Piani che, insieme al PTA, possono influire sui siti Natura 2000	32
4.3.4	Descrizione degli eventuali effetti del Piano sui siti Natura 2000	33
4.3.5	Conclusioni e valutazioni riassuntive in ordine all'incidenza del Piano	45
5	POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI DEL PIANO SULL'AMBIENTE: INDIVIDUAZIONE, VALUTAZIONE, MITIGAZIONE	47
5.1	VALUTAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DEGLI EFFETTI	47
5.1.1	Azione 1	54
5.1.2	Azione 2	54
5.1.3	Azione 3	54
5.1.4	Azione 4	55

5.1.5 Azione 5	55
5.1.6 Azione 6	55
5.1.7 Azione 7	56
5.1.8 Azione 8	56
5.1.9 Azione 9	56
5.1.10 Azione 10	56
5.1.11 Azione 11	57
5.1.12 Azione 12	57
5.1.13 Azione 13	57
5.1.14 Azione 14	57
5.1.15 Azione 15	57
5.1.16 Azione 16	58
5.1.17 Azione 17	58
5.1.18 Azione 18	58
5.1.19 Azione 19	58
5.1.1 Azione 20	59
5.2 CARATTERIZZAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DEL PTA SULLE TEMATICHE AMBIENTALI E ANTROPICHE E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI CUMULATIVI.....	59
5.3 MITIGAZIONI: AFFRONTARE I POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI E MIGLIORARE L'EFFICACIA DEL PIANO	68
6 MONITORAGGIO	70
7 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	81

1 INTRODUZIONE

1.1 IL PERCORSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA PER IL PTA

Il percorso di valutazione ambientale strategica (VAS) del Piano regionale di Tutela delle Acque (PTA) ha lo scopo di promuovere lo sviluppo sostenibile garantendo un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuendo all'integrazione di considerazioni ambientali in senso lato già a partire dalla fase di elaborazione dello strumento di pianificazione, la cui attuazione potrebbe comportare impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale. Inoltre, in accordo con quanto contenuto nell'articolo 10, comma 3 del decreto legislativo 152/2006, la VAS comprende anche la valutazione di incidenza ed, a tal fine nel Rapporto ambientale, sono inclusi gli elementi previsti dalla normativa di settore in materia di incidenza (allegato G al decreto del Presidente della Repubblica 357/1997).

Il processo di VAS per il PTA è stato avviato contestualmente al procedimento di formazione del piano stesso con deliberazione della Giunta regionale n. 246 del 5 febbraio 2009.

Le fasi in cui si articolano la formazione del PTA e la relativa VAS sono le seguenti:

FASI DEL PROCESSO DI VAS PER IL PTA	
FASE 1	- redazione del Rapporto preliminare da parte del Servizio disciplina servizio idrico integrato, gestione risorse idriche, tutela acque da inquinamento (soggetto proponente); - predisposizione del progetto di Piano regionale di tutela delle acque, da parte del soggetto proponente.
FASE 2	- svolgimento delle consultazioni sul Rapporto preliminare da parte del soggetto proponente con il Servizio valutazioni ambientali (struttura di supporto tecnico all' autorità competente) ed i soggetti competenti in materia ambientale ai quali viene trasmesso il citato documento. Tale fase, si conclude entro il termine massimo di 90 giorni dal ricevimento della relativa documentazione; - analisi ed eventuale accoglimento delle osservazioni e dei contributi pervenuti durante le consultazioni preliminari.
FASE 3	- ultimazione del progetto di Piano regionale di tutela delle acque, redazione del Rapporto ambientale e della relativa sintesi non tecnica secondo i contenuti dell'allegato VI alla parte II del decreto legislativo 152/2006, da parte del soggetto proponente e sulla base del procedimento di formazione previsto dall'articolo 13 della legge regionale 16/2008.
FASE 4	- approvazione del progetto di Piano regionale di tutela delle acque e del Rapporto ambientale e relativa sintesi non tecnica da parte della Giunta regionale (autorità procedente) secondo quanto previsto all'articolo 13 della legge regionale 16/2008; - pubblicazione: • dell'avviso di approvazione del progetto di piano regionale di tutela delle acque con decreto del Presidente della Regione ai sensi dell' articolo 13, commi 4 e 5, della legge regionale 16/2008; • dell'avviso di approvazione del Rapporto ambientale ai sensi dell' articolo 14 del decreto legislativo 152/2006¹; - messa a disposizione e deposito del progetto e del Rapporto ambientale presso gli uffici della Direzione centrale ambiente ed energia e delle Province.
FASE 5	- avvio della consultazione del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale sul progetto di piano approvato e sul Rapporto ambientale da parte del soggetto proponente; - avvio dell'esame istruttorio e valutazione del Rapporto ambientale da parte della struttura di supporto tecnico all'autorità competente.

¹ Ai sensi dell'articolo 14 del decreto legislativo 152/2006, l'Autorità procedente cura la pubblicazione di un avviso nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana o nel Bollettino Ufficiale della Regione. L'avviso deve contenere: il titolo della proposta di Piano, l'indicazione del Soggetto proponente, dell'Autorità procedente, delle sedi ove può essere presa visione del Piano e del Rapporto ambientale e delle sedi dove si può consultare la sintesi non tecnica.

FASE 6	- espressione del parere motivato da parte dell'autorità competente entro il termine di 20 giorni dalla fine delle consultazioni, ai sensi dell'articolo 15, comma 1 del decreto legislativo 152/2006.
FASE 7	- eventuale revisione del progetto di Piano, da parte del soggetto proponente, alla luce del parere motivato dell'autorità competente entro il termine di 30 giorni dalla trasmissione di tale parere; - trasmissione del progetto di Piano, del Rapporto ambientale, del parere motivato e della documentazione acquisita nella fase della consultazione alla Giunta regionale (Autorità procedente) per l'approvazione del piano.
FASE 8	- adozione, da parte dell'autorità procedente, del Piano regionale di tutela delle acque entro 60 giorni dal termine delle consultazioni, sentite le Province e le AATO.
FASE 9	- trasmissione del piano al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e alle Autorità di bacino competenti.
FASE 10	- approvazione definitiva del Piano regionale di tutela delle acque da parte della Giunta regionale (Autorità procedente)
FASE 11	- pubblicazione ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 152/2006: • del decreto del Presidente della Regione di approvazione del Piano regionale di tutela delle acque, nella Gazzetta Ufficiale e nel Bollettino Ufficiale della Regione; • sul sito internet della Regione dei documenti di Piano, del parere dell'Autorità competente, della dichiarazione di sintesi di cui all'art. 17, comma 1, lettera b) del citato decreto, delle misure relative al monitoraggio.
FASE 12	- monitoraggio degli effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano regionale di tutela delle acque e verifica del raggiungimento degli obiettivi prefissati; - pubblicazione sul web delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati, e delle misure correttive adottate.

1.2 I SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS PER IL PTA

I soggetti coinvolti nel processo di VAS per il PTA sono stati individuati con la DGR 246/2009 e con la successiva DGR 1225/2010 e sono elencati nella tabella seguente:

SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS PER IL PTA - DGR 246/2009 - Allegato 2 - DGR 1225/2010	
AUTORITA' PROCEDENTE	Giunta regionale
AUTORITA' COMPETENTE	Giunta regionale
STRUTTURA DI SUPPORTO TECNICO ALL'AUTORITA' COMPETENTE:	Servizio valutazione impatto ambientale della Direzione centrale ambiente, energia e politiche per la montagna
SOGGETTO PROPONENTE:	Servizio infrastrutture civili e tutela acque da inquinamento della Direzione centrale ambiente, energia e politiche per la montagna
SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE:	Repubblica d'Austria
	Repubblica di Slovenia
	Regione Veneto
	Regione Friuli Venezia Giulia:

	DC Ambiente, energia e politiche per la montagna
	DC infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e lavori pubblici
	DC risorse rurali, agroalimentari e forestali
	DC salute, integrazione socio sanitaria e politiche sociali
	DC attività produttive
	Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente - ARPA
	Agenzia regionale per lo sviluppo rurale - ERSA
	Autorità di bacino:
	regionale del Friuli Venezia Giulia
	interregionale del fiume Lemene
	statale dei fiumi Livenza, Tagliamento, Isonzo, Piave, Brenta-Bacchiglione
	UPI
	ANCI
	UNCEN
	Autorità d'ambito territoriale ottimale:
	Orientale triestino
	Orientale goriziano
	Friuli centrale
	Occidentale
	interregionale "Lemene"
	Consorzi di bonifica:
	Ledra - Tagliamento
	Bassa Friulana
	Cellina - Meduna
	Pianura Isontina
	Autorità portuale Trieste
	Capitaneria di porto:
	di Trieste
	di Monfalcone
	Ente tutela pesca del Friuli Venezia Giulia
	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
	Enti Parco:
	Parco Naturale Dolomiti Friulane
	Parco Naturale delle Prealpi Giulie
	Aziende per i Servizi Sanitari:

	Ass. n. 1 "Triestina"
	Ass. n. 2 "Isontina"
	Ass. n. 3 "Alto Friuli"
	Ass. n. 4 "Medio Friuli"
	Ass. n. 5 "Bassa Friulana"
	Ass. n. 6 "Friuli Occidentale"
	Commissario delegato per l'emergenza socio-economica ambientale determinatasi nella Laguna di Marano Lagunare e Grado
	Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici del Friuli Venezia Giulia

Si osserva che le denominazioni dei citati soggetti hanno subito parziali modifiche successivamente alle DGR di individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale dovuti alle subentrate riorganizzazioni delle strutture dell'Amministrazione regionale e degli altri Enti coinvolti.

Si ritiene importante evidenziare che nel processo di VAS per il PTA le funzioni dell'Autorità procedente e dell'Autorità competente sono svolte dalla Giunta regionale, tuttavia durante il percorso di valutazione si è voluta garantire la caratteristica di indipendenza scientifica rispetto all'Autorità procedente² tramite l'individuazione della "Struttura di supporto tecnico all'Autorità competente" - ossia il Servizio valutazioni ambientali della Direzione centrale ambiente ed energia - cui spetta lo svolgimento delle funzioni tecniche di collaborazione con il soggetto proponente e di valutazione scientifica specifiche dell'Autorità competente.

1.3 LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE

Con note del Direttore del Servizio infrastrutture civili e tutela acque da inquinamenti del 17 aprile 2009 il Rapporto preliminare di VAS, elaborato ai sensi dell'articolo 13, comma 1 del testo unico ambientale, è stato trasmesso ai soggetti competenti in materia ambientale per lo svolgimento delle consultazioni previste dall'articolo 13, comma 1 del citato decreto.

² La sentenza del 17 maggio 2010, n. 1526 del T.A.R. LOMBARDIA, Milano, Sez. II, evidenziava che, "nella scelta dell'Autorità competente, l'Autorità procedente deve individuare soggetti pubblici che offrano idonee garanzie non solo di competenza tecnica e di specializzazione in materia di tutela ambientale, ma anche di imparzialità e di indipendenza rispetto all'Autorità procedente, allo scopo di assolvere la funzione di valutazione ambientale nella maniera più obiettiva possibile, senza condizionamenti – anche indiretti – da parte dell'autorità procedente." Tale sentenza è stata superata dalla sentenza del 12 gennaio 2011, n. 133 della Sezione Quarta del Consiglio di Stato, la quale afferma che "se dalle [...] definizioni risulta chiaro che entrambe le autorità [...] sono sempre "amministrazioni" pubbliche, in nessuna definizione del Testo Unico ambientale si trova affermato in maniera esplicita che debba necessariamente trattarsi di amministrazioni diverse o separate (e che pertanto, sia precluso individuare l'autorità competente in diverso organo o articolazione della stessa amministrazione procedente)", sottolineando altresì che "le due autorità, seppur poste in rapporto dialettico quanto chiamate a tutelare interessi diversi, operano "in collaborazione" tra di loro in vista del risultato finale della formazione di un piano o un programma attento ai valori della sostenibilità e compatibilità ambientale".

Tali consultazioni si sono concluse nel giugno del 2009 e sono durate 90 giorni, periodo durante il quale alcuni dei citati soggetti hanno presentato osservazioni, pareri e contributi di carattere generale utili all'elaborazione dello strumento di pianificazione e del relativo Rapporto ambientale.

Di tali osservazioni si è tenuto conto nella stesura del Rapporto ambientale, nonché dei documenti di Piano.

1.4 IL DOCUMENTO DI SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Il presente documento costituisce il sunto dei passaggi logici e dei risultati ottenuti dal percorso di elaborazione del Rapporto ambientale, il quale è finalizzato principalmente all'individuazione, alla descrizione ed alla valutazione degli effetti significativi che l'attuazione del Piano potrebbe avere sull'ambiente.

Il percorso di elaborazione del Rapporto ambientale si è articolato in una serie di fasi rivolte alla verifica della coerenza del PTA al contesto programmatico, pianificatorio e fisico di riferimento, attraverso un'analisi dello stato dell'ambiente, articolata secondo la metodologia DPSIR.

Si è proceduto quindi alla valutazione dei possibili effetti sull'ambiente delle singole azioni di Piano, con particolare attenzione verso la possibile incidenza sulla Rete Natura 2000, presentando anche alcuni aspetti di criticità di sistema. Il Rapporto ambientale presenta alcune proposte per la mitigazione dei possibili effetti negativi, individuate nell'ottica di rendere più efficaci le misure di Piano ed al fine di affrontare criticità emerse nella fase di analisi del contesto di riferimento.

Il Rapporto ambientale comprende le indicazioni per il monitoraggio di VAS.

Infine, il Rapporto ambientale rappresenta il riferimento fondamentale sulla base del quale, attraverso il percorso valutativo svolto assieme all'Autorità con la collaborazione di ARPA FVG e di tutti i soggetti che hanno presentato osservazioni e contributi durante la fase di consultazione preliminare, si è giunti alla stesura del PTA. La presente Sintesi non tecnica comprende gli aspetti maggiormente rilevanti emersi durante la valutazione e la sintesi dei risultati valutativi.

2 IL PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE

2.1 INQUADRAMENTO GENERALE DEL PIANO

Il Piano di tutela delle acque (PTA) trova il principale riferimento normativo nel decreto legislativo 152/2006, che ne definisce i contenuti all'articolo 121 e alla parte B dell'allegato 4 (parte terza del decreto stesso). Tale Piano prevede misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico, nonché interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento di una serie di obiettivi che si possono evincere dalla parte terza del citato decreto, nonché, in particolare, dalle indicazioni specifiche provenienti dalle Autorità di Bacino.

Il Piano di gestione delle acque del Distretto idrografico delle Alpi orientali (PDG), approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 23 aprile 2014 e nel cui ambito di indagine si trovano tutti i bacini idrografici della regione Friuli Venezia Giulia, costituisce piano stralcio dei Piani di Bacino risultando sovraordinato al PTA, il quale diviene specifico piano di settore ovvero piano attuativo del PDG poiché trattano la medesima materia progettuale.

Sebbene il PTA abbia valenza esclusiva a livello regionale dovendosi applicare nella fase di attuazione entro limiti amministrativi del territorio regionale, è opportuno evidenziare lo stretto legame che la materia delle acque ha con i territori confinanti alla regione. L'oggetto di indagine del Piano, ossia i bacini idrografici, si estende oltre i confini regionali. Il PTA interessa:

- Bacini idrografici che ricadono in territori esterni al confine nazionale:
 - bacino idrografico del fiume Isonzo, che si estende anche in Slovenia;
 - bacino idrografico del torrente Slizza, che fa parte del più ampio bacino del fiume Danubio;
 - bacino idrografico del fiume Timavo, che si estende anche in Slovenia;
 - bacino idrografico del torrente Rosandra, che si estende anche in Slovenia;
 - bacino idrografico del rio Osopo, che si estende anche in Slovenia.
- Bacini idrografici che interessano anche il territorio della regione Veneto:
 - bacino idrografico del fiume Lemene;
 - bacino idrografico del fiume Livenza;
 - bacino idrografico del fiume Piave;
 - bacino idrografico del fiume Tagliamento.
- Bacini idrografici che ricadono interamente nel territorio della regione Friuli Venezia Giulia:
 - bacini idrografici tributari della Laguna di Grado e Marano (bacini idrografici del fiume Turignano, del torrente Corno-Stella, del torrente Cormor, del fiume Zellina, del fiume Ausa, del fiume Natisa, del canale Tiel);
 - bacino idrografico del rio Tresemane;
 - bacino idrografico del golfo di Panzano;
 - bacino idrografico costiero triestino;
 - bacino idrografico del torrente Settefontane;
 - bacino idrografico triestino urbano;
 - bacino idrografico di Muggia.

La formazione del PTA si sviluppa per fasi, in un arco temporale definito nel calendario di lavoro allegato alla delibera della Giunta regionale n. 412/2009, poi aggiornato con la DGR n. 2616/2009, ai sensi dell'articolo 122 del decreto legislativo 152/2006, comma 1, lettera a). In seguito all'approvazione del PTA, le successive revisioni e gli aggiornamenti dello stesso devono essere effettuati ogni sei anni, ai sensi dell'articolo 121, comma 5 del decreto citato.

Il procedimento di formazione del PTA è delineato dall'articolo 13 della legge regionale 16/2008 e trova ulteriori specifiche nella deliberazione della Giunta regionale n. 246 del 5 febbraio 2009, che illustra anche il processo di valutazione ambientale strategica sul Piano stesso. Il programma dei lavori per la redazione del Piano è esplicitato nella deliberazione della Giunta regionale n. 412 del 23 febbraio 2009. Con Delibera n. 2000/2012 la Giunta Regionale ha approvato il Progetto di Piano di Tutela e individuato le Norme in salvaguardia.

Secondo l'articolo 121 del decreto legislativo 152/2006, il PTA contiene in particolare:

- a) i risultati dell'attività conoscitiva;
- b) l'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione;
- c) l'elenco dei corpi idrici a specifica destinazione e delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento;
- d) le misure di tutela qualitative e quantitative tra loro integrate e coordinate per bacino idrografico;
- e) l'indicazione della cadenza temporale degli interventi e delle relative priorità;
- f) il programma di verifica dell'efficacia degli interventi previsti;
- g) gli interventi di bonifica dei corpi idrici;
- h) l'analisi economica di cui all'Allegato 10 alla parte terza del decreto citato e le misure previste al fine di dare attuazione alle disposizioni concernenti il recupero dei costi dei servizi idrici di cui all'articolo 119 del decreto stesso;
- i) le risorse finanziarie previste a legislazione vigente.

In particolare il PTA, secondo le indicazioni contenute nella parte B dell'allegato 4 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006, deve comprendere i seguenti contenuti:

1. Descrizione generale delle caratteristiche del bacino idrografico ai sensi dell'allegato 3. Tale descrizione include:

- per le acque superficiali: rappresentazione cartografica dell'ubicazione e del perimetro dei corpi idrici con indicazione degli ecotipi presenti all'interno del bacino idrografico e dei corpi idrici di riferimento così come indicato agli allegati del decreto citato;
- per le acque sotterranee: rappresentazione cartografica della geometria e delle caratteristiche litostratigrafiche e idrogeologiche delle singole zone suddivisione del territorio in zone acquifere omogenee.

2. Sintesi delle pressioni e degli effetti significativi esercitati dall'attività antropica sullo stato delle acque superficiali e sotterranee. Vanno presi in considerazione:

- stima dell'inquinamento in termini di carico (sia in tonnellate/anno che in tonnellate/mese) da fonte puntuale (sulla base del catasto degli scarichi);
- stima dell'impatto da fonte diffusa, in termini di carico, con sintesi delle utilizzazioni del suolo;

- stima delle pressioni sullo stato quantitativo delle acque, derivanti dalle concessioni e dalle estrazioni esistenti;

- analisi di altri effetti derivanti dall'attività umana sullo stato delle acque.

3. Elenco e rappresentazione cartografica delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento, in particolare per quanto riguarda le aree sensibili e le zone vulnerabili così come risultano dalla eventuale reidentificazione fatta dalle Regioni.

4. Mappa delle reti di monitoraggio istituite ai sensi dell'articolo 120 e dell'allegato 1 alla parte terza del decreto citato ed una rappresentazione in formato cartografico dei risultati dei programmi di monitoraggio effettuati in conformità a tali disposizioni per lo stato delle acque superficiali (stato ecologico e chimico), delle acque sotterranee (stato chimico e quantitativo) e delle aree a specifica tutela.

5. Elenco degli obiettivi definiti dalle autorità di bacino e degli obiettivi di qualità definiti per le acque superficiali, le acque sotterranee, includendo in particolare l'identificazione dei casi dove si è ricorso alle disposizioni dell'articolo 77, commi 4 e 5 e le associate informazioni richieste in conformità al suddetto articolo.

6. Sintesi del programma o programmi di misure adottati che deve contenere:

6.1 programmi di misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici;

6.2 specifici programmi di tutela e miglioramento previsti ai fini del raggiungimento dei singoli obiettivi di qualità per le acque a specifica destinazione (Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, Acque utilizzate per l'estrazione di acqua potabile, l'Acque di balneazione, Acque dolci idonee alla vita dei pesci, Acque destinate alla vita dei molluschi);

6.3 misure adottate per le aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento (Aree sensibili, Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari e zone vulnerabili alla desertificazione, Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano);

6.4 misure adottate per la tutela quantitativa della risorsa e risparmio idrico, in particolare:

- sintesi della pianificazione del bilancio idrico;

- misure di risparmio e riutilizzo;

6.5 misure adottate per la tutela qualitativa della risorsa relativamente agli scarichi, in particolare:

- disciplina degli scarichi;

- definizione delle misure per la riduzione dell'inquinamento degli scarichi da fonte puntuale;

- specificazione dei casi particolari in cui sono stati autorizzati scarichi

6.6 informazioni su misure supplementari ritenute necessarie al fine di soddisfare gli obiettivi ambientali definiti;

6.7 informazioni delle misure intraprese al fine di evitare l'aumento dell'inquinamento delle acque marine in conformità alle convenzioni internazionali;

6.8 relazione sulle iniziative e misure pratiche adottate per l'applicazione del principio del recupero dei costi dei servizi idrici e sintesi dei piani finanziari predisposti ai sensi del citato decreto.

7. Sintesi dei risultati dell'analisi economica, delle misure definite per la tutela dei corpi idrici e per il perseguimento degli obiettivi di qualità, anche allo scopo di una valutazione del rapporto costi-benefici delle misure previste e delle azioni relative all'estrazione e distribuzione delle acque dolci, della raccolta e depurazione e riutilizzo delle acque reflue.

8. Sintesi dell'analisi integrata dei diversi fattori che concorrono a determinare lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici, al fine di coordinare le misure di cui al punto 6.3 e 6.4 per assicurare il miglior rapporto costi benefici delle diverse misure in particolare vanno presi in considerazione quelli riguardanti la situazione quantitativa del corpo idrico in relazione alle concessioni in atto e la situazione qualitativa in relazione al carico inquinante che viene immesso nel corpo idrico.

