



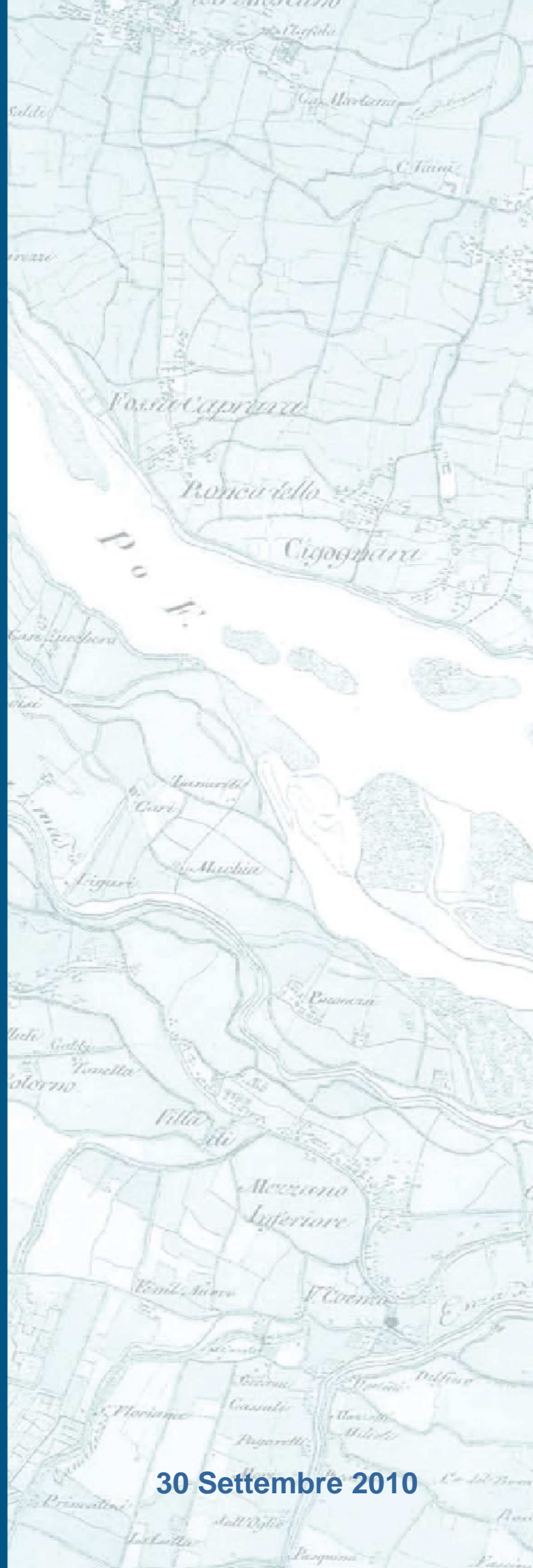
Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po

Valutazione Ambientale Strategica

Informazione sulla decisione

Misure adottate in merito al monitoraggio

Ai sensi dell'art. 17, comma c, del D.lgs. 152/06 e smi



30 Settembre 2010



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
Bacino di rilievo nazionale




Valutazione Ambientale Strategica

Informazione sulla decisione

Ai sensi dell'art. 17, comma c, del D.lgs. 152/06 e *smi*

Misure adottate in merito al monitoraggio

Versione	n. 1
Data	Creazione: 2010-09-30 Modifica: 2010-09-30
Tipo	Relazione
Formato	Microsoft Word – dimensione: pagine 20
Identificatore	Monitoraggio_VAS_PdGPo_30sett10.doc
Lingua	it-IT
Gestione dei diritti	 CC-by-nc-sa

Metadata estratto da Dublin Core Standard ISO 15836





Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po



Indice

1.	Progetto del sistema di monitoraggio VAS	1
1.1.	Individuazione e ruolo degli indicatori	3
1.2.	Elenco degli indicatori di contesto e per la valutazione degli effetti del PdG Po	6
1.3.	Report periodici di monitoraggio	12



Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po



1. Progetto del sistema di monitoraggio VAS

Questo documento riporta il progetto del sistema di monitoraggio VAS che si intende realizzare, in coordinamento e ad integrazione dei sistemi di monitoraggio e di controllo già previsti dalla Direttiva 2000/60/CE, già descritto nella Parte III del RA .