9. Relazione sugli eventuali ulteriori programmi o piani più dettagliati adottati per determinati sottobacini.

Il Piano regionale di Tutela delle Acque risponde a tali contenuti richiesti dalla normativa di settore.

2.2 LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il panorama delle normative di riferimento in materia di tutela delle acque è descritto al capitolo 1 del documento "Descrizione generale del territorio" del progetto di Piano.

2.3 OBIETTIVI E AZIONI DEL PIANO

Nel percorso di elaborazione del PTA riveste fondamentale importanza la definizione degli obiettivi, che derivano non soltanto dal decreto legislativo 152/2006, ma anche dalle Autorità di Bacino.

In particolare si riportano i macro obiettivi fondamentali che l'Autorità di Bacino dei fiumi dell'Alto Adriatico (Autorità di Bacino nazionale) ha individuato nel documento "Definizione degli obiettivi e delle priorità di intervento per la redazione dei Piani di tutela delle acque", approvato con deliberazione del comitato istituzionale n. 5 del 3 marzo 2004. Tali obiettivi, pensati su scala di Bacino e non di Distretto idrografico (in quanto individuati ai sensi del previgente decreto legislativo 152/1999; il D.Lgs. 152/2006 ha confermato l'introduzione del Piano di tutela delle acque, di competenza regionale), sono i seguenti:

- obiettivo di qualità ambientale;
- obiettivo di deflusso minimo vitale;
- obiettivo di qualità ambientale per specifica destinazione.

Gli obiettivi di valenza generale derivanti dall'articolo 73 del decreto per la tutela delle acque superficiali, marine e sotterranee, sono i seguenti:

- prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi;
- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;

- mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate;
- mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità contribuendo quindi a:
- garantire una fornitura sufficiente di acque superficiali e sotterranee di buona qualità per un utilizzo idrico sostenibile, equilibrato ed equo;
- ridurre in modo significativo l'inquinamento delle acque sotterranee;
- proteggere le acque territoriali e marine e realizzare gli obiettivi degli accordi internazionali in materia, compresi quelli miranti a impedire ed eliminare l'inquinamento dell'ambiente marino, allo scopo di arrestare o eliminare gradualmente gli scarichi, le emissioni e le perdite di sostanze pericolose prioritarie al fine ultimo di pervenire a concentrazioni, nell'ambiente marino, vicine ai valori del fondo naturale per le sostanze presenti in natura e vicine allo zero per le sostanze sintetiche antropogeniche;
- impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico.

Gli obiettivi di Piano possono essere suddivisi in qualitativi e quantitativi.

Gli obiettivi qualitativi, in via generale e secondo il decreto 152/2006, sono i seguenti:

- mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 22 dicembre 2015;
- mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale "elevato";
- mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici a specifica destinazione (quelli cioè destinati ad un uso specifico) degli obiettivi di qualità per specifica destinazione previsti dall'allegato 2 alla parte terza del decreto;
- le acque ricadenti nelle aree protette (per le quali cioè è stata attribuita una protezione speciale in base ad una specifica normativa comunitaria) siano conformi agli obiettivi e agli standard di qualità di cui all'Allegato 1 alla parte terza del citato decreto.
- la Regione può:
 - individuare ulteriori obiettivi di carattere più restrittivo per la migliore tutela della collettività in concreto;
 - può individuare, a determinate condizioni di cui all'articolo 77, obiettivi meno rigorosi per i corpi idrici artificiali o fortemente modificati (quelli cioè per i quali, a causa delle ripercussioni dell'impatto antropico o delle loro condizioni naturali, non sia possibile o sia esageratamente oneroso il raggiungimento dell'obiettivo di buono) sempre che ciò non comporti l'ulteriore deterioramento dello stato del corpo idrico e purché non sia pregiudicato il raggiungimento degli obiettivi di qualità da parte di altri corpi idrici compresi nel bacino idrografico;
 - prorogare, motivatamente ed a determinate condizioni indicate all'articolo 77, il termine del 22 dicembre 2015 per poter conseguire gradualmente gli obiettivi dei corpi idrici purché non si verifichi un ulteriore deterioramento del loro stato.

Gli obiettivi quantitativi sono i seguenti:

- raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico;
- osservanza delle condizioni di DMV nell'ambito della rete idrografica superficiale.

Gli obiettivi alla base del PTA, in sintesi, sono riportati nella seguente tabella.

Obiettivi generali qualitativi del Piano regionale di tutela delle acque	
QL.1	Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 22 dicembre 2015
QL.2	Mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale "elevato"
QL.3	Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici a specifica destinazione (quelli cioè destinati ad un uso specifico) degli obiettivi di qualità per specifica destinazione previsti dall'allegato 2 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006
QL.4	Conformità delle acque ricadenti nelle aree protette (per le quali cioè è stata attribuita una protezione speciale in base ad una specifica normativa comunitaria) agli obiettivi e agli standard di qualità di cui all'Allegato 1 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006

Obiettivi generali quantitativi del Piano regionale di tutela delle acque	
QT.1	Raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico
QT.2	Osservanza delle condizioni di deflusso minimo vitale nell'ambito della rete idrografica superficiale

Per le specifiche alla base delle scelte di tali obiettivi si rimanda al capitolo 1 del documento "Indirizzi di Piano" del Progetto di PTA.

Al fine di conseguire gli obiettivi di cui sopra, il PTA definisce, attraverso specifiche norme e misure, *una serie di azioni*.

Rapporto fra gli obiettivi generali e le azioni del PTA		
obiettivi generali qualitativi		azioni
QL.1	Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 22 dicembre 2015	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 16,
QL.2	Mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale "elevato"	8
QL.3	Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici a specifica destinazione (quelli cioè destinati ad un uso specifico) degli obiettivi di qualità per specifica destinazione previsti dall'allegato 2 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006	1

QL.4	Conformità delle acque ricadenti nelle aree protette (per le quali cioè è stata attribuita una protezione speciale in base ad una specifica normativa comunitaria) agli obiettivi e agli standard di qualità di cui all'Allegato 1 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006	7, 50, 51
obiettivi generali quantitativi		
QT.1	Raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico	9, 10, 11, 14, 15, 17, 18, 19,
QT.2	Osservanza delle condizioni di deflusso minimo vitale nell'ambito della rete idrografica superficiale	12, 17

Le azioni del Piano sono correlate alle norme di attuazione, che, a loro volta, trovano specificazioni tecnico-gestionali, indicazioni progettuali e obiettivi di riferimento nelle misure presenti nel documento "Indirizzi di Piano". Nella tabella seguente sono riportate le correlazioni fra le azioni e i relativi articoli di norma che le generano.

CORRELAZIONE FRA AZIONI E NORME DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE		
azioni		riferimenti alle NTA
1	Indicazioni per l'individuazione e la tutela delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano	art. 5
2	Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse	art. 6
3	Indicazioni per la definizione di agglomerati finalizzati alla disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane	art. 8, 9
4	Disposizioni per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica in relazione a nuovi interventi ed a trasformazioni urbanistico-edilizie	art. 7, 47
5	Disposizioni in merito al collettamento e all'allacciamento alla rete fognaria	art. 11, 12, 13
6	Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettabilità alla rete fognaria pubblica	art. 14
7	Disposizioni in merito allo scarico ed al trattamento di acque reflue urbane anche in specifiche condizioni temporali o localizzative	art. 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23
8	Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia	art. 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33
9	Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa	art. 34
10	Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base del bilancio idrico	art. 35
11	Indicazioni per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua presso sistemi derivatori	art. 36

CORRELAZIONE FRA AZIONI E NORME DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE		
azioni		riferimenti alle NTA
12	Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV	art. 37, 38, 42
13	Indicazioni per i corpi idrici fortemente modificati	art. 39, 40, 41
14	Limitazioni alle nuove concessioni alla derivazione	art. 43
15	Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo	art. 44
16	Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea	art. 45
17	Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane	art. 46
18	Disposizioni per l'utilizzo di pozzi artesiani a risalianza naturale	art. 48
19	Indicazioni per le attività di utilizzo della risorsa idrica nell'ambito del settore agricolo	art. 49
20	Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere	art. 50, 51

L'articolo 121 del Codice dell'Ambiente indica che le Regioni, nell'adottare il PTA prevedano eventuali *misure di salvaguardia*. L'articolo 13 della legge regionale 16 del 5 dicembre 2008, riprende tale indicazione normativa, con successivi aggiornamenti (legge regionale 5 d.d. 8 aprile 2013 e legge regionale 21 d.d. 5 dicembre 2013), e specifica che "Dalla data di adozione del progetto di Piano regionale di tutela delle acque di cui al comma 3, non sono rilasciati concessioni di derivazione di acque superficiali o sotterranee per uso diverso da quello idropotabile nonché autorizzazioni, concessioni, permessi, nulla osta, atti di consenso, concernenti opere, interventi o attività, compresi i relativi rinnovi e varianti, che siano in contrasto con le misure di salvaguardia del Piano...". Nella DGR 2000/2012 di adozione definitiva del progetto di Piano regionale di tutela delle acque nel dispositivo sono dettagliati gli articoli delle "Norme di Attuazione" che entrano in salvaguardia anticipando l'applicazione delle misure di tutela previste nell'adottando PTA, aventi carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni, per gli enti pubblici, nonché per i soggetti privati.

2.4 VALUTAZIONE DELLA COERENZA INTERNA DEL PIANO

Nel paragrafo 2.4 del Rapporto ambientale sono riportati i risultati della valutazione della cosiddetta "coerenza interna" del Piano: le azioni del PTA sono state messe a confronto con sé stesse al fine di identificare il grado di correlazione e coerenza che le lega o gli eventuali punti di criticità che alcune azioni possono avere in relazione ad altre.

Dalla lettura della matrice di confronto contenuta nel Rapporto ambientale si evince che non vi sono azioni in contrasto con altre.

Inoltre, considerando anche l'analisi dei possibili effetti delle azioni sulle tematiche ambientali e sulle tematiche antropiche presentata al capitolo 5 del Rapporto ambientale, si può evincere che molte

azioni fra di loro hanno un sensibile grado di coerenza e conseguono quindi ad un sostanziale miglioramento ambientale.

2.5 VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE DELLE AZIONI DI PIANO

L'analisi di coerenza, detta coerenza esterna orizzontale, è stata sviluppata nel Rapporto ambientale al fine di verificare le possibilità di coesistenza di diverse strategie sul medesimo territorio, individuando possibili sinergie positive da valorizzare oppure possibili interferenze negative o conflitti da eliminare.

Questo tipo di processo analitico è fondamentalmente finalizzato a ottenere un duplice risultato: da un lato ottenere un compendio completo di indirizzi ambientali già assunti a fondamento di strumenti esistenti a livello regionale o equiordinato, dall'altro lato verificare l'esistenza di considerazioni ambientali, già effettuate in altri strumenti di pianificazione/programmazione, che potrebbero costituire base di studio per il processo valutativo in atto, al fine di evitare duplicazioni.

Di seguito sono elencati i piani e programmi di livello regionale considerati per tale verifica, suddivisi in due categorie: la prima comprende gli strumenti, già approvati, aventi possibile attinenza con le materie trattate dal Piano e con i quali si è proceduto ad effettuare una verifica più articolata, la seconda categoria contempla strumenti che vengono citati per fornire un quadro conoscitivo completo dell'ambito pianificatorio a livello anche infraregionale e interregionale, ma considerati in termini più generali, sia per la tipologia dello strumento sia per delineare i contenuti degli strumenti che non abbiano ancora concluso il loro iter formativo.

Gli strumenti di pianificazione/programmazione con i quali si è ritenuto di procedere a una valutazione di coerenza sono i seguenti:

- Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali (PDG);
- Delibera di Giunta Regionale n. 240 del 17 febbraio 2012 - Indirizzi per l'individuazione dei corsi d'acqua, o tratti dei medesimi, nei quali è necessaria l'esecuzione degli interventi di manutenzione degli alvei che prevedono l'estrazione e asporto di materiale litoide;
- Programma di sviluppo rurale (PSR) 2007-2013;
- Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica;
- Pianificazione territoriale regionale (Piano urbanistico regionale generale - PURG - e Piano del governo del territorio - PGT);
- Regolamento per la disciplina dell'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati nelle zone ordinarie e nelle zone vulnerabili da nitrati (RFA);
- Piani regionali di gestione dei rifiuti urbani;
- Piano del turismo 2014-2018.

Gli strumenti di pianificazione/programmazione per i quali, considerate le motivazioni sopra esplicitate, sono stati considerati in termini di quadro conoscitivo sono i seguenti:

- Piano energetico regionale (PER);
- Programma di sviluppo rurale 2014-2020;
- Piano regionale delle attività estrattive (PRAE);
- Piano paesaggistico regionale (PPR).

Infine, ulteriore strumento di pianificazione considerato ai fini dell'analisi di coerenza esterna del PTA è il Piano di tutela delle acque della Regione Veneto, strumento di pianificazione territoriale di pari livello del Piano regionale di tutela delle acque che riguarda la medesima disciplina sul territorio della regione confinaria.

Per verificare la sussistenza dei rapporti tra il Piano regionale di tutela delle acque e gli strumenti vigenti costituenti il quadro di pianificazione e programmazione regionale e infraregionale, si prendono in considerazione le azioni del PTA, come articolate al paragrafo 2.3 "Obiettivi e azioni di Piano".

La coerenza con tali strumenti di pianificazione è stata analizzata secondo i seguenti gradi di corrispondenza:

- Obiettivi coerenti
- Obiettivi coerenti parzialmente
- Obiettivi non coerenti
- Obiettivi non correlati.

A ciascuna tipologia identificata è stato abbinato un colore ed una sigla alfanumerica. La legenda di corrispondenza tra gli elementi e l'identificazione grafica scelta risulta la seguente:

LEGENDA	
C	Obiettivi/Azioni coerenti
CP	Obiettivi/Azioni coerenti parzialmente
NC	Obiettivi/Azioni non coerenti
-	Obiettivi/Azioni non correlabili

I significati attribuiti ai differenti gradi di corrispondenza sopra indicati sono i seguenti:

- "Obiettivi/Azioni coerenti": coerenza tra due obiettivi/azioni interpretata come esistenza di correlazione dirette, intrinseche ed attinenti tra gli obiettivi/azioni, possibilità di implementazione reciproca dell'obiettivo/azione;
- "Obiettivi coerenti parzialmente": coerenza tra due obiettivi/azioni intesa come relazione parziale o indiretta tra gli obiettivi/azioni, quindi possibilità di attinenza parziale e di non correlabilità;
- "Obiettivi non coerenti": incoerenza tra gli obiettivi/azioni intesa come contraddizione e/o conflitto di previsione o finalità;
- "Obiettivi non correlabili": assenza di correlazione tra obiettivi/azioni che tuttavia non si pongono in conflitto o contraddizione uno con l'altro.

Si riporta una sintesi delle valutazioni di coerenza esterna orizzontale: per una lettura completa si rimanda al paragrafo 2.5 del Rapporto ambientale.

Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali (PDG)

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PTA e 3 differenti tipologie di misure del PDG riferite alle misure di base, alle misure supplementari ed alle così denominate “ulteriori misure complementari” del PDG. I risultati di tali valutazioni sono sintetizzati nelle matrici che seguono. Considerata l'appartenenza di tali pianificazioni al medesimo settore riferito alla tutela e gestione delle acque, i risultati conseguiti dall'analisi effettuata evidenziano una sostanziale e concorrente coerenza fra i due strumenti.

Delibera di Giunta Regionale n. 240 del 17 febbraio 2012 - Indirizzi per l'individuazione dei corsi d'acqua, o tratti dei medesimi, nei quali è necessaria l'esecuzione degli interventi di manutenzione degli alvei che prevedono l'estrazione e asporto di materiale litoide

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PTA e i criteri definiti per individuare i corsi d'acqua, o tratti dei medesimi, nei quali è necessaria l'esecuzione degli interventi di manutenzione degli alvei che prevedono l'estrazione e asporto di materiale litoide (DGR n. 240/2012). I risultati di tale analisi di coerenza sono sintetizzati nella matrice che segue.

Considerato che le azioni di PTA e le azioni della DGR 240/2012 riguardano aspetti relativi al medesimo settore ambientale, poiché gli interventi sugli alvei dei corsi d'acqua si relazionano con il rispetto e la naturalità delle sponde, il mantenimento del bilancio idrico, l'uso dei suoli e la preservazione da episodi di allagamento e inquinamento, i risultati conseguiti dall'analisi effettuata evidenziano una sostanziale coerenza fra i due strumenti.

Programma di sviluppo rurale (PSR) 2007-2013

Dal confronto fra i due strumenti si riscontra una sostanziale coerenza, o parziale coerenza, con gli obiettivi del PSR aventi ad oggetto aspetti territoriali o legati a tutela di caratteristiche naturalistiche regionali specifiche, mentre si evidenzia una coerenza sostanziale con l'obiettivo del PSR facente riferimento alla “Tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche superficiali e profonde”.

Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, di mobilità delle merci e della logistica

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PTA e gli obiettivi generali del Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica: i risultati conseguiti dalla compilazione della matrice non evidenziano molti aspetti per i quali i due strumenti prevedono obiettivi ed azioni concorrenti. Le poche correlazioni rilevate riguardano gli aspetti legati al sistema della portualità regionale e le azioni relative allo “sviluppo sostenibile” e al rispetto dell'ambiente e del territorio.

Pianificazione territoriale regionale (Piano urbanistico regionale - PURG - e Piano di governo del territorio - PGT)

Gli strumenti inerenti la disciplina della pianificazione territoriale regionale in Friuli Venezia Giulia sono costituiti dal vigente Piano urbanistico regionale generale (PURG) e dall'approvato Piano di governo del territorio (PGT) che entrerà in vigore in seguito all'approvazione dello strumento di pianificazione paesaggistica regionale.

Nel Rapporto ambientale sono stati brevemente descritti i contenuti relativi ad entrambi gli strumenti e sono state verificate le coerenza esterna al fine di riscontrare da un lato le relazioni del PTA con lo strumento vigente e dall'altro le attinenze con le prospettive di governo del territorio regionale future.

Piano urbanistico regionale generale

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PTA e gli obiettivi specifici Piano urbanistico regionale generale (PURG); i risultati conseguiti dalla compilazione della matrice, anche per il confronto con questo strumento, non evidenziano molti aspetti di coerenza o concorrenza. Le poche correlazioni riscontrate evidenziano delle coerenza parziali fra i due strumenti per gli aspetti legati all'uso ed alla salvaguardia del suolo e ad obiettivi afferenti la tutela e salvaguarda delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio regionale.

Piano di governo del territorio

I risultati conseguiti dall'analisi di coerenza evidenziano correlazioni dirette relativamente ad aspetti territoriali e di uso del suolo mentre le tematiche per le quali i due strumenti prevedono obiettivi ed azioni concorrenti sono molteplici e sono riferite prevalentemente alle attività produttive e alla promozione del miglioramento della qualità della vita della popolazione regionale.

Regolamento per la disciplina dell'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati nelle zone ordinarie e nelle zone vulnerabili da nitrati (RFA)

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PTA e le azioni del RFA; i risultati conseguiti dall'analisi di correlazione evidenziano che sono molteplici gli aspetti e le tematiche per i quali i due strumenti prevedono azioni comuni o concorrenti.

Gli aspetti comuni riguardano le aree di salvaguardia, di pertinenza dei corsi idrici o vincoli finalizzati alla tutela della qualità della risorsa idrica superficiale e sotterranea. Invece, i numerosi aspetti concorrenti sono relativi a quegli che in generale interessano indirettamente l'uso, la gestione, la tutela e la salvaguardia qualitativa e quantitativa della risorsa idrica.

Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani (PRGRU)

L'analisi di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PTA e le azioni specifiche del PRGRU; i risultati conseguiti dalla valutazione evidenziano poche relazioni e tra queste si rilevano coerenze e parziali coerenze tra le azioni degli strumenti confrontati aventi attinenza con la tutela delle risorse idriche e con le azioni relative ai sistemi di raccolta, convogliamento e trattamento delle acque.

Piano del turismo 2014-2018

L'analisi di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PTA e le azioni del Piano del turismo 2014-2018 della Regione Friuli Venezia Giulia; i risultati conseguiti dalla valutazione evidenziano poche relazioni. Tra queste si individuano coerenze dirette tra le azioni aventi attinenza con i sistemi di raccolta, convogliamento e trattamento delle acque, in particolare con riferimento agli scariche di acque reflue provenienti da agglomerati a forte fluttuazione stagionale (località turistiche), e parziali coerenze con quegli aspetti turistici che richiedono eventuali trasformazioni urbanistiche ed edilizie del suolo. Un altro aspetto evidenziabile una potenziale non coerenza riguarda le

attrattività turistiche invernali che richiedono notevoli quantità d'acqua funzionali all'innevamento artificiale per soddisfare il turismo sciistico: tali attività dovranno essere gestite tenendo conto dell'attuazione delle azioni di PTA 9, 11, 14, 16, 17. Infine, si osserva una potenziale non coerenza fra l'azione 1.3.1.1 (sviluppo del prodotto mare) con l'azione del PTA 20, in quanto gli interventi di gestione dei sedimenti potrebbero influenzare il settore turistico e balneare.

Piano tutela delle acque (PTA) della Regione Veneto

Ai fini dell'analisi della coerenza esterna si ritiene che i piani di tutela delle acque della regione Veneto e Friuli Venezia Giulia siano coerenti in quanto gli obiettivi di ciascuno discendono dai medesimi riferimenti normativi riferiti, nello specifico riconducibili alla Direttiva 2000/60/CE ed alla Testo unico in materia ambientale (D.Lgs. 152/2006), nonché in coerenza con il Piano di gestione delle acque del Distretto idrografico delle Alpi orientali.

2.5.1 Altri piani aventi attinenza con il PTA

Il Rapporto ambientale comprende un paragrafo in cui sono tati approfonditi i contenuti degli strumenti di pianificazione/programmazione regionale che potrebbero avere dei punti di contatto con il PTA ma che non hanno ancora concluso il loro percorso di approvazione o per i quali, la compilazione della matrice di coerenza esterna orizzontale, rischierebbe di risultare poco significativa. A tal fine sono stati considerati i seguenti strumenti:

- Piano energetico regionale (PER);
- Programma di sviluppo rurale (PSR) 2014-2020;
- Piano regionale delle attività estrattive (PRAE);
- Piano paesaggistico regionale (PPR).

2.6 VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA VERTICALE DELLE AZIONI DI PIANO

Le azioni del PTA sono state confrontate con gli obiettivi generali di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o nazionale pertinenti. Attraverso questa verifica si stabilisce se le azioni perseguite sono conformi alle priorità definite dalle politiche di livello superiore.

Questa analisi ha l'obiettivo di far emergere eventuali contraddizioni del Piano rispetto a quanto stabilito in materia di sviluppo sostenibile a livello comunitario e nazionale.

La verifica si è articolata attraverso le seguenti due fasi:

- identificazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale;
- confronto tra obiettivi di sostenibilità ambientale ed azioni del PTA.

Alle due fasi corrispondono una tabella ed una matrice di coerenza esterna verticale; da quest'ultima è possibile leggere in modo sintetico e completo, il percorso valutativo della coerenza.

Gli obiettivi di sostenibilità definiti a livello europeo e nazionale sono stati identificati attraverso un'analisi dei principali strumenti programmatori, direttive e documenti strategici che costituiscono un punto di riferimento per lo sviluppo sostenibile in ambito europeo e nazionale per le tematiche di interesse del PTA.

Dalla valutazione effettuata si riscontra una sostanziale coerenza delle azioni del PTA con i principali obiettivi generali e specifici di sostenibilità ambientale.

Gli obiettivi di sostenibilità derivanti da documenti di livello internazionale hanno coerenza massima con la finalità generale della protezione della popolazione e la sua salute, nonché con la protezione dell'acqua e degli afferenti sistemi naturali, oltre che del suolo, della biodiversità e del paesaggio.

Gli obiettivi strategici relativi alle attività produttive in senso lato (agricoltura, pesca, energia, industria) hanno una minore coerenza, data la rilevante protezione nei confronti di una risorsa non rinnovabile come l'acqua potabile. In particolare il turismo, fra le tematiche antropiche, risente in maniera maggiormente positiva dei vantaggi legati alle misure di questo Piano (sistemi di adduzione acquedottistica, sistemi di infrastrutturazione fognaria, depurazione, protezione del suolo e conseguente miglioramento del paesaggio e delle aree naturali, ecc.).

Infine il PTA presta attenzione all'adattamento ai cambiamenti climatici con la cura del controllo del risparmio idrico, pertanto è possibile affermare che la sua valenza è trasversale al miglioramento dell'aria e del cambiamento climatico.

3 STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE

3.1 PRINCIPALI ASPETTI AMBIENTALI

In questo capitolo si procede ad indagare il contesto territoriale ed ambientale di riferimento per il Piano. In base agli aspetti ambientali di seguito descritti è possibile pervenire a una fotografia dello stato di salute del nostro territorio al fine di poterne adeguatamente tenere in considerazione per il raggiungimento degli obiettivi di piano, e soprattutto per la conservazione e la valorizzazione del territorio regionale laddove venga significativamente e potenzialmente interessato da effetti generati dalle azioni di Piano.

Si presenta un panorama di aspetti ambientali, la cui selezione, attinente in modo diretto o indiretto alle scelte progettuali del Piano regionale di tutela delle acque, risulta utile per la valutazione dell'influenza delle scelte di piano rispetto allo stato attuale dell'ambiente.

Gli aspetti ambientali vengono trattati in modo sintetico per far emergere in maniera più evidente le criticità; tuttavia alcuni argomenti che rappresentano aspetti trasversali troveranno spazio e approfondimento negli specifici "focus" tematici.

La base informativa utilizzata deriva da documenti ufficiali quali il "Rapporto sullo stato dell'ambiente" nell'edizione 2012 redatto da ARPA FVG (l'ultimo attualmente disponibile), la "Regione in Cifre 2011", il Rapporto ambientale elaborato per il Piano del governo del territorio (2013) e dal database redatto dal Servizio Pianificazione territoriale che raccoglie dati su base comunale, oltre che dai Rapporti ambientali di altri strumenti di pianificazione regionale (Piano regionale per il miglioramento della qualità dell'aria, Piano di Azione regionale).

3.1.1 Il percorso metodologico e la classificazione DPSIR

La descrizione degli aspetti ambientali pertinenti e il successivo percorso valutativo sui possibili effetti derivanti dall'attuazione del presente Piano è stata effettuata considerando il concetto di sostenibilità ambientale in senso lato, ossia comprendendo una serie di "tematiche ambientali" e "tematiche antropiche".

Gli aspetti ambientali descritti nel capitolo relativo allo stato dell'ambiente, possono essere ricondotti, quindi, alle tematiche ambientali e alle attività antropiche su cui si è ritenuto che l'attuazione delle azioni di PTA potrebbero avere effetti: sulla base di tali tematiche e attività si è quindi proceduto alla valutazione dei possibili effetti delle azioni di Piano.

Le **tematiche ambientali** considerate sono le seguenti:

- aria, connessa ai maggiori inquinanti atmosferici e ai cambiamenti climatici (cfr. paragrafi 3.1.2 e 3.1.4 del RA);
- acqua, connessa alla situazione delle acque superficiali, sotterranee, di transizione e marino-costiere (cfr. paragrafo 3.1.5 del RA);
- suolo, comprendente aspetti legati all'impermeabilizzazione, alla compattazione del suolo, alla qualità e all'uso del suolo stesso (cfr. paragrafo 3.1.6 del RA);

- biodiversità, connessa alle aree protette sia da norme nazionali che regionali, tenendo presente le valutazioni relative al valore ecologico, alla fragilità ambientale, alla sensibilità ecologica della Carta della Natura, nonché della copertura forestale e boschiva regionale (cfr. paragrafo 3.1.7 del RA);

- salute, legata agli effetti delle attività antropiche sulla salute umana, all'età della popolazione, alle patologie e alle cause di decesso connesse all'ambiente fisico (cfr. paragrafo 3.1.8 del RA);

Per quanto riguarda il paesaggio, non si è ritenuto di presentare nell'ambito dello stato dell'ambiente un'analisi della tematica, in quanto il PTA, pur avendo interferenze indirette e dirette con tale tematica occupandosi della risorsa acqua, è un piano di gestione che non prevede modifiche allo stato dei luoghi se non in modo puntuale e non determinabile a priori. Inoltre la Regione ha avviato il processo di redazione del Piano paesaggistico regionale che attua sia una ricognizione di vincoli, sia un riconoscimento di valori paesistici. A tal fine si fa riferimento allo stato della pianificazione regionale in materia di paesaggio, descritto al paragrafo 2.5.9. del RA.

Le **tematiche antropiche** considerate sono i seguenti:

- popolazione, comprendente aspetti legati alla situazione demografica, alla composizione della popolazione e alla qualità della vita intesa nel suo complesso e come insieme di servizi a supporto delle attività antropiche in un ambiente urbanizzato (i.e. infrastrutture civili, gestione dei rifiuti, rumore ambientale, patrimonio edilizio) (cfr. paragrafo 3.1.3 del RA);

- settore agricolo, legato all'utilizzazione e alla qualità delle superfici agricole e agli aspetti produttivi afferenti all'agricoltura (cfr. paragrafo 3.1.9 del RA);

- settore ittico, comprendente una descrizione riferita alle attività attinenti il comparto della pesca e dell'allevamento ittico (mare e acqua dolce) (cfr. paragrafo 3.1.10 del RA);

- settore industriale, afferente agli aspetti quantitativi e tipologici legati agli impianti industriali dislocati sul territorio regionale, nonché alle caratteristiche di innovazione e sostenibilità ambientale di tali realtà produttive (i.e. EMAS, ISO ecc.) incluso il comparto delle attività estrattive (cfr. paragrafo 3.1.11 del RA);

- settore energetico, comprendente aspetti relativi sia agli impianti di produzione, che alle infrastrutture di distribuzione cfr. paragrafo 3.1.12 del RA);

- settore turistico, con riferimento alle attività, ai servizi di carattere polivalente presenti nelle località turistiche regionali (svago, riposo, cultura, curiosità, cura, sport, ecc.) e alle presenze nelle strutture ricettive (cfr. paragrafo 3.1.13 del RA).

In relazione a tali aspetti, quindi, sono stati definiti opportuni indicatori con cui procedere, durante la fase di attuazione dello strumento pianificatorio, al monitoraggio degli effetti sull'ambiente in senso lato, nonché dell'efficacia del PTA stesso.

La scelta degli aspetti ambientali è stata effettuata utilizzando il modello DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte). Si tratta di uno schema concettuale, sviluppato dall'EEA (EEA 1999), che permette di strutturare le informazioni ambientali per renderle più accessibili e intelligibili ai fini decisionali ed informativi.

L'utilizzo di questo modello fornisce un contributo all'interpretazione delle complesse relazioni causa-effetto e delle dinamiche che hanno portato e portano allo sviluppo dei problemi ambientali. Consente di pianificare l'adozione di specifiche politiche od interventi correttivi per fronteggiare gli impatti, indirizzandoli verso una qualsiasi fase del DPSIR (fonte, pressione, stato, impatto o anche una risposta pregressa da correggere), e di valutarne l'efficacia.

Esistono, oltre al DPSIR, anche altri modelli concettuali, alcuni più generici (ad esempio il PSR) ed altri più specifici (ad esempio il modello DPSEEA), tuttavia il loro utilizzo comporta in ogni caso alcune difficoltà, derivanti dalla diversa interpretazione che viene data ai termini del modello stesso. Il mondo reale è molto più complesso di quanto possa essere espresso con una semplice relazione causale.

Il modello DPSEEA, in particolare, è un affinamento del modello DPSIR, sicuramente molto utile per la descrizione e l'analisi delle relazioni causa-effetto nell'ambito della tematica salute umana, in quanto sostituisce ed integra il generico impatto (I) con esposizione (E) della popolazione ed effetto (E) sulla salute.

Se si osserva, tuttavia, che la valutazione ambientale strategica del PTA deve considerare gli effetti/impatti significativi dell'attuazione del piano sia sulla salute umana che sull'ambiente (punto f, allegato VI, D.Lgs. 152/2006: *“possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali 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....”*), bisogna convenire che in questo caso l'utilizzo del modello DPSIR sia più opportuno. E' più semplice individuare indicatori d'impatto (I) sulla salute umana piuttosto che indicatori di esposizione (E) ed effetto sulla salute (E) nei riguardi della flora, della fauna, del suolo o dell'acqua.

Nella seguente tabella è possibile leggere in modo sintetico gli aspetti ambientali considerati nell'ambito del Rapporto ambientale, organizzati secondo la classificazione DPSIR.

DPSIR	Tematiche	Capitolo di riferimento del Rapporto Ambientale
Determinanti primari	Cambiamenti climatici	3.1.2
	Popolazione	3.1.3
Determinanti secondari	Settore agricolo	3.1.9
	Settore ittico	3.1.10
	Settore industriale	3.1.11
	Settore energetico	3.1.12
	Settore turistico	3.1.13
Pressioni	Consumo di risorse idriche	3.1.5
	Emissione di inquinanti	3.1.4
Stato	Aria	3.1.4
	Acqua	3.1.5
	Suolo	3.1.6
	Biodiversità e copertura forestale	3.1.7
	Paesaggio	3.1.1 - 2.5.9
	Salute	3.1.8
Impatti	Effetti sulla salute	5.3
	Effetti sulla biodiversità	5.3
	Effetti sul clima	5.3
	Effetti sull'aria	5.3
	Effetti sull'acqua	5.3
	Effetti sul suolo	5.3
	Effetti sul paesaggio	5.3
Risposte	Miglioramento dello stato di qualità e quantità dei corpi idrici superficiali e sotterranei	Norme tecniche di PTA

3.2 PROBABILE EVOLUZIONE DELL'AMBIENTE IN ASSENZA DEL PIANO

L'elaborazione del PTA da parte delle Regioni è previsto dal decreto legislativo 152/2006 e pertanto tutte le Regioni sono tenute a dotarsi di tale strumento.

La valutazione dell'evoluzione dell'ambiente in assenza del Piano risulta pertanto non significativa, anche in relazione alle finalità di miglioramento ambientale sottese allo strumento in questione, che permettono di affermare che l'assenza del PTA apporta certamente un peggioramento ambientale sia in termini qualitativi che in termini quantitativi.

4 VALUTAZIONE DI INCIDENZA

4.1 INTRODUZIONE

La procedura della valutazione d'incidenza è finalizzata a stabilire se il Piano, da attuarsi secondo modalità definite, sia compatibile - eventualmente sotto specifiche condizioni - con gli obiettivi di conservazione di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o di Zone di Protezione Speciale (ZPS) di Rete Natura 2000, interessati dal Piano in argomento.

4.1.1 Riferimenti normativi

Le principali disposizioni di riferimento sono rappresentate dalla normativa comunitaria sulla conservazione degli habitat naturali (Natura 2000) e degli uccelli selvatici, in particolare:

- Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 92/43/CEE "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali, e della flora e della fauna selvatiche, con data di attuazione 10.06.1994.

La normativa nazionale è costituita dai seguenti decreti:

- D.P.R. n. 357/97 (G.U. n. 219 del 23.10.1997): "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", come aggiornato dal D.P.R. n. 120/03 (G.U. n. 124 del 30.05.2003): "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. 357/97 del 08.09.1997 concernente l'attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- Decreto del Ministero dell'Ambiente, D.M. 03.04.2000 (G.U. n. 95 del 22.04.2000) che riporta l'elenco dei SIC e delle ZPS.

La normativa regionale comprende:

- Delibera della Giunta regionale n. 1323 dell'11 luglio 2014 recante gli indirizzi applicativi in materia di valutazione di incidenza;
- legge regionale 14/2007 *"Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Friuli Venezia Giulia derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Attuazione degli articoli 4, 5 e 9 della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici in conformità al parere motivato della Commissione delle Comunità europee C(2006) 2683 del 28 giugno 2006 e della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Legge comunitaria 2006)";*
- legge regionale 7/2008 *"Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Friuli Venezia Giulia derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Attuazione delle direttive 2006/123/CE, 92/43/CEE, 79/409/CEE, 2006/54/CE e del regolamento (CE) n. 1083/2006 (Legge comunitaria 2007)".*

L'obiettivo primario delle attività conoscitive della valutazione di incidenza è quello di effettuare l'analisi delle incidenze sulle diverse componenti ambientali coinvolte (habitat naturali e seminaturali,

flora e fauna selvatiche), per determinare in particolare l'entità delle incidenze e la possibilità che tali incidenze siano compatibili con gli obiettivi di conservazione del SIC o della ZPS.

I contenuti minimi della relazione per la valutazione di incidenza del Piano, elencati nell'Allegato G del DPR 357/1997, sono:

1. Caratteristiche dei piani e progetti
2. Area vasta di influenza dei piani e progetti - interferenze con il sistema ambientale:

Risulta essenziale evidenziare che, ai sensi dell'articolo 10, comma 3 del d.lgs. 03 aprile 2006 n. 152, la VAS deve ricomprendere la procedura della valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997.

A tal fine, il Rapporto ambientale deve contenere gli elementi di cui al citato allegato G del decreto n. 357 del 1997. Inoltre la valutazione dell'autorità competente deve estendersi alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza, ovvero dovrà dare atto degli esiti della valutazione d'incidenza.

4.2 CONTENUTI RICHIESTI DALLA NORMATIVA

4.2.1 Il procedimento di valutazione di incidenza

Le condizioni per assoggettare il Piano alla procedura di valutazione d'incidenza (così come indicato nella Direttiva Habitat e nella normativa nazionale di recepimento), sono che esso non sia un Piano direttamente connesso e necessario alla gestione del sito e che esista la possibilità che esso abbia incidenze significative sul sito.

In base alle norme vigenti, la necessità di effettuare la valutazione di incidenza si intende riferita:

- non solamente ai Piani che interessano in tutto o in parte aree comprese entro i confini dei SIC/ZSC e/o ZPS ed a quelli confinanti;
- anche a Piani esterni o distanti dal SIC/ZSC e/o ZPS i quali, pur non contenendo previsioni di interventi ricadenti all'interno del perimetro dei siti della Rete Natura 2000, possano comunque avere incidenze significative su di essi. A tale scopo è opportuno procedere ad una verifica del tipo di habitat, delle connessioni ecologiche, della funzionalità degli ecosistemi.

La valutazione di incidenza non è considerata necessaria quando:

- il Piano è direttamente connesso e necessario alla gestione/conservazione del sito (ad esempio i piani di gestione previsti dalla legge regionale 7/2008 e alcuni tra i piani previsti dalla legge regionale 42/96 per i Parchi, le Riserve, ecc.);
- il Piano non ha alcuna incidenza ovvero non interferisce con il sito Rete Natura 2000.

Al fine di determinare se esistono delle interferenze tra il Piano e SIC/ZSC e/o ZPS va presa in considerazione sia la sovrapposizione fisica, sia una relazione funzionale od ecologica senza sovrapposizione fisica. L'interferenza avviene quando c'è sovrapposizione tra l'area di influenza del Piano e l'area funzionale ecologica di un SIC/ZSC e/o ZPS.

L'area di influenza del Piano sul territorio è l'area nella quale gli effetti del Piano sono rilevabili in termini di emissioni (aria, acqua, rumore, ecc.), di traffico generato o indotto, di disturbo antropico. L'effetto sull'area di influenza deve essere evidente e diretto, e pertanto determinare in particolare fenomeni di inquinamento o disturbo percepibili e misurabili. Non può essere considerata come area d'influenza un'area in cui gli effetti del Piano sono puramente teorici o nella quale l'effetto rientra in un livello di fondo e se ne perde pertanto la percezione in termini di rilevabilità.

L'area di funzionalità ecologica del SIC/ZSC e/o ZPS è l'area nella quale avvengono i processi fisici ed ecologici che garantiscono la conservazione del SIC/ZSC e/o ZPS. Anche in questo caso è necessario limitarsi ai parametri strutturali del SIC/ZSC e/o ZPS, come le componenti fisiche ed i principali rapporti ecologici con il territorio circostante attraverso, ad esempio, le acque.

A tale proposito è necessario ricordare che l'art. 6 della Direttiva Habitat prevede un rapporto diretto tra Piano ed un sito specifico e non rapporti tra Piano e la rete dei siti Rete Natura 2000.

Lo schema operativo è quindi il seguente:

Condizione	Adempimenti richiesti
<i>Nessun effetto od interferenza tra Piano e SIC/ZSC /ZPS</i>	<i>Nessuno</i>
<i>Probabile effetto od interferenza tra Piano e SIC/ZSC /ZPS</i>	<i>VI Ec - I livello (verifica di significatività dell'incidenza)</i>
<i>VI Ec - I livello negativa</i>	<i>Dichiarazione di non significatività</i>
<i>VI Ec - I livello positiva</i>	<i>VI Ec - II livello (procedura di valutazione d'incidenza)</i>

dove con il termine VI Ec si intende la valutazione di incidenza ecologica oggetto del presente documento.

Il Piano che non possa avere alcun effetto o interferenza con un sito di importanza comunitaria o una zona di protezione speciale potrà essere trattato senza riferimento a quanto previsto dall'art. 6, paragrafi 3 e 4 e dall'art. 5 del DPR 357/1997 (nessuna procedura).

Qualora si verifichi l'esistenza di probabili effetti o interferenza tra il Piano ed il sito di importanza comunitaria, deve essere verificato se essi possano avere o no incidenza significativa sugli elementi ecologici che ne hanno determinato l'identificazione quale sito Rete Natura 2000 e deve essere attivata la procedura di valutazione di incidenza ecologica con le modalità indicate previste dalle disposizioni vigenti.

In coerenza con quanto espresso all'interno dei documenti tecnici elaborati dall'UE in merito alle valutazioni richieste dall'art.6 della Direttiva 92/43/CEE, da realizzarsi per livelli, la procedura metodologica definita prevede due livelli:

- Livello I: una fase preliminare di "screening" attraverso la quale verificare la possibilità che esso abbia un effetto significativo sul sito Rete Natura 2000;
- Livello II: "valutazione adeguata": la vera e propria valutazione di incidenza.

Se al termine del Livello I si giunge alla conclusione che il Piano è connesso con la gestione e conservazione del sito o che non sussistono possibili incidenze significative sul sito della Rete Natura 2000, non è necessario procedere con la successiva fase di valutazione approfondita.

Come detto, la direttiva "Habitat" si basa implicitamente sull'applicazione del principio di precauzione, in quanto prescrive che gli obiettivi di conservazione di Rete Natura 2000 sono sempre prevalenti in caso d'incertezza. A tale proposito, la "Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione" (Commissione Europea, 2000a, COM (2000) 1 final) stabilisce che l'applicazione del principio precauzionale presuppone:

- l'individuazione degli effetti potenzialmente negativi risultanti da un dato fenomeno, prodotto o procedura;
- una valutazione scientifica dei rischi che non possono essere determinati con sufficiente certezza in ragione della loro natura imprecisa o non definitiva o della insufficienza di dati (Commissione europea, 2000a, p. 14).

Nelle valutazioni occorre quindi innanzi tutto dimostrare in maniera oggettiva e documentabile che:

- non ci saranno effetti significativi su siti Rete Natura 2000 (Livello I: screening);

oppure

- non ci saranno effetti in grado di pregiudicare l'integrità di un sito Rete Natura 2000 (Livello II: valutazione di incidenza);

oppure

non esistono soluzioni alternative al Piano che può pregiudicare l'integrità di un sito Rete Natura 2000 (Livello II: valutazione di incidenza: analisi di soluzioni alternative);

oppure

esistono misure compensative dell'incidenza negativa, in grado di mantenere o incrementare la coerenza globale di Rete Natura 2000 (Livello II: valutazione di incidenza: individuazione e verifica delle misure compensative).

4.3 VERIFICA DI SIGNIFICATIVITÀ DEL PIANO

4.3.1 Descrizione sintetica del Piano

Per tali aspetti si rimanda alla descrizione del PTA di cui al capitolo 2 del Rapporto ambientale.

4.3.2 Elenco delle aree sensibili

Nel territorio del Friuli Venezia Giulia vi sono numerose aree, di superficie molto variabile, che godono di particolari forme di protezione. Esse, anche se non tutte istituite e a regime, discendono da normative comunitarie, statali o regionali e sono ascrivibili alle seguenti categorie:

- Zone speciali di conservazione (ZSC) e Siti di importanza comunitaria (SIC);
- ZSC comprendenti Habitat e specie prioritarie;

- Zone di Protezione Speciale (ZPS);

Al fine di chiarire i rapporti fra le diverse tipologie di aree, si presenta il seguente “Schema del sistema regionale delle aree tutelate”.