Nella delibera di adozione del PdG Po è prescritto che la stesura del progetto definitivo del monitoraggio VAS debba essere completata entro il 31 dicembre 2010 (art. 4 della delibera del CI dell'Adb Po n.1/2010). Tale progetto verrà elaborato sulla base delle osservazioni pervenute e in funzione delle risorse (umane, strumentali, finanziarie) a disposizione dei soggetti responsabili e competenti per tale attività (Autorità di bacino del fiume Po, MATTM, Regioni, il Sistema delle Agenzie Ambientali del distretto e l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale).

Si segnala, inoltre, che oltre ai Soggetti già indicati, sulla base degli indicatori definitivi del Progetto di monitoraggio, si prevede il coinvolgimento di altri Enti detentori dei dati necessari (ad es. INEA, MIPAF – rete rurale, COVIRI, ATO, ecc.), valutando caso per caso risorse, ruoli, responsabilità e funzioni.

Di seguito si richiamano i principali elementi di riferimento per la progettazione del monitoraggio ai sensi della Valutazione Ambientale e ai sensi della DQA, utilizzati anche per il progetto contenuto in questo documento e nel Rapporto Ambientale VAS.

Monitoraggio per la VAS di un Piano

Ai sensi dell'articolo 18, comma 1, del D.lgs.152/06 e smi, il monitoraggio per la VAS deve assicurare *“il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive”*. Il monitoraggio non si riduce quindi alla semplice raccolta e aggiornamento di dati ed informazioni, ma comprende una serie di attività, volte a fornire un supporto alle decisioni da prendere.

Nell'ottica di una piena integrazione della VAS nel processo di programmazione, il monitoraggio degli effetti ambientali è parte di un più completo monitoraggio del programma. Gli effetti ambientali derivanti dalle decisioni della programmazione vanno, infatti, analizzati in maniera integrata, insieme alle loro interazioni con quelli territoriali, sociali ed economici.

Ciò implica l'esigenza di affiancare al controllo degli elementi di qualità ambientale anche la verifica dei quelli di natura procedurale, finanziaria e fisica per il controllo di tutto il processo di attuazione del Piano, non solo degli effetti ambientali. È necessario realizzare un sistema di monitoraggio integrato che consenta di raccogliere ed elaborare informazioni relative da una parte all'andamento del contesto, dall'altra al perseguimento degli orientamenti/prescrizioni proposti dal RA, in modo da individuare e interpretare eventuali scostamenti rispetto alle previsioni, e quindi valutare la necessità di riorientare le scelte del programma e in particolare i criteri attuativi.

Il monitoraggio prevede, quindi, una fase di analisi che richiederà di acquisire dati ed informazioni da fonti diverse, calcolare e rappresentare indicatori, verificarne l'andamento rispetto alle previsioni o a valori di riferimento. In relazione ai risultati ottenuti, si procederà con la fase di diagnosi volta a individuare le cause degli eventuali scostamenti dai valori previsti, e quindi con la definizione della terapia che fornirà le indicazioni per il riorientamento.

Monitoraggio per la Direttiva 2000/60/CE

Il Piano di Gestione di un distretto idrografico deve contenere le attività necessarie a garantire il raggiungimento degli obiettivi ambientali e deve fondarsi su una coerente programmazione e messa in opera di protocolli di monitoraggio utili a ricostruire lo stato idro-geomorfologico, lo stato qualitativo delle acque (naturale o indotto artificialmente) e le pressioni che insistono sui corpi idrici individuati a scala di distretto (stato ecologico e chimico dei corpi idrici).