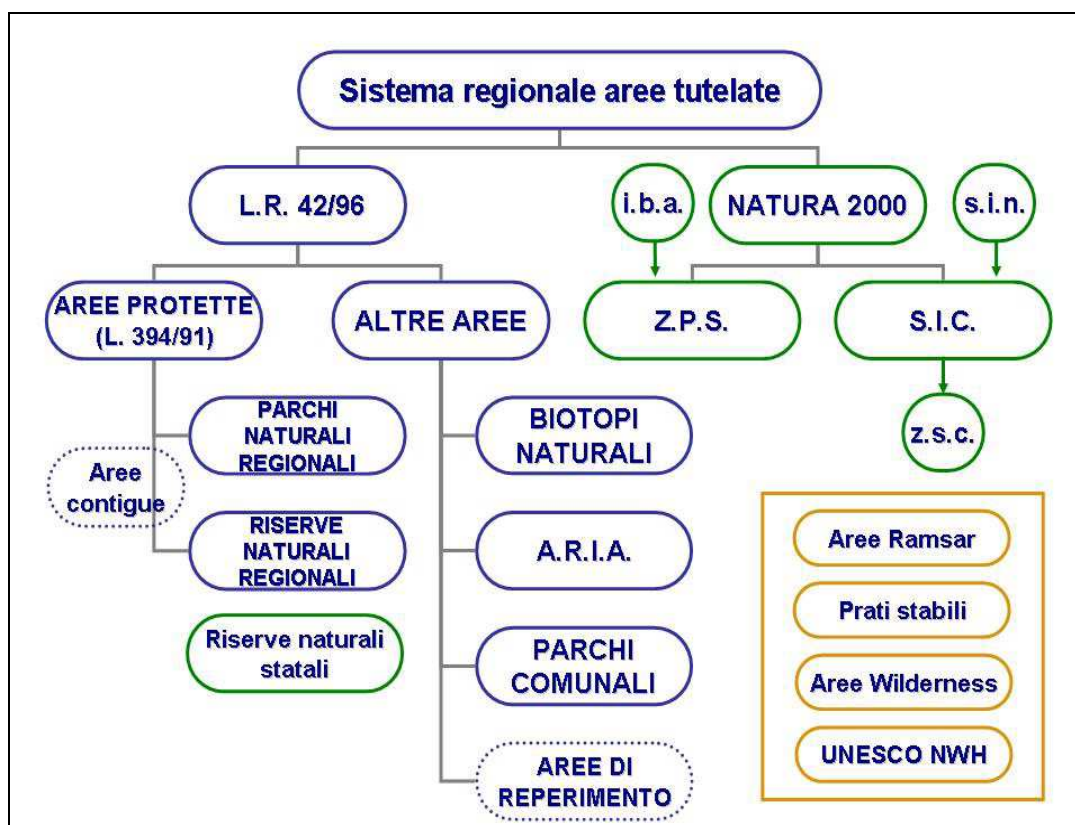


Figura 1 - Sistema regionale delle aree tutelate. Fonte: Regione FVG, aggiornamento 2013

Nel capitolo 4 del Rapporto ambientale sono elencate le denominazioni delle aree in argomento, i relativi Comuni regionali interessati e le mappe nelle quali è possibile localizzare le aree sensibili regionali senza individuare, però, la presenza del SIC “Area marina di Miramare” e dei SIC a mare proposti alla Commissione europea (pSIC) “Trezze di San Pietro e Bardelli” e “Relitti di Posidonina presso Grado”. Sono inoltre descritte le misure di conservazione e lo stato di avanzamento dei piani di conservazione dei siti Natura 2000 regionali.

4.3.3 Descrizione di altri Piani che, insieme al PTA, possono influire sui siti Natura 2000

Per quanto riguarda la descrizione degli altri strumenti di programmazione e pianificazione di livello regionale che possono avere attinenza con il PTA si rimanda al paragrafo 2.5 del Rapporto ambientale, in cui è stata affrontata altresì la verifica della coerenza esterna orizzontale delle azioni di Piano in particolare rispetto al Piano energetico regionale, al Programma di sviluppo rurale 2007-2013, al Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali, al Piano regionale di miglioramento della

qualità dell'aria, nonché rispetto alle azioni di base del Piano di gestione dei distretti idrografici delle Alpi orientali, recentemente adottato.

4.3.4 Descrizione degli eventuali effetti del Piano sui siti Natura 2000

Nel percorso di valutazione degli eventuali effetti negativi delle azioni del PTA sugli habitat dei SIC, delle ZSC e delle ZPS, si è voluto puntare all'integrazione ed alla valutazione di coerenza degli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 con gli obiettivi e conseguentemente con le azioni del Piano di tutela delle acque.

Si è proceduto pertanto ad analizzare i formulari standard dei siti della rete e le proposte di Piani di gestione in fase di predisposizione ed approvati, al fine di estrapolare i principali obiettivi di conservazione degli habitat idrofili e igrofili in essi previsti.

Il risultato di questa analisi è stato sintetizzato e ordinato raggruppando i siti Natura 2000 in base ad un criterio di omogeneità che prende in considerazione il tipo di habitat presente e la vulnerabilità che lo caratterizza rispetto alla componente idrica.

Di seguito viene riportato il risultato di quest'analisi, suddiviso per tipologia di sito.

FORRE

I siti che includono forre sono:

- IT3310003 Monte Ciaurlec e Forra del torrente Cosa. Viene segnalata la presenza di tre dighe che limitano le migrazioni genetiche dei salmonidi.
- IT3310004 Forra del Torrente Cellina. E' presente un invaso artificiale (Lago di Barcis); un altro è in fase di collaudo a valle del sito, in questo modo le dinamiche naturali del torrente vengono fortemente alterate.
- IT3320016 Forra Cornappo. La qualità delle acque del torrente Cornappo è visibilmente peggiorata nel corso degli ultimi 10 anni.
- IT3320016 Forra del Pradolino e Monte Mia .
- IT3320014 Torrente Lerada.

AMBIENTI UMIDI MONTANI

I siti che includono tali ambienti sono:

- IT3320002 Monti Dimon e Paularo.
- IT3320003 Creta di Aip e Sella di Lanza.
- IT3320005 Valloni di Rio Bianco e di Malborghetto.
- IT3320004 Monte Auering e Monte Corona.
- IT3320006 Conca di Fusine. È segnalata una complessa idrografia ipogea.
- IT3320012 Prealpi Giulie Settentrionali.
- IT3320013 Lago Minisini e Rivoli Bianchi.
- IT3320017 Rio Bianco di Taipana e Gran Monte .

Per tali habitat i problemi principali possono essere connessi al rischio di drenaggio delle acque in seguito della realizzazione di infrastrutture.

TORBIERE COLLINARI

Tali siti comprendono:

- IT3310005 Torbiera di Sequals. Viene segnalata la vulnerabilità molto elevata per la presenza di lavori di bonifica, canalizzazioni ed avanzamento progressivo delle colture agrarie.
- IT3320021 Torbiera di Casasola e Andreuzza. Viene segnalata la localizzazione in prossimità di un'area intensamente antropizzata; ai margini del sito sono presenti insediamenti produttivi di carattere industriale; tali aree rappresentano fonti di pressione sulla qualità e quantità dell'acqua. All'interno del sito alcune superfici sono state in passato drenate per ricavarne campi coltivabili. Fontana Abisso è tuttora sottoposta a drenaggi che ne mettono a rischio la sopravvivenza.
- IT3320022 Quadri di Fagagna. Negli ultimi anni molte delle superfici umide sono state drenate e trasformate in colture intensive e ciò può rendere precaria la sopravvivenza di questo sito.

FIUMI E LAGHI

I siti che includono tali ambienti sono:

- IT3310007 Greto del Tagliamento. La vulnerabilità è alta ed è legata principalmente alle attività di estrazione della ghiaia. Esiste la previsione di realizzare le note casse di espansione che, se realizzate, modificherebbero totalmente l'assetto idrobiologico ed ecologico dell'area.
- IT3320015 Valle del Medio Tagliamento. Le aree a quote inferiori si trovano in prossimità di zone ad alto sfruttamento agricolo e a centri urbani.
- IT3320020 Lago di Ragogna. Nelle vicinanze del Lago vi sono degli impianti artificiali di pioppi e di altre specie non autoctone. Il sito è prossimo a centri urbani di media dimensione ed ad un articolato sistema viario.
- IT3320030 Bosco di golena del Torreano. I rischi per il sito derivano dalla rilevante pressione antropica, che si esplica soprattutto con la presenza di attività agricole ed estrattive.
- IT3320030 Anse del fiume Stella. La vulnerabilità è molto alta, infatti il sito è completamente circondato da terreni agricoli, la pressione antropica è molto elevata.
- IT3320025 Magredi di Firmano. Il sito interessa un tratto del torrente Natisone.
- IT3310009 Magredi del Cellina. Ampie superfici sono state convertite a coltura intensiva o semplicemente dissodate, provocando quindi una continua contrazione delle superfici prative. Per tale ZSC, inclusa nella ZPS Magredi di Pordenone, il piano di gestione, in fase di predisposizione, propone le seguenti misure di conservazione per gli aspetti connessi al corso d'acqua:
 - regolamentazione e disciplina del prelievo delle ghiaie in alveo;
 - incentivi per il ripristino e la manutenzione degli ambienti ripariali;
 - monitoraggio delle particelle coltivate in area esondabile.

In generale per questo tipo di siti possono risultare problematici i prelievi a scopo irriguo che intaccano il normale regime delle acque, i residui di prodotti chimici usati in agricoltura che provocando l'inquinamento della falda e di conseguenza determinano lo stato qualitativo fortemente alterato dei fiumi di risorgiva.

RISORGIVE

Tali siti comprendono:

- IT3310010 Risorgive del Vinchiaruzzo. Nel pordenonese la vulnerabilità è elevata data la vicinanza di una vasta area industriale e dell'abitato di Cordenons. Nelle vicinanze sono presenti attività di itticoltura. La pressione antropica nel sito è elevata soprattutto per attività agricole, con conseguente abbassamento e inquinamento della falda. Un'altra causa dell'abbassamento della falda risulta essere lo sfruttamento dell'acqua per scopi idroelettrici, a monte del sito.

Il piano di gestione del sito Magredi di Pordenone (che include il SIC sopra citato), in fase di predisposizione, sta elaborando delle possibili misure di conservazione inerenti all'aspetto idrico, quali:

- conversione delle colture fortemente energivore, idroesigenti e ad elevato impatto ambientale;
 - regolamentazione dell'impiego di fertilizzanti e limitazione allo di spargimento di liquami o altre sostanze organiche;
 - divieto di tombinatura dei fossi e delle rogge;
 - divieto di costruzione di nuove centrali idroelettriche;
 - divieto di realizzazione di nuovi impianti di itticoltura di acqua dolce o di pesca sportiva;
 - acquisizione di terreni agricoli in aree umide per il recupero di rogge, torbiere e aree ripariali esondabili;
 - monitoraggio dei corpi idrici: corsi d'acqua secondari non censiti (rogge di risorgiva) e delle raccolte d'acqua (polle, fossi, stagni);
 - monitoraggio ed elaborazione di un disciplinare per un corretto uso delle acque;
 - realizzazione di impianti di fitodepurazione;
 - indennizzi relativi ai vincoli sull'impiego di fertilizzanti nei comuni al di fuori delle aree vulnerabili ai sensi della norma collegata alla Direttiva Nitrati.
- IT3320026 Risorgive dello Stella: la vulnerabilità dell'area dello Stella è elevata a causa della vicinanza di colture intensive e dello scavo di canali di drenaggio. La contrazione degli habitat umidi planiziali mette a forte rischio la sopravvivenza di alcune specie stenoendemiche. Le aree umide sono fortemente frammentate. Un rischio da valutare attentamente per l'equilibrio ecologico di questi ambienti è costituito da alcuni impianti di itticoltura che utilizzano le acque di risorgiva. L'equilibrio ecologico delle acque fluviali è in pericolo per l'eliminazione della vegetazione ripariale.

Altri fattori che possono influenzare lo stato di conservazione del sito sono legati alla presenza, espansione e gestione di insediamenti, servizi e infrastrutture. Il piano di gestione del sito Risorgive dello Stella, redatto in bozza definitiva e in attesa di adozione, prevede già delle misure di conservazione inerenti all'aspetto idrico, quali:

- ripristino di habitat acquatici ed anfibi, di torbiere e di molinieti;
- ripristino di boschi idrofili;
- gestione attiva di torbiere e molinieti;
- conservazione e gestione attiva di brometi e prati stabili;
- miglioramento dei boschi idrofili;
- interventi pilota di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua e della rete di scolo;
- promozione dei "contratti di fiume";
- disciplina delle attività agricole;
- protocollo unitario di manutenzione e gestione delle acque pubbliche e della rete di scolo;
- disciplina dell'acquacoltura;
- indirizzi per la tutela delle risorse idriche e delle connessioni ecologiche;
- monitoraggio dello stato qualitativo e quantitativo delle risorse idriche;
- gestione sostenibile degli impianti di itticoltura.

TORBIERE BASSE

I siti che includono torbiere sono:

- IT3320027 Palude Moretto.
- IT3320028 Palude Selvose.

- IT3320031 Palude di Gonars.
- IT3320032 Palude di Corpetto.
- IT3330001 Palude del Preval.

Per tutti questi siti la vulnerabilità è elevata data la vicinanza di centri abitati e delle attività agricole intensive che li circondano. Il maggiore pericolo è comunque l'abbassamento della falda, che ha localmente raggiunto livelli critici per la sopravvivenza dell'habitat.

Sono stati redatti in bozza definitiva e devono essere avviati alla fase di adozione i piani di gestione dei siti Palude di Selvete e Palude di Gonars che prevedono misure di conservazione analoghe a quelle già elencate per il sito Risorgive dello Stella.

BOSCHI PLANIZIALI

Tali siti comprendono:

- IT3310011 Bosco Marzinis.
- IT3310012 Bosco Torrate.
- IT3320033 Bosco Boscat.
- IT3320034 Boschi di Mezzana.
- IT3320035 Bosco Sacile.

Le aree sono di dimensioni ridotte e circondate da colture di tipo intensivo. L'abbassamento del livello della falda, legato all'abbondante utilizzo dell'acqua, ne rende precaria l'esistenza. Sussistono gravi problemi di disturbo antropico.

COSTA BASSA

In tale area i siti Natura 2000 presenti sono:

- IT3320037 Laguna di Marano e Grado. Alcune attività umane rappresentano un fenomeno di potenziale disturbo, ad esempio il dragaggio di alcuni canali ed il relativo scarico del materiale dragato fuori dall'ambito lagunare o con soluzioni non adatte all'ambiente di transizione. Ulteriori problemi sono rappresentati dall'adiacente zona industriale Aussa-Corno e dalle acque ricche di sostanze fertilizzanti che giungono in laguna attraverso i corsi d'acqua della bassa pianura.
- IT3330005 Foci dell'Isonzo - Isola della Cona.
- IT3330006 Valle Cavanata e Banco Mulo di Muggia. Il canale Averte è minacciato dall'agricoltura nelle aree adiacenti con sottrazione di superfici lungo le sponde.
- IT3330007 Cavana di Monfalcone. Il sito è adiacente ad aree industrializzate e ad aree di interesse turistico. Esso è interessato da progetti di sviluppo di aree produttive e a sottrazioni di superfici a fini di agricoltura intensiva nonché all'eventuale ampliamento del canale già esistente.

Il problema più rilevante di queste aree è la qualità delle acque dovuto a percolazioni e scarichi contenenti sostanze fertilizzanti provenienti dall'agricoltura.

Il piano di gestione del sito Laguna di Marano e Grado, redatto in bozza definitiva e in attesa di adozione, prevede delle misure di conservazione inerenti all'aspetto idrico, quali:

- ripristino di biotopi umidi;
- disciplina degli interventi sull'assetto morfologico, idrologico e sedimentologico;
- disciplinare transitorio per la movimentazione dei fanghi di dragaggio;
- disciplina e monitoraggio delle attività agricole;
- monitoraggio dell'evoluzione del quadro geomorfologico e idrografico.

AREE MARINE

in tale area i siti Natura 2000 presenti sono:

- IT3340007 SIC "Area marina di Miramare"
- IT3330008 SIC "Relitti di Posidonia presso Grado"
- IT3330009 SIC "Trezze San Pietro e Bardelli"
- IT3320037 ZSC/ZPS Laguna di Marano e Grado
- IT3330006 ZSC/ZPS Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia
- IT3330005 ZSC/ZPS Foce dell' Isonzo - Isola della Cona
- IT3340006 ZSC Carso Triestino e Goriziano.
- IT3341002 ZPS Aree carsiche della Venezia Giulia.

Le criticità da evidenziare sono analoghe a quelle per le aree a mare della Costa bassa.

CARSO

Nell'area carsica i siti Natura 2000 sono:

- ZSC IT3340006 Carso Triestino e Goriziano.
- ZPS IT3341002 Aree carsiche della Venezia Giulia.

L'imponente sistema idrico sotterraneo risulta particolarmente vulnerabile all'inquinamento e alla realizzazione di infrastrutture, soprattutto in relazione alla conservazione di *Proteus anguinus*. La tutela delle rare e localizzate raccolte d'acqua esistenti è prioritaria per la conservazione delle risorse biogenetiche di importanza nazionale, costituite dalle popolazioni di *Hyla arborea* e *Rana ridibunda*. A ridosso del sito vi sono poi tutta una serie di impianti industriali di notevoli dimensioni ed infrastrutture energetiche e di trasporto fonti di vulnerabilità e inquinamento.

Il piano di gestione dei siti Natura 2000 del Carso, in fase di predisposizione, proporrà specifiche misure di conservazione, quali:

- manutenzione degli stagni esistenti;
- interventi di ripristino di stagni abbandonati e realizzazione di nuovi stagni;
- interventi sul reticolo idrografico e sui fossati di drenaggio;
- norme per l'agricoltura;
- divieto di realizzazione di nuovi impianti di itticultura di acqua dolce o di pesca sportiva e gestione degli impianti esistenti;
- gestione delle acque di prima pioggia delle reti viarie;
- norme di tutela del Torrente Rosandra;
- norme di tutela del Fiume Timavo;
- norme di tutela degli stagni, dei laghetti, degli abbeveratoi e delle cisterne;
- norme di tutela dei canneti, dei giuncheti e della vegetazione lianosa lungo i corsi d'acqua;
- completamento delle reti fognarie;
- norme di tutela dell'habitat 6410 Praterie in cui è presente la *Molinia* su terreni calcarei e argillosi (eu-Molinion);
- realizzazione di nuovi stagni;
- realizzazione sistemi di raccolta acqua piovana;
- monitoraggio ideologico;
- realizzazione del catasto degli stagni.

GRANDI SITI ETEROGENEI

I siti Natura 2000

- IT3310001 Dolomiti Friulane.

- IT3321001 Alpi Carniche.
- IT3321002 Alpi Giulie.

Comprendono al loro interno numerose tipologie di habitat. La vulnerabilità dei diversi habitat è comunque riconducibile a quelle già trattate sopra.

Al fine di ottenere uno studio valutativo efficace delle potenziali incidenze del Piano di tutela delle acque sui siti citati, si è valutata ogni singola azione di PTA in relazione ai siti individuati con riferimento agli obiettivi/criticità ambientali sopra evidenziati.

Tale valutazione viene sintetizzata tramite l'utilizzo delle seguenti terminologie:

- *"impatto significativo"*, utilizzata nel caso in cui si rilevano effetti negativi rilevanti causati da una specifica azione relativamente agli obiettivi/criticità ambientali specifici dei siti individuati;
- *"impatto non significativo"*, utilizzata nel caso in cui non si rilevano effetti negativi rilevanti causati da una specifica azione relativamente agli obiettivi/criticità ambientali specifici dei siti individuati;
- *"impatto potenzialmente significativo"*, utilizzato nei casi in cui l'attuazione di una azione possa avere delle incidenze, relativamente a uno o più obiettivi/criticità ambientali specifici dei siti individuati, valutabili solamente in funzione delle metodologie scelte per l'attuazione dell'azione stessa;
- *"non pertinente o positivo"*, utilizzata nel caso in cui un'azione di Piano non ha attinenza con l'ambito degli obiettivi/criticità ambientali sopra evidenziati oppure ha nei loro confronti un impatto positivo, anche molto significativo.

Si osserva che le azioni proposte dal Piano sottendono ad obiettivi di miglioramento della gestione e della tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche sulla base della massima sostenibilità ambientale ed in virtù di ciò i loro potenziali effetti positivi sulle varie componenti ambientali sono evidenziati nel capitolo 5 del Rapporto ambientale.

Nel presente paragrafo ci si sofferma pertanto alla valutazione dei soli possibili effetti negativi delle azioni di Piano limitatamente alle aree Natura2000 ZPS e SIC/ZSC caratterizzate dalla presenza di habitat con specifiche vulnerabilità rispetto alla componente idrica.

La rappresentazione di tale valutazione è leggibile nella seguente tabella, in cui si è schematizzato il risultato a seconda della tipologia di sito, ma sempre con riferimento all'elenco succitato.

La legenda per l'interpretazione della tabella è riportata di seguito:

LEGENDA			
S	impatto negativo significativo	PS	impatto potenzialmente significativo
NS	impatto negativo non significativo	-	non pertinente o positivo

MATRICE DI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI EFFETTI NEGATIVI DELLE AZIONI DEL PTA SUGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT IDROFILI E IGROFILI DEI SITI NATURA 2000 CARATTERIZZATI DA SPECIFICHE VULNERABILITÀ RISPETTO ALLA COMPONENTE IDRICA												
AZIONI DI PTA		TIPOLOGIA DI SITI DELLA RETE NATURA 2000 CARATTERIZZATI DA VULNERABILITÀ RISPETTO ALLA COMPONENTE IDRICA										
n.	AZIONI	FORRE	AMBIENTI UMIDI MONTANI	TORBIERE COLLINARI	Fiumi e laghi	RISORGIVE	TORBIERE BASSE	BOSCHI PLANIZIALI	COSTA BASSA	AREE MARINE	CARSO	GRANDI SITI ETEROGENEI
1	Indicazioni per l'individuazione e la tutela delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse	-	-	PS	PS	-	-	-	-	-	-	-
3	Indicazioni per la definizione di agglomerati finalizzati alla disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Disposizioni per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica in relazione a nuovi interventi ed a trasformazioni urbanistico-edilizie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Disposizioni in merito al collettamento e all'allacciamento alla rete fognaria	-	-	-	-	PS	-	-	-	-	PS	-

MATRICE DI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI EFFETTI NEGATIVI DELLE AZIONI DEL PTA SUGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT IDROFILI E IGROFILI DEI SITI NATURA 2000 CARATTERIZZATI DA SPECIFICHE VULNERABILITÀ RISPETTO ALLA COMPONENTE IDRICA												
AZIONI DI PTA		TIPOLOGIA DI SITI DELLA RETE NATURA 2000 CARATTERIZZATI DA VULNERABILITÀ RISPETTO ALLA COMPONENTE IDRICA										
n.	AZIONI	FORRE	AMBIENTI UMIDI MONTANI	TORBIERE COLLINARI	FIUMI E LAGHI	RISORGIVE	TORBIERE BASSE	BOSCHI PLANIZIALI	COSTA BASSA	AREE MARINE	CARSO	GRANDI SITI ETEROGENEI
6	Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettibilità alla rete fognaria pubblica	-	-	PS	-	PS	-	-	-	-	-	-
7	Disposizioni in merito allo scarico ed al trattamento di acque reflue urbane anche in specifiche condizioni temporali o localizzative	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia	-	-	-	PS	-	-	-	PS	PS	PS	PS
9	Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa	-	-	-	PS	-	-	-	-	-	-	-
10	Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base del bilancio idrico	-	-	-	PS	-	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI EFFETTI NEGATIVI DELLE AZIONI DEL PTA SUGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT IDROFILI E IGROFILI DEI SITI NATURA 2000 CARATTERIZZATI DA SPECIFICHE VULNERABILITÀ RISPETTO ALLA COMPONENTE IDRICA												
AZIONI DI PTA		TIPOLOGIA DI SITI DELLA RETE NATURA 2000 CARATTERIZZATI DA VULNERABILITÀ RISPETTO ALLA COMPONENTE IDRICA										
n.	AZIONI	FORRE	AMBIENTI UMIDI MONTANI	TORBIERE COLLINARI	FIUMI E LAGHI	RISORGIVE	TORBIERE BASSE	BOSCHI PLANIZIALI	COSTA BASSA	AREE MARINE	CARSO	GRANDI SITI ETEROGENEI
11	Indicazioni per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua presso sistemi derivatori	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV	-	-	-	PS	-	-	-	-	-	-	-
13	Indicazioni per i corpi idrici fortemente modificati	-	-	-	PS	-	-	-	-	-	-	-
14	Limitazioni alle nuove concessioni alla derivazione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo	-	-	-	PS	-	-	-	-	-	-	-
16	Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea	-	-	-	-	PS	PS	PS	-	-	-	-

MATRICE DI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI EFFETTI NEGATIVI DELLE AZIONI DEL PTA SUGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT IDROFILI E IGROFILI DEI SITI NATURA 2000 CARATTERIZZATI DA SPECIFICHE VULNERABILITÀ RISPETTO ALLA COMPONENTE IDRICA												
AZIONI DI PTA		TIPOLOGIA DI SITI DELLA RETE NATURA 2000 CARATTERIZZATI DA VULNERABILITÀ RISPETTO ALLA COMPONENTE IDRICA										
n.	AZIONI	FORRE	AMBIENTI UMIDI MONTANI	TORBIERE COLLINARI	FIUMI E LAGHI	RISORGIVE	TORBIERE BASSE	BOSCHI PLANIZIALI	COSTA BASSA	AREE MARINE	CARSO	GRANDI SITI ETEROGENEI
17	Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane	-	PS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Disposizioni per l'utilizzo di pozzi artesiani a risalienza naturale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Indicazioni per le attività di utilizzo della risorsa idrica nell'ambito del settore agricolo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere	-	-	-	-	-	-	-	PS	PS	-	-

Dall'analisi delle scelte di Piano in relazione agli obiettivi di conservazione degli habitat idrofili e idrofili, si deduce che tutte le azioni hanno effetti positivi anche sui siti Natura 2000, in particolare in relazione alla risorsa idrica. Tali effetti positivi sui SIC, sulle ZSC e sulle ZPS rivestono un'importanza particolare in virtù delle loro caratteristiche di sistemicità intrinseche nella scala regionale dello strumento di pianificazione.

Dallo studio sugli obiettivi di conservazione presentato precedentemente, infatti, si evincono alcune criticità ricorrenti le quali devono essere affrontate puntualmente, ma anche a livello di sistema, in quanto esse non dipendono solamente da cause interne ai SIC, alle ZSC o alle ZPS, bensì derivano spesso dalla sommatoria di fattori anche esterni ai siti stessi. A tal proposito si citano due esempi tipici: l'abbassamento delle falde e la qualità delle acque alla linea della risorgiva, criticità peculiari di diversi siti precedentemente elencati, dovute evidentemente a cause di natura diversificata e varia provenienza.

Le criticità puntuali, pur trovando nel PTA uno strumento di sostegno e di riferimento prioritario, vengono valutate ed affrontate sia nei citati Piani di gestione, sia alla scala attuativa nell'ambito della valutazione di incidenza dei singoli interventi e/o piani specifici, mentre gli aspetti di tutela e gestione idrica di sistema, trovano nelle azioni del PTA degli strumenti volti al miglioramento ambientale.

È in tale ottica che va interpretata la precedente matrice, in cui si può leggere quali siti della rete Natura 2000 sono caratterizzati da obiettivi di conservazione di habitat idrofili e idrofili suscettibili di subire effetti negativi potenzialmente significativi in relazione a interventi sulla risorsa idrica che specifiche azioni di PTA regolamentano. In altre parole sono state messe in relazione le criticità ambientali relative alla risorsa idrica di alcuni SIC, ZSC e ZPS con quelle azioni del PTA che, in fase di attuazione, sarà opportuno valutare puntualmente alla scala di intervento o di pianificazione di settore.

Seguono alcune osservazioni in relazione alle azioni di PTA che si è valutato possano generare effetti potenzialmente significativi sui siti considerati.

L'azione 2 "Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse", si concretizza nell'articolo 6 delle norme di attuazione del PTA e consiste nell'identificazione delle aree di pertinenza dei corpi idrici, ma soprattutto nella proposta di linee guida finalizzate a fornire indicazioni per la realizzazione degli interventi in tali aree: tali indicazioni sono espresse nel capitolo 3 del documento "Indirizzi di Piano". Tale azione è rivolta a tutelare le aree di pertinenza dei corpi idrici e pertanto ha complessivamente effetti positivi generali anche su tutti i siti della rete Natura 2000, pertanto nella fase di programmazione/realizzazione degli interventi di tutela si ritiene opportuno che negli specifici Piani di gestione e soprattutto in relazione alla valutazione di incidenza sia approfondita la valutazione degli effetti con particolare attenzione agli aspetti di criticità (pressioni agricole e antropiche) ed alle proposte illustrate per le Torbiere collinari ed i Fiumi e i Laghi precedentemente elencati.

L'azione 5 "Disposizioni in merito al collettamento e all'allacciamento alla rete fognaria" è collegata agli articoli 11, 12 e 13 delle norme di attuazione, che dà indicazioni (declinate anche per specifici ambiti territoriali) in merito all'obbligo di collettamento presso impianti di depurazione e/o alle reti fognarie, nonché alla separazione ed al risanamento delle stesse. Tale azione ha effetti positivi diretti sull'ambiente, tuttavia è opportuno che in fase di programmazione/progettazione degli interventi citati, si approfondiscano gli effetti sui siti delle Risorgive sopra elencati, focalizzando l'attenzione sulle zone umide fortemente frammentate, tenendo conto anche delle indicazioni proposte nel presente paragrafo.

L'azione 6 "Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettabilità alla rete fognaria pubblica", prevede - in situazioni particolari - la realizzazione di sistemi di trattamento individuale delle acque reflue tali da garantire la maggior tutela possibile del sottosuolo. L'azione, migliorativa dell'ambiente, nella fase di progettazione dei singoli interventi può avere effetti nei confronti di siti caratterizzati da complessi sistemi idrici sotterranei e/o vulnerabilità nei confronti della qualità delle acque sotterranee, quali le Torbiere collinari, le Risorgive, la Costa bassa, il Carso e i Grandi siti eterogenei elencati precedentemente. Nell'ambito degli studi di incidenza dei singoli interventi, si segnalano le specifiche indicazioni in merito alla conservazione degli habitat idrofili e idrofili riportate nel presente paragrafo.

L'azione 8 "Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia", può avere effetti negativi solo in casi specifici in relazione all'eventualità di recapito di acque contaminate o non contaminate in corpi idrici superficiali. Gli approfondimenti da effettuare in fase di progettazione - tenendo conto anche delle indicazioni in merito alla conservazione degli habitat summenzionate - riguardano in particolare siti quali i Fiumi e i laghi, la Costa bassa, il Carso e i Grandi siti eterogenei elencati all'inizio del presente paragrafo.

L'azione 9 "Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa", l'azione 10 "Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base del bilancio idrico", l'azione 12 "Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV", l'azione 13 "Indicazioni per i corpi idrici fortemente modificati" e l'azione 15 "Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo" sono mirate a tutelare soprattutto gli aspetti quantitativi della risorsa idrica, con particolare riferimento alla possibilità di derivare ed emungere: tali attività dovranno essere soggette ad adeguate valutazioni puntuali in fase di progetto o di autorizzazione in relazione ai succitati Fiumi e Laghi appartenenti alla rete Natura 2000. Si segnala, in particolare in relazione all'azione n. 12, legata all'articolo 37 sul deflusso minimo vitale, che la formula da usare al fine del calcolo dello stesso prevede un parametro specifico che tiene conto anche dei SIC, delle ZSC e delle ZPS (cfr. il capitolo 3 del documento "Indirizzi di Piano").

L'azione 16 "Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea" è collegata all'articolo 45 delle norme di attuazione: in particolare con riferimento al comma 3, che recita "Nelle aree in cui risultino alterate le condizioni qualitative o quantitative delle risorse idriche può essere vietata o limitata l'estrazione di acque dal sottosuolo", si ritiene che sia opportuno approfondire l'incidenza del singolo progetto di estrazione nei casi di interazione con i siti delle Risorgive, delle Torbiere basse e dei Boschi planiziali elencati all'inizio del presente paragrafo, in quanto caratterizzati da particolare vulnerabilità in merito all'abbassamento della falda.

L'azione 17 "Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane" è finalizzata alla tutela della risorsa idrica nelle zone montane: si ritiene opportuno che in fase di autorizzazione o progettazione di interventi di derivazione ricadenti negli Ambienti umidi montani elencati all'inizio del presente paragrafo, le disposizioni di tale azione, legata all'articolo 46 delle norme di attuazione dal PTA, siano interpretate nella loro accezione più restrittiva, al fine di tutelare gli habitat presenti.

L'azione 20 "Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere" è finalizzata ad una corretta gestione dei sedimenti lagunari nel rispetto dei riferimenti normativi che disciplinano le varie modalità di gestione del sedimento. Nel caso per la destinazione dei fanghi si facesse ricorso a quanto previsto dall'art. 185 comma 3 le Norme di attuazione del PTA già indicano che *la destinazione dei fanghi dovrà rispettare le disposizioni relative alla tutela degli Habitat presenti nella laguna di Marano e Grado.*

Inoltre l'azione 20 fornisce indicazioni sulla destinazione dei materiali che risultano conformi alle indicazioni presenti nelle Misure di conservazione dei SIC della regione biogeografica continentale del Friuli Venezia Giulia (DGR 546/2013) e del redigendo Piano di gestione della Laguna di Marano e Grado.

Le Misure di conservazione al punto 10 - Interventi nelle lagune prevedono che i sedimenti siano preferibilmente impiegati all'interno dei SIC, se consentito dalla disciplina sulla gestione dei sedimenti lagunari. I sedimenti devono essere utilizzati preferibilmente per interventi in laguna quali opere di manutenzione delle aree barenicole e degli argini. I materiali sabbiosi, solitamente presenti presso le bocche lagunari, devono essere preferibilmente utilizzati per il ripascimento e il rafforzamento del litorale in erosione.

Per il problema della gestione dei sedimenti lagunari nella bozza di Piano di gestione della ZSC/ZPS Laguna di Marano e Grado vengono date specifiche indicazioni nelle seguenti azioni: IA1 Protezione e consolidamento delle barene, IA2 Indicazioni per la movimentazione ed utilizzo dei sedimenti di dragaggio, IA3 ripascimenti delle spiagge in erosione, RE1 Disciplina degli interventi sull'assetto morfologico, idrologico e sedimentologico.

Per quanto riguarda la localizzazione delle aree di destinazione finale dei fanghi dragati si evidenzia che sono state opportunamente escluse quali aree di conferimento le aree caratterizzate dalla presenza di fanerogame marine.

Nel caso per la destinazione dei sedimenti venga individuata l'immersione in mare si ritiene opportuno escludere il conferimento all'interno dei SIC marini (IT3340007 "Area marina di Miramare", IT3330008 "Relitti di Posidonia presso Grado", IT3330009 "Trezze San Pietro e Bardelli") e delle aree di mare aperto presenti nei seguenti siti Natura 2000: IT3320037 Laguna di Marano e Grado, IT3330006 Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia, IT3330005 Foce dell' Isonzo - Isola della Cona, IT3340006 Carso Triestino e Goriziano, IT3341002 Aree Carsiche della Venezia Giulia .

Si ritiene opportuno approfondire l'incidenza della singola attività di gestione dei sedimenti mediante adeguate valutazioni puntuali in fase di progetto o di autorizzazione in relazione agli habitat ed alle specie di interesse comunitario presenti nei siti Natura 2000 della Costa bassa e delle Aree marine.

4.3.5 Conclusioni e valutazioni riassuntive in ordine all'incidenza del Piano

Considerata la valutazione degli effetti che le azioni del Piano possono avere sui SIC, sulle ZSC e sulle ZPS, tenuto conto degli obiettivi di conservazione, nel caso in esame, essendo questo un Piano che comprende obiettivi ed azioni che tendono ad una gestione della risorsa idrica maggiormente sostenibile da un punto di vista ambientale e considerando che le azioni di Piano interessano un livello generale e di sistema sul territorio regionale, si afferma che:

1. il Piano ha obiettivi e propone misure e norme orientate alla tutela delle risorse idriche sia dal punto di vista quantitativo che dal punto di vista qualitativo nel rispetto delle diverse componenti ambientali;
2. il Piano prevede indicatori e strumenti di monitoraggio tali da consentire il controllo e l'intervento sullo stato degli ecosistemi;
3. gli interventi puntuali di attuazione del PTA che interessino siti della rete Natura 2000 saranno regolamentati nell'ambito della pianificazione di settore (Piani di gestione) e soprattutto saranno valutati nell'ambito della valutazione di incidenza dei singoli interventi;
4. il Piano appare sostanzialmente coerente con gli obiettivi programmatici inerenti la sostenibilità e la difesa ambientale (politiche, programmi e piani di settore).

Il Piano non ha, in generale, incidenze negative significative dirette sugli habitat e sulle specie animali e vegetali presenti nei siti di Natura 2000 regionali: a tale proposito si rimanda alle valutazioni dei singoli Piani di gestione, nonché alle specifiche valutazioni di incidenza dei singoli interventi, nell'ambito delle quali si ritiene opportuno prendere come riferimento le misure di conservazione citate al paragrafo 4.3.5 per i siti della rete Natura 2000 ivi elencati.

5 POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI DEL PIANO SULL'AMBIENTE: INDIVIDUAZIONE, VALUTAZIONE, MITIGAZIONE

Nel presente capitolo sono stati descritti e valutati i possibili effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano. Le tematiche ambientali e le attività antropiche, cui afferiscono gli aspetti ambientali su cui si è incentrato il percorso valutativo, sono quelle descritte al paragrafo 3.1.1 del Rapporto ambientale.

5.1 VALUTAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DEGLI EFFETTI

La valutazione dei possibili effetti delle azioni di Piano è stata eseguita considerando il concetto di "sostenibilità ambientale" in senso lato, ossia comprendendo una serie di "tematiche ambientali" e alcuni settori delle attività antropiche, definite "tematiche antropiche". Per la scelta e la definizione di tali tematiche si veda l'articolazione di cui al capitolo 3 (cfr. par. 3.1.1).

Le "tematiche ambientali" individuate per la presente valutazione (Aria, Acqua, Suolo, Biodiversità, Salute e Paesaggio) sono state scelte in base alla significatività e intensità degli effetti/impatti dei determinanti legati all'uso dell'acqua (popolazione, clima, agricoltura, energia e attività produttive) e tale discriminare ha dettato anche la scelta delle "tematiche antropiche" (Popolazione, Settore agricolo, Settore ittico, Settore industriale, Settore energetico e Settore turistico).

A seguito dell'individuazione delle tematiche ambientali e antropiche, su cui l'attuazione del Piano potrebbe avere effetti, si è proceduto a sviluppare le valutazioni. Il percorso valutativo si è svolto utilizzando l'esperienza di un gruppo di esperti afferenti alle strutture dell'Amministrazione regionale e dell'ARPA FVG; pertanto sono stati fondamentali sia l'inquadramento dello stato dell'ambiente presentato nel capitolo 3 del Rapporto ambientale, sia la conoscenza scientifica e l'esperienza soggettiva individuale degli esperti coinvolti.

Le valutazioni sono di tipo qualitativo, in quanto a livello di VAS si parla di "effetti" e non di "impatti" ambientali, essendo i primi indeterminati e di maggior difficoltà di individuazione e monitorabili solo nel tempo, mentre i secondi sono determinabili e spesso anche quantificabili. Il livello di valutazione seguito si pone in coerenza con la tipologia delle azioni di Piano, in quanto i piani sottoposti a VAS possono essere di vario tipo e con livelli di dettaglio diversificati. Di conseguenza le informazioni, le analisi e il livello di dettaglio dei relativi Rapporti preliminari e Rapporti ambientali sono influenzati dalle caratteristiche specifiche degli strumenti pianificatori che sono le seguenti:

- pertinenza ambientale del piano;
- livello di definizione e dettaglio dei contenuti del piano;
- dimensione territoriale a cui si riferisce lo strumento;
- localizzazione delle azioni del piano.

La valutazione è rappresentata mediante matrici in cui le misure previste dal Piano sono "incrociate" con le suddette "tematiche ambientali e antropiche" in due matrici separate. Nelle caselle delle matrici è possibile leggere il grado di rilevanza dei probabili effetti delle singole azioni di Piano sulle tematiche ambientali e sulle attività antropiche, sulla base di una scala di significatività determinata a monte e motivata

Il PTA, per propria natura e viste le proprie finalità, è uno strumento volto al miglioramento della gestione di una specifica risorsa, l'acqua. Le scelte progettuali di Piano sono orientate primariamente

alla sostenibilità ambientale, attraverso la tutela delle risorse idriche sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, nonché attraverso lo sviluppo della conoscenza in termini di studio e ricerca.

In considerazione di tali premesse, si può affermare che il Piano si pone come obiettivo primario avere effetti positivi sull'ambiente e tali effetti positivi sono cumulativi e sinergici, in quanto gli ambiti di intervento considerati dal Piano sono complessi, molteplici e complementari fra loro. Si può parlare di un Piano "adattativo" alla minaccia del riscaldamento globale con la previsione di gestire una risorsa non rinnovabile come quella idrica.

Pertanto la mancata attuazione del presente Piano e delle misure da esso proposte costituirebbe un elemento negativo, anche in ordine alle incertezze evolutive dello stato dell'ambiente determinata dai cambiamenti climatici, poiché ciò potrebbe comportare, sia il mancato raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa di settore ovvero la Direttiva acque e sia, come conseguenza, un peggioramento delle condizioni ambientali connesse alla tematica delle acque, ma, soprattutto, una minaccia al raggiungimento degli obiettivi generali di sviluppo sostenibile, principi base dell'azione ambientale europea.

L'individuazione di un probabile effetto è da ricondursi facendo riferimento agli obiettivi ambientali strategici di cui al capitolo 2.6 (Valutazione della coerenza esterna verticale della azioni di PTA) cioè considerando se e in che modo una determinata azione di PTA influenza (positivamente o negativamente) il perseguimento di tali obiettivi.

Il percorso valutativo è stato condotto avvalendosi di un insieme di matrici riferite alla valutazione qualitativa delle azioni di PTA e alla caratterizzazione delle possibili relazioni causa / effetto sulle tematiche ambientali e antropiche considerate. Le caselle delle matrici di valutazione indicano il grado di rilevanza dei probabili effetti generabili dalle singole azioni di Piano sulle tematiche esaminate.

La "significatività" dell'effetto ambientale del PTA è stata valutata seguendo i contenuti dell'Allegato VI del D.lgs. 152/2006 che definisce i criteri da tenere in considerazione, alcuni dei quali riferibili alle caratteristiche del PTA altri a quelle degli effetti potenziali identificati:

- la natura, le dimensioni, anche finanziarie, l'ubicazione degli interventi previsti;
- la probabilità, la durata, la frequenza e reversibilità degli effetti previsti;
- la natura transfrontaliera degli effetti;
- i rischi per la salute umana e per l'ambiente;
- valore (speciali caratteristiche del patrimonio naturale e/o culturale) e vulnerabilità dell'area interessata dagli effetti.

Tale approccio di valutazione, che tiene conto, per step successivi, di tutte le caratteristiche di un potenziale effetto indicate dal citato allegato VI, porta a una scala sintetica di significatività, con gradazioni di colore diversificate a seconda che l'effetto sia positivo o negativo. Per gli effetti incerti, qualora se ne rilevino, precauzionalmente, si impiegheranno le stesse gradazioni di colore utilizzate per gli effetti ritenuti negativi.

Tale scala, ha come scopo principale quello di rendere subito chiara la tipologia e l'intensità dell'effetto atteso: l'esperienza del Valutatore unitamente al supporto tecnico del gruppo di lavoro attivato, dovrebbe consentire di arricchire la valutazione di significatività attraverso un'analisi, che tenga conto anche di ulteriori parametri e criteri specifici, laddove se ne rilevi la necessità.

Dopo aver individuato gli effetti ambientali significativi dei singoli obiettivi operativi, si procede alla valutazione degli effetti cumulativi.

Il primo step riguarda la valutazione di ogni singola azione sulle diverse tematiche, ambientali e antropiche:

Il secondo step di valutazione, inclusivo degli “effetti cumulativi”, caratterizza gli effetti classificandoli in diretti e indiretti, a breve, medio e lungo termine, permanenti o temporanei, è svolto nel seguente modo:

- si caratterizzano gli effetti riscontrati con una valutazione che si arricchisce di ulteriori gradi di giudizio tratti da “GRDPN; Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013, Interreg III C, febbraio 2006”;
- contemporaneamente, si valuta l’effetto di più azioni di PTA sui singoli aspetti ambientali/antropici esplicitati nelle tematiche, che considerano le interrelazioni tra le azioni stesse;
- attraverso l’analisi critica degli effetti delle singole azioni si giungerà alla valutazione dell’effetto complessivo del PTA su ogni tematica ambientale e antropica pertinente.

La matrice di valutazione “Effetti delle azioni del PTA sulle tematiche ambientali” e la matrice di valutazione “Effetti delle azioni di PTA sulle tematiche antropiche” analizzano e valutano qualitativamente le interazioni tra le azioni del PTA e, rispettivamente, le tematiche ambientali e le attività antropiche. La seguente legenda descrive la corrispondenza tra la tipologia dell’effetto e la significatività/intensità dello stesso:

LEGENDA		
Effetti negativi	Significatività/Intensità	Effetti positivi
---	effetto molto significativo	+++
--	effetto significativo	++
-	effetto poco significativo	+
o	nessun effetto	o

Dalla lettura delle matrici si evidenzia che le azioni di Piano hanno effetti positivi sulle principali tematiche ambientali ed in particolare sulla popolazione, sull’acqua, sul suolo e sulla biodiversità.

Anche gli effetti sulle tematiche antropiche risultano sostanzialmente positivi: tuttavia è opportuno evidenziare che alcune azioni potrebbero avere, nel breve periodo, effetti negativi, sebbene poco significativi, su alcune attività produttive, sull’agricoltura e sulla produzione di energia idroelettrica.

Si è ritenuto che gli effetti economici a breve termine sulla popolazione dovuti ad alcune azioni di PTA, siano comunque minori rispetto ai vantaggi a medio/lungo termine sulla risorsa idrica e pertanto sulla qualità dell’ambiente nonché sulla qualità della vita dei cittadini stessi.

EFFETTI DELLE AZIONI DEL PTA SULLE TEMATICHE AMBIENTALI							
AZIONI DI PTA		Aria	Acqua	Suolo	Biodiversità	Salute	Paesaggio
1	Indicazioni per l'individuazione e la tutela delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano	o	++	+	+	+++	+
2	Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse	+	++	++	+++	+	+++
3	Indicazioni per la definizione di agglomerati finalizzati alla disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane	+	++	o	o	+	o
4	Disposizioni per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica in relazione a nuovi interventi ed a trasformazioni urbanistico-edilizie	o	++	+++	+	+	++
5	Disposizioni in merito al collettamento e all'allacciamento alla rete fognaria	o	+++	o	+	+	o
6	Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettibilità alla rete fognaria pubblica	o	++	-	+	++	o
7	Disposizioni in merito allo scarico ed al trattamento di acque reflue urbane anche in specifiche condizioni temporali o localizzative	o	++	+	+	++	o
8	Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia	+	++	+	+	+	o
9	Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa	o	+++	o	+	o	o
10	Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base del bilancio idrico	o	++	o	+	+	o
11	Indicazioni per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua presso sistemi derivatori	o	+++	o	o	o	o

EFFETTI DELLE AZIONI DEL PTA SULLE TEMATICHE AMBIENTALI							
AZIONI DI PTA		Aria	Acqua	Suolo	Biodiversità	Salute	Paesaggio
12	Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV	+	+++	o	++	o	+
13	Indicazioni per i corpi idrici fortemente modificati	o	++	o	+	o	o
14	Limitazioni alle nuove concessioni alla derivazione	o	+++	o	+	o	+
15	Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo	o	+	o	+	o	+
16	Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea	o	+++	+	+	+	+
17	Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane	o	++	o	+	o	+
18	Disposizioni per l'utilizzo di pozzi artesiani a risalianza naturale	+	+++	+	o	+	o
19	Indicazioni per le attività di utilizzo della risorsa idrica nell'ambito del settore agricolo	o	++	o	o	o	o
20	Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere	o	+	o	+	o	+

EFFETTI DELLE AZIONI DEL PTA SULLE TEMATICHE ANTROPICHE							
AZIONI DI PTA		Popolazione	Settore agricolo	Settore ittico	Settore industriale	Settore energetico	Settore turistico
1	Indicazioni per l'individuazione e la tutela delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano	++	-	+	-	0	+
2	Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse	++	0	+	0	0	++
3	Indicazioni per la definizione di agglomerati finalizzati alla disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane	+	0	+	0	0	0
4	Disposizioni per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica in relazione a nuovi interventi ed a trasformazioni urbanistico-edilizie	++	0	0	-	0	+
5	Disposizioni in merito al collettamento e all'allacciamento alla rete fognaria	-	0	+	-	0	0
6	Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettibilità alla rete fognaria pubblica	-	0	0	0	0	0
7	Disposizioni in merito allo scarico ed al trattamento di acque reflue urbane anche in specifiche condizioni temporali o localizzative	+	0	+	0	0	++
8	Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia	+	0	+	-	0	0
9	Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa	+	-	-	-	--	0
10	Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base del bilancio idrico	0	0	+	-	-	0
11	Indicazioni per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua presso sistemi derivatori	++	0	0	0	0	0

EFFETTI DELLE AZIONI DEL PTA SULLE TEMATICHE ANTROPICHE							
AZIONI DI PTA		Popolazione	Settore agricolo	Settore ittico	Settore industriale	Settore energetico	Settore turistico
12	Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV	+	o	+	o	--	+
13	Indicazioni per i corpi idrici fortemente modificati	+	o	+	o	o	o
14	Limitazioni alle nuove concessioni alla derivazione	+	-	+	-	--	o
15	Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo	o	o	+	-	o	o
16	Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea	+	o	+	-	o	o
17	Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane	+	o	+	o	--	+
18	Disposizioni per l'utilizzo di pozzi artesiani a risalianza naturale	+	o	o	o	o	o
19	Indicazioni per le attività di utilizzo della risorsa idrica nell'ambito del settore agricolo	+	-	+	o	o	o
20	Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere	o	o	-	o	o	-

Dalla lettura delle matrici si evidenzia che le azioni di PTA hanno effetti molto positivi sulle principali tematiche ambientali e in particolare sull'acqua, discendono poi effetti positivi sulla biodiversità, sulla salute, sul suolo e sul paesaggio. Sull'aria gli effetti sono indiretti ma positivi: essi riguardano l'alterazione della composizione chimica dell'atmosfera e sono collegati al ciclo idrologico e all'attività di regolazione climatica. Si evidenzia che varie azioni, in particolare legate agli obblighi di collettamento alle reti fognarie e di separazione delle stesse o il vincolo di subordinare l'individuazione di nuove zone insediative e turistiche alla dimostrazione della disponibilità delle necessarie risorse idriche, possono avere effetti negativi di tipo economico di breve termine su alcuni settori produttivi e su alcune categorie di cittadini, pur di limitata significatività se confrontati con i vantaggi ambientali complessivi per la collettività e per le generazioni future. Di seguito sono descritti sinteticamente gli effetti dell'attuazione delle singole azioni di Piano sull'ambiente.

5.1.1 Azione 1

"Indicazioni per l'individuazione e la tutela delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano"

L'azione introduce dei criteri finalizzati all'individuazione di specifiche zone di tutela e pertanto, se da un lato ciò porta a un miglioramento ambientale (suolo, biodiversità, paesaggio), soprattutto nei confronti della popolazione, sia in termini di qualità della vita, sia in termini di salute, dall'altro potrebbe avere degli effetti negativi a breve termine nei confronti di quelle attività produttive - agricoltura in particolare - che potrebbero avere interesse a sfruttare le risorse idriche o porzioni di suolo in corrispondenza di risorse idriche sotterranee da tutelare. Si tratta di effetti eventuali e non significativi, mitigati dal miglioramento ambientale di cui proprio l'agricoltura stessa si gioverebbe nel medio e lungo termine.

5.1.2 Azione 2

"Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse"

L'azione rimanda ai criteri di tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici, con particolare attenzione alla vegetazione riparia, rinvenibili fra le misure contenute negli indirizzi di PTA (cfr. paragrafo 3.4 delle misure). Tale azione ha in generale effetti significativi positivi sulle tematiche ambientali in quanto concorre al raggiungimento del buono stato ecologico grazie all'aumento ed alla diversificazione degli habitat, incidendo sul miglioramento dello stato e minimizzando l'impatto derivante da pressioni di tipo diffuso, come ad esempio l'agricoltura. Effetti molto positivi si hanno in particolare, sulla biodiversità (sugli ecosistemi acquatici e spondali) sul paesaggio, mentre si evidenziano i possibili effetti positivi anche sulla popolazione in termini di sicurezza (nel lungo periodo concorre alla riduzione di possibili rischi idrogeologici).

L'azione può avere degli effetti negativi poco significativi sul settore energetico, in quanto può limitare l'eventuale insediamento di impianti idroelettrici di piccola taglia: si tratta di effetti assolutamente eventuali e comunque controbilanciati dagli effetti positivi sull'ambiente.

5.1.3 Azione 3

"Indicazioni per la definizione di agglomerati finalizzati alla disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane"

L'azione è volta a creare i presupposti teorici per la tutela della risorsa idrica, sulla quale ha pertanto effetti positivi, così come, indirettamente sulla salute dei residenti delle aree interessate. L'azione ha

inoltre effetti indiretti positivi nel lungo periodo sulla qualità della vita della popolazione e sul settore ittico in termini di miglioramento della qualità delle acque e anche sulla balneabilità. L'azione potrebbe generare inoltre effetti positivi poco significativi sul clima.

5.1.4 Azione 4

“Disposizioni per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica in relazione a nuovi interventi ed a trasformazioni urbanistico-edilizie”

L'azione punta alla minimizzazione della permeabilità dei suoli e all'utilizzo sostenibile della risorsa idrica, generando effetti positivi in generale sulle tematiche ambientali ed in particolare effetti significativi sul suolo. In relazione quindi alla limitazione della impermeabilizzazione dei suoli, si evidenziano effetti positivi sulla sicurezza per la popolazione in termini di riduzione di possibili rischi idrogeologici. L'azione potrebbe generare limitazioni in termini di insediabilità e di utilizzo della risorsa idrica e pertanto generare effetti negativi sul settore industriale, sebbene eventuali e poco significativi, comunque controbilanciato dai molteplici effetti positivi sull'ambiente.

5.1.5 Azione 5

“Disposizioni in merito al collettamento e all'allacciamento alla rete fognaria”

Dall'analisi della misura si deduce che, in linea generale, gli effetti ambientali sono positivi, essendo per sé stessa un'azione volta alla tutela delle componenti idriche, tuttavia si evidenzia che potrebbero esserci effetti di tipo negativo in termini economici sulla popolazione e sulle tematiche produttive. Tali effetti potrebbero derivare dall'impegno economico cui tali soggetti sarebbero esposti nell'attuazione di tale misura (spese di allacciamento alle reti fognarie, ecc.): questi effetti negativi, la cui significatività è da leggere in funzione dei vantaggi per la collettività in termini di sostenibilità ambientale, potrebbero essere ridotti o mitigati se l'azione fosse inquadrata in un contesto normativo più ampio in cui siano previste agevolazioni, eventualmente anche di natura economica, per i soggetti interessati. Si evidenzia inoltre, ai sensi dell'articolo 12, comma 5 delle norme di Piano, che il gestore del servizio idrico integrato fissa con proprio regolamento le condizioni di ammissibilità delle acque non inquinate in fognatura, pertanto, sebbene sulla base di specifici limiti fissati dalle normative di settore, potrebbero verificarsi delle condizioni non omogenee relativamente al controllo biochimico fra i vari gestori operanti sul territorio regionale.

5.1.6 Azione 6

“Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettabilità alla rete fognaria pubblica”

L'azione è legata a specifici articoli delle norme di Piano che regolano lo scarico di acque reflue domestiche o assimilate in situazioni particolari (case isolate, distanza da infrastrutture fognarie, ecc.), per le quali sono previste soluzioni di mitigazione, quali sistemi di trattamento specifici, al fine di poter scaricare sul suolo, nel sottosuolo o in corpi idrici superficiali. Tale azione ha effetti positivi sulla risorsa idrica e sulla salute umana e, indirettamente, sulla biodiversità. L'azione potrebbe avere effetti negativi sul suolo, in termini di eutrofizzazione e inquinamento, nonché sulla popolazione in termini economici, legati ai costi da sostenere per la realizzazione dei sistemi di trattamento (richiamati all'allegato 2 alle norme di Piano).

5.1.7 Azione 7

“Disposizioni in merito allo scarico ed al trattamento di acque reflue urbane anche in specifiche condizioni temporali o localizzative”

L'azione produce effetti positivi sulla risorsa idrica e, indirettamente, sulla salute umana, nonché sulla biodiversità. Si evidenziano possibili ricadute positive relativamente al miglioramento della qualità della vita e per il settore ittico. Particolare attenzione è riservata al settore turistico, alla cui tutela è dedicato uno specifico articolo delle norme di Piano che tiene conto della fluttuazione stagionale di turisti.

5.1.8 Azione 8

“Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia”

L'azione ha in generale effetti positivi sulle tematiche ambientali, nonché sulla tutela della risorsa idrica relazionabile ad un complessivo miglioramento della qualità della vita. Si osservano possibili effetti negativi sul settore industriale imputabili ai costi di realizzazione dei sistemi di gestione delle acque meteoriche: si tratta di effetti non significativi, mitigati dal miglioramento ambientale che consegue dall'attuazione dell'azione stessa e che potrebbero essere ridotti se l'azione fosse inquadrata in un contesto normativo più ampio in cui siano previste agevolazioni, eventualmente anche di natura economica per i soggetti interessati.

5.1.9 Azione 9

“Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa”

L'azione prefigura che siano elaborati studi specifici da presentare per ottenere nuove concessioni a derivare o il rinnovo di concessioni esistenti con la finalità di dimostrare il reale fabbisogno della risorsa e la capacità di utilizzo efficiente della stessa. L'azione potrebbe avere degli effetti negativi poco significativi in termini economici nel breve periodo nei confronti dei soggetti che necessitano di richiedere tali concessioni per attività legate all'uso irriguo, industriale, ittiogenico, mentre potenzialmente significativi sul settore energetico, con riferimento alla produzione idroelettrica.

Anche in questo caso gli effetti negativi (poco significativi e a breve termine) sono controbilanciati da quelli positivi a medio/lungo termine, in particolare dagli effetti positivi sugli aspetti ambientali e sulla qualità della vita in termini di disponibilità qualitativa e quantitativa di risorsa idrica.

5.1.10 Azione 10

“Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base del bilancio idrico”

L'azione produce effetti indiretti positivi sulla biodiversità, sulla salute e sul settore ittico dovuti al mantenimento/miglioramento della qualità della risorsa idrica e dunque sulle forme di vita ad essa connesse. Si evidenziano possibili effetti derivanti dall'impegno economico cui soggetti attivi nel settore industriale ed energetico sarebbero esposti nell'attuazione di tale misura: si tratta di effetti non significativi, mitigati dal miglioramento ambientale a vantaggio dell'intera collettività che consegue dall'attuazione dell'azione stessa.

5.1.11 Azione 11

“Indicazioni per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua presso sistemi derivatori”

L'azione ha effetti indiretti molto positivi sulla risorsa idrica, in quanto consente di tenere monitorata in modo affidabile e aggiornabile la quantificazione dei prelievi. L'azione inoltre ha effetti indiretti positivi sulla popolazione in termini di informazioni disponibili finalizzate ad assumere eventuali provvedimenti atti a garantire la disponibilità di risorsa idrica.

5.1.12 Azione 12

“Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV”

In termini quantitativi, l'azione ha effetti diretti positivi molto significativi sulla risorsa idrica. L'azione ha effetti positivi sui cambiamenti climatici in termini di microclima degli ambienti fluviali, sulla biodiversità, sul paesaggio, sul settore ittico, sul settore turistico e sulla popolazione in termini di garanzia della disponibilità della risorsa idrica. Si evidenziano possibili effetti negativi sul settore energetico, riferiti alla produzione idroelettrica, conseguenti a eventuali limitazioni alla derivazione.

5.1.13 Azione 13

“Indicazioni per i corpi idrici fortemente modificati”

L'azione è dedicata a tipologie di corsi idrici artificiali o caratterizzati da elevate alterazioni idromorfologiche che ostano al raggiungimento di un buono stato ecologico: in relazione a tali elementi, l'azione ha effetti positivi sulla risorsa idrica e, conseguentemente sulla biodiversità, sul settore ittico e sulla qualità della vita in termini di disponibilità e conservazione della risorsa per la popolazione.

5.1.14 Azione 14

“Limitazioni alle nuove concessioni alla derivazione”

L'azione, che ha effetti positivi molto significativi in relazione alla risorsa idrica, limita il rilascio di nuove concessioni a derivare in determinate situazioni: ciò potrebbe avere effetti negativi, seppure non significativi, nei confronti di alcune tipologie di attività agricole, produttive, mentre nel caso di produzione idroelettrica gli effetti negativi potrebbero essere più significativi. Si tratta tuttavia di effetti non tanto di tipo economico, quanto “di opportunità”, pertanto a fronte dello svantaggio immediato nei confronti di pochi soggetti di non poter derivare in certe condizioni, si ha un vantaggio per l'ambiente e per la comunità. Si osserva inoltre che l'azione potrebbe avere effetti indiretti positivi sulla biodiversità e sul settore ittico, in particolare per la flora e la fauna d'acqua dolce, sul paesaggio, in relazione conseguenti ai benefici che potrebbero interessare le fasce riparie, nonché sulla qualità della vita in termini di qualità ambientale.

5.1.15 Azione 15

“Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo”

L'azione produce effetti positivi diretti sulla tutela della qualità della risorsa idrica ed introduce criteri operativi e gestionali finalizzati alla tutela della fauna ittica nei casi di esecuzione di lavori che possono interessare l'alveo dei corsi d'acqua. Si ritiene che potrebbero verificarsi effetti indiretti di tipo positivo

sulla biodiversità, sul settore ittico e per il paesaggio, in relazione alla tutela della presenza di vita nei corsi d'acqua, come conseguenza degli accorgimenti introdotti a tutela della fauna presente in alveo. Si evidenziano invece possibili effetti negativi in termini economici per quelle attività del settore industriale inerenti il comparto estrattivo, in particolare per le operazioni di escavazione e prelievo degli inerti in alveo: tali effetti, comunque di lieve entità, sono bilanciati dalle positive ricadute ambientali.

5.1.16 Azione 16

“Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea”

Molto positivi sono gli effetti dell'azione sulla risorsa idrica, in particolare sulle acque sotterranee e conseguentemente, sebbene poso significativi sul settore ittico. L'azione presenta effetti positivi diretti sul suolo in termini di sicurezza, in relazione alla regolamentazione delle terebrazioni, e indiretti sulla popolazione, sulla biodiversità, sulla salute e sul paesaggio in termini di miglioramento della qualità ambientale e di qualità della vita. L'azione presenta limitazioni in relazione al prelievo da falde acquifere che possono avere effetti sulla su alcune attività produttive, che necessitano di elevate quantità di risorsa idrica. Si tratta di effetti di tipo economico, prevalentemente a breve termine e poco significativi rispetto agli effetti positivi dell'azione stessa.

5.1.17 Azione 17

“Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane”

L'azione ha effetti positivi dovuti alla tutela quantitativa della risorsa idrica, inoltre ha effetti positivi indiretti sulla biodiversità, sul paesaggio, sulla popolazione, sul settore ittico e sul settore turistico in termini di maggiore disponibilità della risorsa, legata alla qualità della vita umana e della presenza di ambienti fluviali. L'azione, proponendo delle limitazioni alla concessione a derivare per uso idroelettrico in ambito montano, può avere effetti negativi sul settore energetico.

5.1.18 Azione 18

“Disposizioni per l'utilizzo di pozzi artesiani a risalienza naturale”

L'azione ha effetti molto positivi sulla risorsa idrica sia in termini quantitativi, legati all'introduzione dei limiti di prelievo giornaliero per i pozzi artesiani per uso domestico, sia in termini qualitativi, relativamente alla conseguente tutela delle falde acquifere. L'azione ha effetti positivi indiretti sul suolo e sulla salute, in quanto contribuisce alla riduzione del rischio di eutrofizzazione e contemporaneamente alla riduzione dell'inquinamento delle falde. Effetti positivi si possono riscontrare anche per la popolazione ed il clima, in termini di miglioramento della qualità della vita per le generazioni future: la valutazione di moderata significatività per questa specifica tematica è stata scelta in quanto bilancia i citati effetti positivi (significativi) ed i possibili effetti negativi economici locali derivanti dall'obbligo di adeguamento dei pozzi esistenti (e futuri) alle prescrizioni di cui all'articolo 48 delle norme di Piano, sebbene lo stesso articolo preveda a tal fine specifici contributi regionali.

5.1.19 Azione 19

“Indicazioni per le attività di utilizzo della risorsa idrica nell'ambito del settore agricolo”

L'azione ha effetti positivi significativi diretti sulla risorsa idrica in termini di conservazione quantitativa delle acque sotterranee, ha effetti positivi sulla popolazione, in termini di maggiore disponibilità di

risorsa, e sul settore ittico, in quanto contribuisce al mantenimento delle portate nei corsi d'acqua superficiali. L'azione può avere effetti negativi poco significativi diretti su quelle attività agricole che necessitano di riconvertire impianti irrigui da scorrimento a sistemi che consentano un maggiore risparmio della risorsa idrica (cfr. art. 49 delle norme di Piano).

5.1.1 Azione 20

“Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere”

L'azione può avere effetti poco significativi diretti positivi sulle acque, sulla biodiversità e sul paesaggio in quanto orienta la gestione dei sedimenti in modo da tutelare tali aspetti. L'azione potrebbe altresì avere effetti negativi diretti, sebbene poco significativi, sul settore ittico e su quello turistico, in quanto, fra le possibili destinazioni dei fanghi dragati, si potrebbe verificare l'immersione in mare: tale eventualità potrebbe interferire con la flora e la fauna ittiche e con le attività di tipo turistico.

5.2 CARATTERIZZAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DEL PTA SULLE TEMATICHE AMBIENTALI E ANTROPICHE E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI CUMULATIVI

Gli effetti ambientali cumulativi generabili da ciascuna azione sono stati quindi valutati e caratterizzati per tematica nella matrice “Caratterizzazione dei effetti delle azioni del PTA sulle tematiche ambientali” e nella matrice “Caratterizzazione dei effetti delle azioni del PTA sulle tematiche antropiche”. La valutazione della significatività degli effetti cumulativi è basata sulla sovrapposizione, per ogni singola tematica, degli effetti delle azioni e sulla valutazione delle loro eventuali interrelazioni.

La caratterizzazione degli effetti oltre a riprendere la valutazione effettuata per le singole azioni di PTA (cfr. paragrafo 5.3), è completata con la valutazione dei seguenti elementi qualificanti:

- incidenza diretta o indiretta di ogni singola azione su ogni singola tematica;
- durata dell'effetto (lungo o breve termine);
- reversibilità dell'effetto (reversibile o irreversibile);
- probabilità che l'effetto si manifesti (molto probabile, probabile o incerto);
- categoria degli effetti cumulativi (positivo o negativo).

Inoltre, tali elementi attribuiscono un giudizio sintetico all'effetto cumulativo e sono rappresentati attraverso un simbolo grafico. La corrispondenza assegnata tra simboli³ ed elementi considerati è evidenziata dalla seguente legenda:

³ GRDPN; Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013, Interreg III C, febbraio 2006, pag. 21.

LEGENDA		
VALUTAZIONE EFFETTI CUMULATIVI		
Effetti negativi	Significatività/intensità	Effetti positivi
---	effetto molto significativo	+++
--	effetto significativo	++
-	effetto poco significativo	+
o	nessun effetto	o
CARATTERIZZAZIONE DEGLI EFFETTI CUMULATIVI		
D	Effetto diretto	
ID	Effetto indiretto	
>	Effetto che si manifesta a lungo termine (effetto differito)	
>>	Effetto che si manifesta a breve termine (effetto immediato)	
R	Effetto reversibile	
IR	Effetto irreversibile	
!!	Effetto molto probabile	
!	Effetto probabile	
?	Effetto con incerta probabilità a manifestarsi	

La valutazione degli effetti cumulativi tiene conto, attraverso un sistema di pesi, per ciascuna tematica considerata, delle diverse caratteristiche dell'effetto, tra cui principalmente:

- la significatività/intensità dei singoli effetti;
- l'obiettivo ambientale/antropico di riferimento su cui agisce l'effetto.

Nella valutazione degli effetti cumulativi è tenuta in considerazione anche l'azione di annullamento, anche parziale, di effetti di segno opposto. In caso di cumulazione tra effetti di segno opposto e di natura differente su uno stesso tema, per il giudizio complessivo si fa sempre riferimento al principio di precauzione facendo prevalere l'effetto negativo sul positivo.

CARATTERIZZAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DEL PTA SULLE TEMATICHE AMBIENTALI								
AZIONI DI PTA		Aria	Acqua	Suolo	Biodiversità	Salute	Paesaggio	CUMULATIVI
1	Indicazioni per l'individuazione e la tutela delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano	o	D>>R!!	D>>R!!	ID>R!	D>>R!	ID>>R!	+
2	Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse	ID>>R?	D>R!!	D>R!!	D>R!	ID>>R?	D>R!!	++
3	Indicazioni per la definizione di agglomerati finalizzati alla disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane	ID>>R?	D>>R!	o	o	ID>>R!	o	+
4	Disposizioni per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica in relazione a nuovi interventi ed a trasformazioni urbanistico-edilizie	o	D>>R!	D>>R!!	ID>>R?	ID>>R!	D>>R!	++
5	Disposizioni in merito al collettamento e all'allacciamento alla rete fognaria	o	D>>R!	o	ID>R!	ID>>R!	o	++
6	Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettabilità alla rete fognaria pubblica	o	D>R!!	D>R!	ID>>R?	ID>>R!	o	+
7	Disposizioni in merito allo scarico ed al trattamento di acque reflue urbane anche in specifiche condizioni temporali o localizzative	o	D>>R!	ID>>R!	ID>>R!	ID>>R!	o	+
8	Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia	ID>>R?	D>>R!!	D>>R!	ID>>R!	ID>>R!	o	+
9	Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa	o	D>>R!!	o	ID>>R!	o	o	++
10	Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base del bilancio idrico	o	ID>R!!	o	ID>>R!	ID>>R!	o	+
11	Indicazioni per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua presso sistemi derivatori	o	ID>>R!!	o	o	o	o	+++

CARATTERIZZAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DEL PTA SULLE TEMATICHE AMBIENTALI								
AZIONI DI PTA		Aria	Acqua	Suolo	Biodiversità	Salute	Paesaggio	CUMULATIVI
12	Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV	ID>>R!	D>R!	o	ID>>R!	o	ID>>R!	++
13	Indicazioni per i corpi idrici fortemente modificati	o	D>>R!	o	ID>>R?	o	o	+
14	Limitazioni alle nuove concessioni alla derivazione	o	D>R!!	o	ID>>R!	o	ID>>R!	++
15	Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo	o	D>R!	o	D>R!	o	ID>R?	+
16	Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea	o	D>>R!!	D>R!	ID>>R?	ID>>R!	ID>>R?	+
17	Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane	o	D>R!	o	ID>>R?	o	ID>>R!	+
18	Disposizioni per l'utilizzo di pozzi artesiani a risalenza naturale	ID>>R?	D>>R!!	D>>R!	o	ID>>R!	o	++
19	Indicazioni per le attività di utilizzo della risorsa idrica nell'ambito del settore agricolo	o	D>R!	o	o	o	o	+
20	Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere	o	D>>R!	o	D>>R!	o	D>>R!	+

CARATTERIZZAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DEL PTA SULLE TEMATICHE ANTROPICHE								
AZIONI DI PTA		Popolazione	Settore agricolo	Settore ittico	Settore industriale	Settore energetico	Settore turistico	CUMULATIVI
1	Indicazioni per l'individuazione e la tutela delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano	D>>R!	ID>R?	ID>>R?	ID>R?	o	D>>R!	+
2	Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse	D>>R!	o	ID>>R?	o	o	D>>R!	++
3	Indicazioni per la definizione di agglomerati finalizzati alla disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane	ID>>R!	o	ID>>R!	o	o	o	+
4	Disposizioni per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica in relazione a nuovi interventi ed a trasformazioni urbanistico-edilizie	D>>R!	o	o	ID>R?	o	ID>>R?	+
5	Disposizioni in merito al collettamento e all'allacciamento alla rete fognaria	D>R!	o	ID>>R!	D>R!	o	o	-
6	Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettabilità alla rete fognaria pubblica	D>R!	o	o	o	o	o	-
7	Disposizioni in merito allo scarico ed al trattamento di acque reflue urbane anche in specifiche condizioni temporali o localizzative	D>>R!	o	ID>>R?	o	o	D>>R!	+
8	Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia	D>>R!	o	ID>>R?	D>R!	o	o	+
9	Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa	D>>R!	D>R!	D>R!	D>R!	D>R!	o	-
10	Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base del bilancio idrico	o	o	ID>>R!	D>R!	D>R!	o	-
11	Indicazioni per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua presso sistemi derivatori	ID>>R!!	o	o	o	o	o	++

CARATTERIZZAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DEL PTA SULLE TEMATICHE ANTROPICHE								
AZIONI DI PTA		Popolazione	Settore agricolo	Settore ittico	Settore industriale	Settore energetico	Settore turistico	CUMULATIVI
12	Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV	ID>>R!	D>R!	D>R!	o	D>R!	ID>>R!	+
13	Indicazioni per i corpi idrici fortemente modificati	ID>>R!	o	ID>>R?	o	o	o	+
14	Limitazioni alle nuove concessioni alla derivazione	ID>>R!	D>IR?	D>>R!	D>IR?	D>IR?	o	-
15	Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo	o	o	D>R!	D>IR!	o	o	o
16	Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea	ID>>R!	o	ID>>R!	D>IR!	o	o	+
17	Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane	ID>>R?	o	D>R!	o	D>IR!	ID>>R!	+
18	Disposizioni per l'utilizzo di pozzi artesiani a risalianza naturale	ID>>R!	o	o	o	o	o	+
19	Indicazioni per le attività di utilizzo della risorsa idrica nell'ambito del settore agricolo	ID>>R?	D>R!!	ID>>R?	o	o	o	+
20	Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere	o	o	D>>R!	o	o	D>>R!	-

LEGENDA		
VALUTAZIONE EFFETTI CUMULATIVI		
Effetti negativi	Significatività/intensità	Effetti positivi
---	effetto molto significativo	+++
--	effetto significativo	++
-	effetto poco significativo	+
o	nessun effetto	o
CARATTERIZZAZIONE DEGLI EFFETTI CUMULATIVI		
D	Effetto diretto	
ID	Effetto indiretto	
>	Effetto che si manifesta a lungo termine (effetto differito)	
>>	Effetto che si manifesta a breve termine (effetto immediato)	
R	Effetto reversibile	
IR	Effetto irreversibile	
!!	Effetto molto probabile	
!	Effetto probabile	
?	Effetto con incerta probabilità a manifestarsi	

TEMATICHE AMBIENTALI	AZIONI DI PTA																				POTENZIALI EFFETTI CUMULATIVI DEL PTA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Aria	0	+	+	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	Effetti positivi indiretti non significativi che potrebbero manifestarsi sul lungo periodo.
Acqua	++	++	++	++	+++	++	++	++	+++	++	+++	+++	++	+++	+	+++	++	+++	++	+	Effetti positivi diretti molto significativi che si manifestano nel breve, medio e lungo periodo.
Suolo	+	++	0	+++	0	-	+	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	Effetti diretti e indiretti complessivamente positivi che potrebbero manifestarsi nel breve, medio e lungo periodo.
Biodiversità	+	+++	0	+	+	+	+	+	+	+	0	++	+	+	+	+	+	0	0	+	Effetti positivi indiretti tendenzialmente non significativi che potrebbero manifestarsi sul lungo periodo.
Salute	+++	+	+	+	+	++	++	+	0	+	0	+	0	0	0	+	0	+	0	0	Effetti positivi indiretti poco significativi che si manifestano nel lungo periodo.
Paesaggio	+	+++	0	++	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	+	+	+	0	0	+	Effetti positivi indiretti che possono manifestarsi nel lungo periodo.
TEMATICHE ANTROPICHE																					
Popolazione	++	++	+	++	-	-	+	+	+	0	++	+	+	+	0	+	+	+	+	0	Effetti positivi indiretti non significativi che potrebbero manifestarsi sul lungo periodo.
Settore agricolo	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	-	0	0	0	0	-	0	Effetti negativi tendenzialmente diretti e poco significativi che potrebbero manifestarsi nel breve periodo.
Settore ittico	+	+	+	0	+	0	+	+	-	+	0	+	+	+	+	+	+	0	+	-	Effetti positivi tendenzialmente indiretti e poco significativi che potrebbero verificarsi nel breve-medio-lungo periodo.
Settore industriale	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	0	0	0	-	-	-	0	0	0	0	Effetti negativi tendenzialmente diretti e poco significativi che potrebbero verificarsi nel breve periodo.

TEMATICHE AMBIENTALI	AZIONI DI PTA																				POTENZIALI EFFETTI CUMULATIVI DEL PTA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Settore energetico	0	0	0	0	0	0	0	0	--	-	0	--	0	--	0	0	--	0	0	0	Effetti negativi diretti tendenzialmente significativi che è probabile si manifestino nel breve periodo.
Settore turistico	+	++	0	+	0	0	++	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+	0	0	-	Effetti tendenzialmente positivi poco significativi che potrebbero manifestarsi prevalentemente nel medio-lungo periodo.
INTERRELAZIONI	Il PTA è un Piano di gestione di una risorsa che deve spingersi verso l'adattamento climatico e la razionalizzazione della risorsa. Le maggiori interrelazioni si riscontrano nei confronti del settore energetico, che nella fase di attuazione del Piano potrebbe entrare in conflitto con i limiti per le concessioni a derivare, analogamente, sebbene in modo meno intenso, per altri settori produttivi (industria e agricoltura). Per la descrizione delle interrelazioni per ogni singola azione, si rimanda al paragrafo 5.3 del Rapporto ambientale.																				

5.3 MITIGAZIONI: AFFRONTARE I POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI E MIGLIORARE L'EFFICACIA DEL PIANO

Identificati i probabili effetti che l'attuazione delle azioni del PTA possono provocare, si espongono alcune considerazioni in merito a possibili aspetti di mitigazione che potrebbero essere adottati in relazione alle azioni che generano potenziali effetti negativi al fine di migliorare ulteriormente l'impatto complessivo e l'efficacia del Piano. Si sottolinea che gli effetti negativi, ancorché spesso poco significativi e tendenzialmente di breve termine, riguardano prevalentemente i settori industriale, agricolo ed energetico, che in questa sede vengono considerate attinenti al benessere economico della popolazione anche in quanto apportatori di potenziale occupazione lavorativa.

Si propongono alcune indicazioni che hanno il fine di ridurre o eliminare gli effetti negativi illustrati precedentemente oppure migliorare l'efficacia delle azioni stesse, nonché alcune osservazioni mirate a migliorare la consapevolezza da parte dei cittadini delle problematiche inerenti la risorsa idrica e la proposta di possibili soluzioni volte a risolverle.

Varie azioni comportano effetti in termini economici legati ad esempio all'obbligo di allacciamento alle reti fognarie o all'adeguamento delle reti esistenti: tali effetti negativi possono essere mitigati attraverso scelte politiche mirate a fornire incentivazioni o agevolazioni specifiche.

Gli obblighi previsti a vari livelli dal PTA derivano non soltanto dalla normativa nazionale e comunitaria, ma anche dall'analisi delle criticità esistenti relative alla risorsa idrica: si evidenzia che sarebbe utile puntare a implementare la conoscenza dei cittadini tramite campagne di informazione e di sensibilizzazione, al fine di far accettare con consapevolezza le azioni proposte dal Piano (la cui attuazione, in molti casi non sarà facile verificare).

Il Piano mette in campo alcune azioni che puntano a soluzioni innovative e sperimentali, ad esempio nell'ambito del calcolo del DMV: si ritiene che tali azioni potrebbero essere rese ancora più efficaci se accompagnate da adeguate politiche tese all'aggiornamento sia dei tecnici del settore, sia delle imprese interessate. Nell'ottica di un bilancio a livello di sistema regionale degli effetti determinati dall'attuazione delle norme relative al DMV, è opportuno evidenziare che queste ultime dovrebbero essere affiancate da opportune azioni che affrontino, ad esempio, le problematiche legate all'efficientamento della rete irrigua odierna, quali investimenti da compiere o anche al passaggio da un esercizio irriguo a consegna turnata ad un esercizio irriguo a domanda.

Alcune azioni, se attuate correttamente, possono dare risultati molto importanti, come ad esempio l'azione 18 che punta a impedire l'esercizio a getto continuo di pozzi artesiani (a risalenza naturale). Azioni di questa natura, discendenti da approfonditi studi conoscitivi che hanno svelato risultati di entità impressionante in termini di spreco della risorsa nonché di danno qualitativo alla stessa, dovrebbero essere sostenute e difese dai soggetti decisionali a vari livelli, in primis a livello politico, anche se possono risultare impopolari.

Per quanto riguarda l'azione 2, facendo riferimento al paragrafo 3.4 "Misure di tutela della vegetazione riparia" del documento "Indirizzi di Piano", si osserva che le fasce arboreo-arbustive riparie laterali ai corsi d'acqua, in particolare nell'ambito dei sistemi agricoli, possono svolgere funzioni di buffer tampone, in grado di fitodepurare le acque, e funzioni di consolidamento spondale, se realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica. La qualità finale del corso d'acqua sarà così migliorata, così come la sua capacità di autodepurazione, le acque utilizzate a scopo irriguo avranno una maggiore qualità e i prelievi complessivi dal corso d'acqua e dalle falde sotterranee potranno essere ridotti, essendosi riutilizzate le acque depurate. Nell'ambito della previsione di interventi mirati al ripristino, al

miglioramento o all'incremento della vegetazione delle sponde, è opportuno utilizzare specie arboree ed arbustive autoctone e a carattere igrofilo. La vegetazione acquatica rappresenta inoltre un importante sistema filtrante nei confronti di agenti inquinanti e di conseguenza contribuisce alla tutela della qualità delle acque superficiali.

In relazione all'azione 4, con riferimento ai progetti di nuova edificazione e agli interventi di recupero degli edifici esistenti, si ritiene conveniente adottare dispositivi per la riduzione del consumo di acqua negli impianti idrico-sanitari (dispositivi frangiflusso da applicare ai rubinetti, dispositivi di risparmio sugli sciacquoni, ecc.), nonché sistemi di captazione-filtro e accumulo delle acque meteoriche. Si ricorda che l'art. 146 del D.lgs. 152/2006 prevede che nei nuovi insediamenti siano realizzati, quando economicamente e tecnicamente conveniente, anche in relazione ai recapiti finali, sistemi di collettamento differenziati per le acque piovane e per le acque reflue e di prima pioggia.

Per quanto attiene alle azioni 5 e 6, si evidenzia che, a valle degli insediamenti e dei loro impianti di depurazione, possono essere realizzati ecosistemi-filtro palustri (fitoevapodepurazione) in grado di svolgere una funzione di finissaggio (utile per il miglioramento della qualità del refluo) sulle acque in uscita dal sistema di depurazione e di renderle più compatibili con un successivo uso irriguo. Il dimensionamento degli impianti di fitoevapodepurazione deve essere valutato di volta in volta in relazione al numero di abitanti equivalenti serviti. Si specifica che il mantenimento di tali habitat artificiali necessita costantemente di adeguata manutenzione (ad esempio lo sfalcio periodico delle biomasse prodotte) affinché i processi biologici e chimico fisico possano realizzare la rimozione degli inquinanti.

Con riferimento all'azione 8, si indica la possibilità di localizzare nei segmenti iniziali della rete idrica unità ecosistemiche polivalenti, al fine di laminare e pre-depurare le acque di prima pioggia.

Per quanto riguarda l'azione 20, si rimanda alle indicazioni presentate al paragrafo 4.3.2 del Rapporto ambientale relativo alle considerazioni sulla valutazione di incidenza.

Infine si evidenzia che una delle maggiori criticità incontrate durante il percorso di formazione e valutazione del Piano è stata la difficoltà di reperire i dati necessari al lavoro, attualmente ancora parzialmente mancanti. Si ritiene che dovrebbe essere prioritario puntare al finanziamento di interventi amministrativi volti a implementare la ricerca in termini di monitoraggio, raccolta ed elaborazione/validazione dei dati ambientali, in quanto la qualità ambientale è un punto di forza per il territorio della Regione Friuli Venezia Giulia.

Nell'ambito degli approfondimenti e degli studi per il settore idrico, si evidenzia l'importanza di implementare il percorso di dialogo con la Slovenia, nato in relazione alle problematiche inerenti il fiume Isonzo.

6 MONITORAGGIO

Premessa

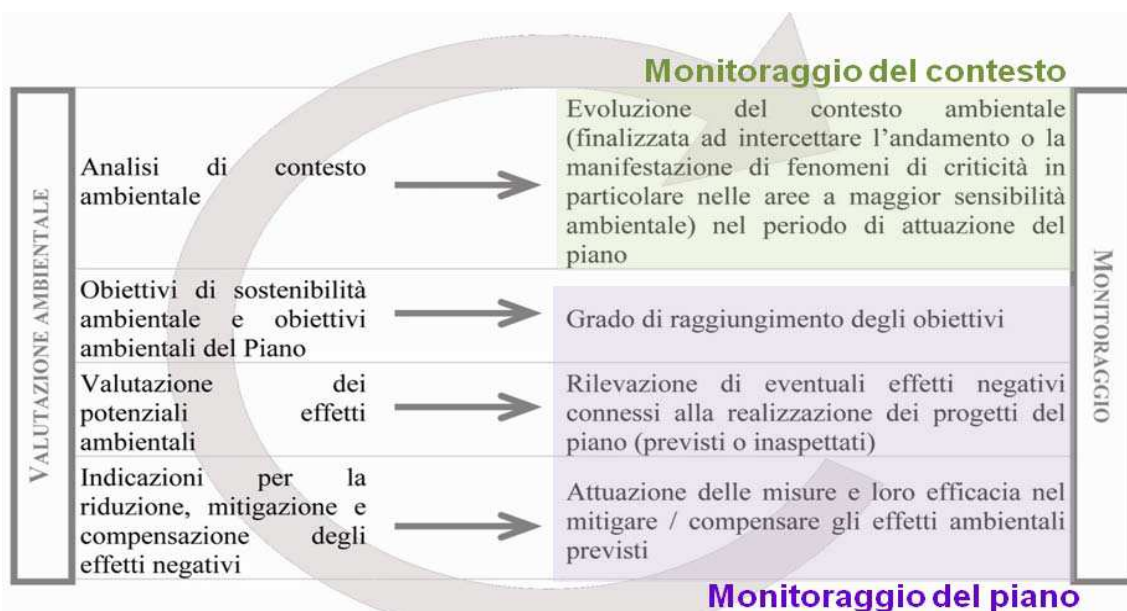
Il Monitoraggio segue le indicazioni di cui al documento predisposto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali e ISPRA (Task Force PON GAT - Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Tavolo VAS Stato - Regioni-Province Autonome) "Verso le linee guida sul monitoraggio VAS documento di riferimento metodologico - maggio 2010".

Il monitoraggio deve attuare quanto previsto dall'articolo 18 del D.lgs. 152/2006, ovvero controllare gli effetti significativi sull'ambiente che deriveranno dalla approvazione del PTA e verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, individuando in modo tempestivo gli effetti negativi non previsti e adottare le misure correttive. Il monitoraggio del PTA dovrà pertanto descrivere il proprio contributo agli obiettivi di sostenibilità scelti facendo riferimento agli obiettivi delle Strategie per lo Sviluppo Sostenibile (art. 34, comma quinto, decreto legislativo 152/2006).

Il monitoraggio costruisce un "sistema di indicatori e indici" che servono a monitorare lo stato dell'ambiente, inteso nel senso ampio di "ambiente, economia e società", a seguito degli effetti significativi da parte delle azioni del PTA nel contesto di riferimento.

Il monitoraggio si articola sulla base di indicatori proposti nel corso dell'analisi del contesto e della successiva valutazione e di nuovi indicatori, perlopiù prestazionali, costituendo l'anello di congiunzione tra la fase di analisi e quella gestionale del PTR, così da poter confrontare lo stato di fatto iniziale con gli effetti derivanti dall'attuazione del Piano.

Tabella - Correlazione tra le attività di valutazione ambientale e il sistema di monitoraggio⁴



⁴ Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali e ISPRA (Task Force PON GAT - Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Tavolo VAS Stato - Regioni-Province Autonome) VERSO LE LINEE GUIDA SUL MONITORAGGIO VAS DOCUMENTO DI RIFERIMENTO METODOLOGICO - maggio 2010

Fasi del monitoraggio del PTA e redazione del Report di Monitoraggio periodico

Il monitoraggio del PTA è previsto in due fasi.

La prima fase, entro l'anno successivo alla approvazione del PTA, ha i seguenti obiettivi:

- integrazione e approfondimento di quanto emerso in fase di consultazione e dal parere motivato;
- individuazione delle responsabilità e delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio;
- popolamento del data base e eventuale uso di ulteriori strumenti di supporto al monitoraggio (ad esempio SIT). Ai fini di un corretto popolamento si prevede di predisporre, per ciascun indicatore, schede dettagliate contenenti i metadati (ad esempio la definizione operativa per il calcolo dell'indicatore, lo scopo e il peso dell'indicatore nella valutazione del raggiungimento dell'obiettivo o nell'attuazione dell'azione cui è collegato, la quantificazione di baseline e target, la fonte dei dati, dettagli temporali e territoriali e loro disponibilità/aggiornabilità);
- coinvolgimento di Enti e soggetti competenti esterni alla Regione i cui dati afferiscono al popolamento del data base del monitoraggio del PTA, come i gestori delle reti acquedottistiche e di fognatura e degli impianti di depurazione (ad esempio i gestori del ciclo idrico integrato) e i consorzi di bonifica al fine di individuare reciproche responsabilità e impegni di risorse per l'effettiva attuazione nel tempo dello stesso.

La seconda fase, successiva alla prima, è quella di svolgimento del monitoraggio vero e proprio, con i seguenti obiettivi:

- aggiornamento dello scenario di riferimento sia normativo e sia strategico/politico del PTA;
- verifica dello stato di attuazione delle azioni di del PTA ovvero analisi degli esiti delle azioni di piano;
- verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità analizzando gli scostamenti degli obiettivi di Piano rispetto ai medesimi e le difficoltà insorte al fine di tale raggiungimento;
- analisi partecipata con i soggetti competenti in materia ambientale (ad esempio chi popola normalmente gli indicatori di contesto, quali l'ARPA) al fine di proporre misure correttive e di riorientamento del PTA. La partecipazione dei soggetti competenti in materia ambientale rassicura anche il coordinamento degli altri monitoraggi presenti nel territorio e consente di evitare duplicazioni di valutazioni e di costi economici.

Per ottenere un efficace e continuo monitoraggio delle azioni e previsioni contenute nel PTA si prevede l'elaborazione di un "Report di Monitoraggio" ogni due anni a partire dal secondo anno di approvazione del PTA come da fasi appena esposte. Tale Report sarà sviluppato sulla base degli indicatori proposti nel presente paragrafo.

Schema operativo della tabella di monitoraggio e indicatori utilizzati

Gli indicatori da monitorare, in relazione alle singole azioni di Piano, sono presentati nella tabella che segue, divisa in sei colonne:

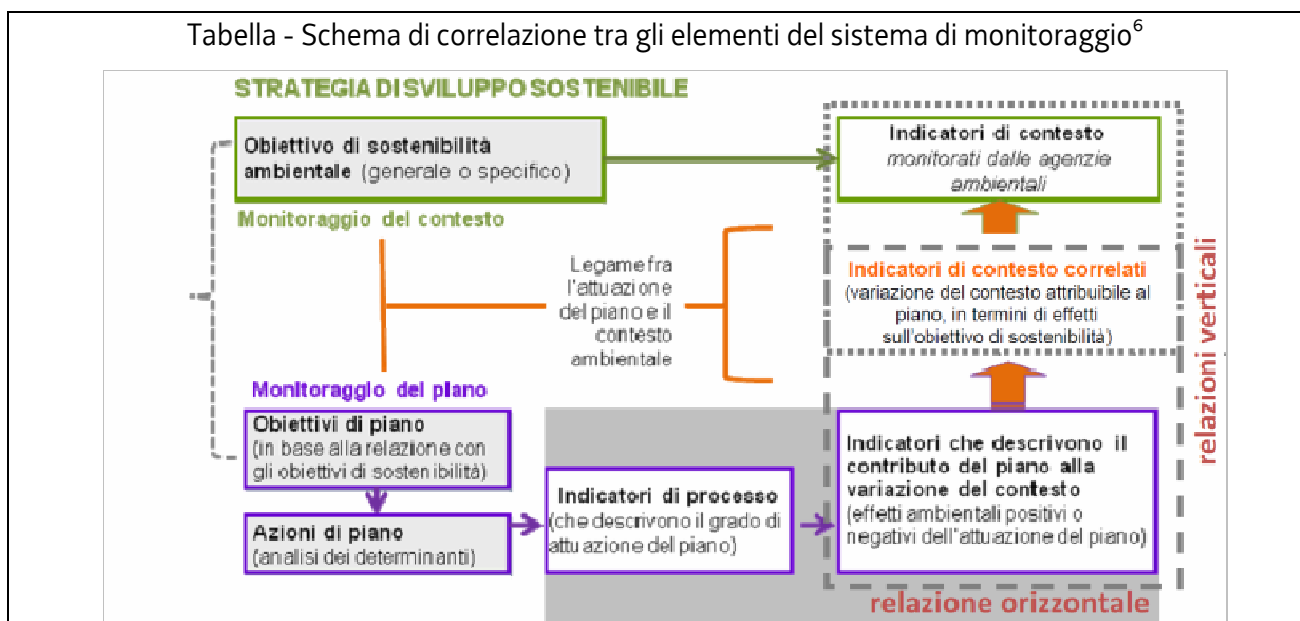
1. obiettivi di sostenibilità ambientale;
2. obiettivi di PTA correlati;
3. determinanti, Azioni di PTA e Mitigazioni;
4. indicatori di processo;

5. indicatori di contributo del PTA agli indicatori di contesto
6. indicatori di contesto.

Gli indicatori di cui ai punti 4, 5, e 6 seguono la metodologia ISPRA⁵ e sono così specificati:

- indicatori di processo: descrivono lo stato o il grado di attuazione del Piano;
- contributo del piano agli indicatori di contesto: indicatori che misurano il contributo del Piano alla variazione dell'indicatore di contesto. Sono indicatori che “traducono” l'attuazione del Piano in effetti sul contesto ambientale, relazionandoli agli indicatori di contesto;
- indicatori di contesto: descrivono l'evoluzione del contesto.

Tabella - Schema di correlazione tra gli elementi del sistema di monitoraggio⁶



Relazione con il Piano di Gestione delle acque del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali” (PDG)

Si precisa che con D.P.C.M. dell’8 aprile 2014 (G.U. 193 del 21/08/2014) è stato approvato il “Piano di Gestione del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali” (PDG) con il relativo Piano di monitoraggio e indicatori relativi. I Piani di Gestione costituiscono piani stralcio dei Piani di bacino risultando sovraordinati al PTA che diviene così specifico Piano di settore.

Alla luce di tale quadro normativo, che discende direttamente dalla direttiva Acque, si porrà particolare attenzione affinché gli indicatori utilizzati per il monitoraggio VAS del presente PTA siano univoci e coerenti con gli obiettivi e i target fissati dal Piano nazionale di riferimento, ovvero si integrerà il monitoraggio VAS del PTA con alcuni degli indicatori ambientali utilizzati per il monitoraggio VAS del PDG, in considerazione del fatto che il territorio della regione autonoma Friuli Venezia Giulia è ricompreso al 100% nel Distretto idrografico delle Alpi orientali, verificandone la sovrapponibilità con gli indicatori presenti nel PTA.

⁵ <http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/valutazione-ambientale-strategica-vas/le-attivit -di-ispra-con-le-agenzie-ambientali>

⁶ Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali e ISPRA (Task Force PON GAT - Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Tavolo VAS Stato - Regioni-Province Autonome) VERSO LE LINEE GUIDA SUL MONITORAGGIO VAS DOCUMENTO DI RIFERIMENTO METODOLOGICO - maggio 2010

Soggetti coinvolti nel Monitoraggio

I soggetti coinvolti nell'attuazione del monitoraggio sono l'Amministrazione regionale con il supporto tecnico-scientifico dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA FVG); a essi compete la periodica verifica e aggiornamento degli indicatori di monitoraggio.

SCHEMA OPERATIVO TABELLA DI MONITORAGGIO AZIONI DI PTA – OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ							
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ ⁷	OBIETTIVI DI PTA CORRELATI	DETERMINANTI	AZIONI DI PTA	MITIGAZIONI	INDICATORI DI PROCESSO	CONTRIBUTO DEL PTA AGLI INDICATORI DI CONTESTO	INDICATORI DI CONTESTO
Proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere. Conservazione e gestione delle risorse naturali⁸. Migliorare la gestione e evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua).	QL1. Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 22 dicembre 2015. QL3. Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici a specifica destinazione (quelli cioè destinati ad un uso specifico) degli obiettivi di qualità per specifica destinazione previsti dall'allegato 2 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006.	POPOLAZIONE SETTORE INDUSTRIALE⁹	1. Indicazioni per l'individuazione e la tutela delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano.	No mitigazioni.	Prelievi o consumi idrici finali pro capite e per addetto. Copertura servizio di adduzione (%).	Riduzione dei prelievi di acqua potabile.	Qualità delle acque destinate al consumo umano (ARPA)¹⁰.
Conservazione e gestione delle risorse naturali. Migliorare la gestione e evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua).	QT1. Raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico.	SETTORE AGRICOLO SETTORE INDUSTRIALE	9. Individuazione di disposizioni per le procedure di concessione a derivare in relazione al reale fabbisogno e all'uso efficiente della risorsa.	No mitigazioni.	Numero di nuove domande di concessione a derivare.	Percentuale di riduzione dei deficit irrigui e contributo al riequilibrio del regime idrologico.	Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei. Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.

⁷ Gli obiettivi di sostenibilità ambientale sono tratti dai seguenti documenti:

- DECISIONE N. 1386/2013/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 novembre 2013 su un programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 «Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta» (Settimo Programma d'azione per l'ambiente della Comunità Europea), dove risultano ancora quattro settori PRIORITARI: cambiamenti climatici, natura e biodiversità, ambiente, salute e qualità della vita, risorse naturali e rifiuti. L'UE si concentra su un ridotto numero di problematiche che rappresentano una minaccia grave e irreversibile.
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia - Approvata dal CIPE il 2 agosto 2002 con Deliberazione n. 57 - Pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 255 del 30 ottobre 2002, supplemento ordinario n. 205

⁸ La perdita di biodiversità è una delle maggiori problematiche ambientali. L'impatto sui servizi ecosistemici è riconosciuto (TEEB -2010). I cambiamenti climatici hanno e avranno sempre maggiori effetti negativi sulla biodiversità. Il PTA è un piano di settore che incide sugli ecosistemi idrici e pertanto arrestare la perdita di biodiversità legata all'acqua vuol dire anche fermare il riscaldamento globale (Linee Guida per l'integrazione dei Cambiamenti Climatici e della Biodiversità nella V.A.S. – 2013)

⁹ Il Determinante "Settore industriale" comprende anche il settore delle costruzioni e i servizi di gestione idrica

¹⁰ Gli indicatori di contesto (e uno di processo) sono, per ora, solo quelli monitorati da ARPAFVG.

SCHEMA OPERATIVO TABELLA DI MONITORAGGIO AZIONI DI PTA – OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ							
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ ⁷	OBIETTIVI DI PTA CORRELATI	DETERMINANTI	AZIONI DI PTA	MITIGAZIONI	INDICATORI DI PROCESSO	CONTRIBUTO DEL PTA AGLI INDICATORI DI CONTESTO	INDICATORI DI CONTESTO
			10. Indicazioni per la revisione e l'adeguamento delle concessioni a derivare sulla base dei risultati dello studio sul del bilancio idrico.	No mitigazioni.			Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei. Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.
			11. Indicazioni per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua presso sistemi derivatori.	No mitigazioni.	Numero di misuratori installati.	Percentuale di prelievi idrici rispetto alla disponibilità di risorse.	Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei. Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.
Conservazione e gestione delle risorse naturali. Migliorare la gestione e evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua).	QT1. Raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico.	SETTORE ENERGETICO	14. Limitazioni alle nuove concessioni alla derivazione.	No mitigazioni.	Numero di deroghe ammesse.	Variazione della struttura della comunità di macrobenthos.	Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.
Conservazione della biodiversità. Recupero della funzionalità dei sistemi naturali e agricoli nelle aree montane, collinari, di pianura e marini.	QT2. Osservanza delle condizioni di deflusso minimo vitale nell'ambito della rete idrografica superficiale.	SETTORE ENERGETICO	12. Disposizioni sul deflusso minimo vitale, sul relativo monitoraggio e possibilità di attuare attività di esercizio sperimentale in relazione al DMV.	No mitigazioni.	Numero di concessioni richieste (compresi rinnovi e varianti sostanziali).	Variazione della struttura della comunità di macrobenthos. Numero di risalite per fauna ittica monitorate.	Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.

SCHEMA OPERATIVO TABELLA DI MONITORAGGIO AZIONI DI PTA – OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ							
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ ⁷	OBIETTIVI DI PTA CORRELATI	DETERMINANTI	AZIONI DI PTA	MITIGAZIONI	INDICATORI DI PROCESSO	CONTRIBUTO DEL PTA AGLI INDICATORI DI CONTESTO	INDICATORI DI CONTESTO
Conservazione della biodiversità. Recupero della funzionalità dei sistemi naturali e agricoli nelle aree montane, collinari, di pianura e marini.	QT1. Raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico.	SETTORE AGRICOLO SETTORE INDUSTRIALE	15. Indicazioni per le operazioni che interessano direttamente o indirettamente l'alveo Esecuzione in periodi di minor vulnerabilità per la fauna presente.	No mitigazioni.	Numero di richieste all'Ente Tutela Pesca di rimozione fauna ittica.	Numero di verifiche della compatibilità degli interventi da parte Corpo Forestale.	Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali. Stato di qualità acque marino costiere e lagunari.
	QT1. Raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico. QT2. Osservanza delle condizioni di deflusso minimo vitale nell'ambito della rete idrografica superficiale.	POPOLAZIONE SETTORE ENERGETICO	17. Disposizioni per l'utilizzo delle sorgenti montane	No mitigazioni.	Numero di concessioni a derivare da sorgenti montane.	Percentuale di riduzione di concessioni a esclusivi fini idroelettrici.	Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei. Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.
	QT1. Raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico.	SETTORE AGRICOLO	19. Indicazioni per le attività di utilizzo della risorsa idrica e promozione di progetti ed interventi sperimentali per l'uso razionale della risorsa nell'ambito del settore agricolo.	No mitigazioni.	Numero di riconversione di impianti irrigui a impianti più efficienti.	Percentuale di aumento di portata di rilascio nei corpi idrici superficiali. Percentuale di diminuzione di emungimenti dalla falda.	Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei. Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.

SCHEMA OPERATIVO TABELLA DI MONITORAGGIO AZIONI DI PTA – OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ							
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ ⁷	OBIETTIVI DI PTA CORRELATI	DETERMINANTI	AZIONI DI PTA	MITIGAZIONI	INDICATORI DI PROCESSO	CONTRIBUTO DEL PTA AGLI INDICATORI DI CONTESTO	INDICATORI DI CONTESTO
Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste.	QL1. Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 22 dicembre 2015.	SETTORE AGRICOLO	2. Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse.	Buffer tampone (fasce arboreo-arbustive).	IFF-Indice funzionalità fluviale (ARPA).	Numero di interventi di rinaturalizzazione (% di km ²).	Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei. Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.
		SETTORE INDUSTRIALE	3. Indicazioni per la definizione di agglomerati finalizzati alla disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane.	No mitigazioni.	Percentuale di popolazione civile e industriale servita da pubblica fognatura.	BOD recapitato/BOD ammissibile come da PTA.	Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali. Stato di qualità acque marino costiere e lagunari.
			16. Disposizioni sul prelievo da falde acquifere nel rispetto qualitativo e quantitativo della risorsa idrica sotterranea.	No mitigazioni.	Numero di concessioni e autorizzazioni a derivare.	Copertura servizio di adduzione acquedotto (%).	Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei.
Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste.	QT1. Raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico.	POPOLAZIONE SETTORE INDUSTRIALE	18. Disposizioni per l'utilizzo di pozzi artesiani a risalianza naturale.	No mitigazioni.	Numero di installazioni di valvole di regolazione del flusso continuo. Copertura servizio di adduzione (%).	Percentuale di riduzioni di perdite di acque sotterranee.	Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei.

SCHEMA OPERATIVO TABELLA DI MONITORAGGIO AZIONI DI PTA – OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ							
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ ⁷	OBIETTIVI DI PTA CORRELATI	DETERMINANTI	AZIONI DI PTA	MITIGAZIONI	INDICATORI DI PROCESSO	CONTRIBUTO DEL PTA AGLI INDICATORI DI CONTESTO	INDICATORI DI CONTESTO
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 utilizzo.	QL1. Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 22 dicembre 2015.	SETTORE INDUSTRIALE	4. Disposizioni per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica in relazione a nuovi interventi ed a trasformazioni urbanistico-Edilizie.	Riduzione consumo acqua in impianti idrico/sanitari.	Prelievi o consumi idrici finali pro capite e per addetto. Percentuale di popolazione civile e industriale servita da pubblica fognatura.	Riduzione dei prelievi di acqua superficiale e di falda per tipologia di uso. Numero di impianti idrico/sanitari con recupero acque piovane e/o grigie.	Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei. Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali.
Miglioramento della qualità della risorsa idrica.	QL1. Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 22 dicembre 2015.	SETTORE INDUSTRIALE	5. Disposizioni in merito al collettamento e all'allacciamento alla rete fognaria.	Ecosistemi filtro palustri con funzioni di finissaggio.	Numero di interventi di infrastrutturazione per tipologia (nuove reti separate, manutenzione miste).	Riduzione degli apporti inquinanti da reflui di origine civile e industriale. Numero di ecosistemi di finissaggio (incremento efficacia di trattamento dei depuratori).	Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali. Stato di qualità acque marino costiere e lagunari.

SCHEMA OPERATIVO TABELLA DI MONITORAGGIO AZIONI DI PTA – OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ							
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ ⁷	OBIETTIVI DI PTA CORRELATI	DETERMINANTI	AZIONI DI PTA	MITIGAZIONI	INDICATORI DI PROCESSO	CONTRIBUTO DEL PTA AGLI INDICATORI DI CONTESTO	INDICATORI DI CONTESTO
			6. Disposizioni in merito al trattamento individuale di acque reflue domestiche in situazioni di non collettività alla rete fognaria pubblica.	Impianti di finissaggio a valle con fitodepurazione.	Numero di autorizzazioni con parere ARPA, ai sensi articolo 14 delle NTA.	Percentuale di riduzione degli apporti inquinanti da reflui di origine civile e industriale. Numero di impianti di finissaggio a valle con fitodepurazione.	Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali. Stato di qualità acque marino costiere e lagunari.
Miglioramento della qualità della risorsa idrica.	QL1. Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 22 dicembre 2015. QL4. Conformità delle acque ricadenti nelle aree protette (per le quali cioè è stata attribuita una protezione speciale in base ad una specifica normativa comunitaria) agli obiettivi e agli standard di qualità di cui all'Allegato 1 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006.	SETTORE INDUSTRIALE	7. Disposizioni in merito allo scarico ed al trattamento di acque reflue urbane anche in specifiche condizioni temporali o localizzative.	No mitigazioni	Carico depurato/carico generato di acque reflue.	Percentuale di riduzione degli apporti inquinanti da reflui di origine civile e industriale. Percentuale di incremento dell'efficacia di trattamento dei depuratori. Copertura servizio di depurazione (%).	Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali. Stato di qualità acque marino costiere e lagunari.

SCHEMA OPERATIVO TABELLA DI MONITORAGGIO AZIONI DI PTA – OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ							
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ ⁷	OBIETTIVI DI PTA CORRELATI	DETERMINANTI	AZIONI DI PTA	MITIGAZIONI	INDICATORI DI PROCESSO	CONTRIBUTO DEL PTA AGLI INDICATORI DI CONTESTO	INDICATORI DI CONTESTO
Miglioramento della qualità della risorsa idrica. Minimizzazione della quantità e del “costo ambientale” delle risorse consumate (energia, acqua, naturali) e dei rifiuti prodotti.	QL4. Conformità delle acque ricadenti nelle aree protette (per le quali cioè è stata attribuita una protezione speciale in base ad una specifica normativa comunitaria) agli obiettivi e agli standard di qualità di cui all'Allegato 1 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006.	SETTORE INDUSTRIALE	20. Misure per la gestione dei sedimenti nelle acque lagunari e marino costiere	Nell'ambito della valutazione di incidenza dei singoli interventi	Numero di interventi di dragaggio di sedimenti lagunari	Tipologia e numero di destinazioni finali dei fanghi dragati Numero di interventi relativi alla gestione dei sedimenti lagunari sottoposti a valutazione di incidenza	Stato di qualità acque marino costiere e lagunari.
Uso sostenibile delle risorse ambientali negli ambienti urbani. Minimizzazione della quantità e del “costo ambientale” delle risorse consumate (energia, acqua, naturali) e dei rifiuti prodotti.	QL1. Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di “buono” entro il 22 dicembre 2015. QL2. Mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale “elevato”.	SETTORE INDUSTRIALE	8. Disposizioni per i sistemi di raccolta e convogliamento, lo scarico ed il trattamento di acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia.	Unità eco sistemiche polivalenti per laminare le acque di prima pioggia.	Carico depurato/carico generato di acque reflue.	Percentuale di riduzione degli apporti inquinanti da reflui di origine civile e industriale. Percentuale di incremento efficacia di trattamento dei depuratori. Copertura servizio di depurazione (%). Numero di unità ecosistemiche polivalenti a monte delle reti idriche.	Stato di qualità ecologica dei corpi idrici superficiali. Stato di qualità acque marino costiere e lagunari.

7 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- IPCC 2001, AA.VV. Climate change 2001: the scientific basis, Cambridge Univ. Press, Cambridge, UK.
- APAT (2002). "Annuario dei Dati Ambientali." Edizione 2002.
- EEA (1999). Environmental indicators: typology and overview. Technical report n. 25. European Environment Agency, Copenhagen.
- Noronha, L. (2003). "Introduction and overview". In: Noronha, L.; Lourenço, N.; Lobo-Ferreira, J. P.; Lleopart, A.; Feoli, E.; Sawkar, K.; Chachadi, A. (eds.) (2003). "Coastal Tourism, Environment and Sustainable Local Development". New Delhi: TERI. 464 p.
- chulze & Colby, 1996. "A Conceptual Framework to Support Development and Use of Environmental Information in Decision Making".
- La gestione dei siti della Rete Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat 92/43 CEE".
- Assessment of plans and projects significantly affecting Nature 2000 Sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and 6(4) of the "Habitats" Directive 92/43/EEC.
- Linee guida per la gestione dei Siti Rete Natura 2000 Decreto 3 settembre 2002 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (G.U. 224 del 24-9-2002).
- Interpretation Manual of European Union Habitats - Eur 25, April 2003.
- Parodi R., 1987. Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Pordenone (Friuli-Venezia Giulia) 1981-1986.
- Perco F. & Utmar P. 1989. L'Avifauna delle province di Trieste e Gorizia fino all'Isonzo.
- AA. VV. 1991. Inventario Faunistico Regionale Permanente. Primi risultati relativi al periodo riproduttivo 1986-1990.
- Lapini et al. 1995. Materiali per una teriofauna dell'Italia nord-orientale (Mammalia, Friuli-Venezia Giulia).
- Stoch F., Paradisi S., Buda Dancevich M., 1995. Carta Ittica del Friuli – Venezia Giulia (2da Ed.). Ente Tutela Pesca del Friuli - Venezia Giulia.
- Lapini et al. 1999. Atlante corologico degli anfibi e dei rettili del Friuli Venezia Giulia.
- Parodi R. (a cura di) 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia.

- P. Brichetti & B. Massa, 1998 Check-list degli uccelli italiani.
- Marčeta, B. 1999. Osteichthyes. In: Kryštufek, B. & Janžekovič, F. (Eds.), Ključ za določanje vretenčarjev Slovenije. DZS, Ljubljana: 47- 210.
- Lipej, L. 1999. Chondrichthyes. In: Kryštufek, B. & Janžekovič, F. (Eds.), Ključ za določanje vretenčarjev Slovenije. DZS, Ljubljana: 18-46.
- Parodi R., 2004. L'Avifauna in Province di Pordenone.
- AA.VV. 2007 "Salvaguardia dell'erpetofauna nel territorio dell'Alpe Adria".
- Check-list degli uccelli Italiani CISO-COI.
- Poldini 1991. Atlante corologico delle Piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia.
- Poldini 2002. Nuovo Atlante corologico delle Piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia.

IL SEGRETARIO GENERALE

IL PRESIDENTE