Secondo le indicazioni della Direttiva, il processo di elaborazione dei monitoraggi deve prevedere una fase preliminare di caratterizzazione di tutti i corpi idrici al fine di riconoscere quali tra questi sono a



rischio di non conformità con gli obiettivi ambientali imposti (art.5 e All. II e III, di cui al report art. 5). Gli approfondimenti conoscitivi richiesti dalla Direttiva consistono nell’acquisizione e nella sistematizzazione di dati pregressi o di nuove serie informative relative ai confini dei corpi idrici, ai caratteri chimico-fisici (incluse le sostanze pericolose), di flusso, idro-geomorfologici, biologici, alle pressioni, al grado di alterazione antropica cui sono sottoposti e al loro livello di interazione funzionale con il bacino idrografico sotteso.

Tali procedure sono articolate in tre fasi distinte: una prima campagna di caratterizzazione generale rivolta a tutti i corpi idrici (*monitoraggio di sorveglianza*), una seconda fase di indagine da compiersi sui corpi idrici classificati come “a rischio” e finalizzata alla ricostruzione delle pressioni associate ai descrittori idro-geomorfologici, chimico-fisici e di flusso (*monitoraggio operativo*). La terza e ultima fase è rivolta alla definizione delle cause del degrado qualora si rilevi la presenza di alterazioni riconducibili a fenomeni di inquinamento accidentale o non si disponga di una base informativa adeguata a descrivere i processi di degrado in atto in un corpo idrico (*monitoraggio di indagine*) (Tabella 1.1). Ad integrazione di queste tipologie di monitoraggio si richiede inoltre di fornire un’analisi delle aree protette insistenti sul corpi idrici.

Tabella 1.1 Schema delle fasi di monitoraggio ai sensi della DQA

Tipologia monitoraggio		Oggetto	Frequenza	Obiettivi/contesto operativo
1	Sorveglianza	su tutti gli elementi di qualità utilizzati per la classificazione	minima 6 anni	<ul style="list-style-type: none"> • integra e valida le procedure di valutazione iniziali dello stato condotte ai sensi dell'All. II • supporta la progettazione dei futuri programmi di monitoraggio • valuta le variazioni a lungo termine (di origine naturale o risultanti da una diffusa attività di origine antropica)
2	Operativo	si applica ai corpi idrici a rischio di fallire l’obiettivo, solo per i fattori critici	minima 3 anni	<ul style="list-style-type: none"> • valuta il successo delle misure attuate per migliorare la situazione
3	Indagine	da condurre solamente in aree problematiche	da definire	<ul style="list-style-type: none"> • qualora non si abbiano informazioni adeguate sulle cause del degrado di un corpo idrico (e/o del non raggiungimento degli obiettivi di qualità) • per valutare la magnitudine dei fenomeni di inquinamento accidentale

I programmi di monitoraggio vanno redatti adeguandosi ad una serie di prescrizioni imposte dalla DQA, così schematizzabili:

- inclusione di tutti gli indicatori richiesti (chimico-fisici, di flusso, idro-geomorfologici e biologici) nelle fasi di analisi delle pressioni e stato;
- valutazione degli scostamenti rispetto alle condizioni di riferimento come “EQR” (Ecological Quotient Ratio);
- presenza di sostanze prioritarie ed altri contaminanti;
- classificazione dello stato ecologico in 5 classi di qualità per le acque superficiali;
- classificazione dello stato in 2 classi di qualità per le acque sotterranee;
- valutazione della conformità delle aree protette ai requisiti specifici per cui sono state designate.



Quanto agli elementi da indagare nell'ambito di ciascuno dei tre distinti monitoraggi, le prime due fasi di indagine (monitoraggio di sorveglianza e operativo) interessano i medesimi descrittori e possono variarne le frequenze di monitoraggio. In merito alla terza fase del monitoraggio, la natura eccezionale di questo strumento impedisce, di fatto, l'elaborazione di un rigido schema di riferimento dei descrittori da indagare e delle frequenze temporali del monitoraggio. Per i necessari approfondimenti relativi ai criteri elaborati dai gruppi di implementazione della Direttiva nel campo specifico dei monitoraggi e ai singoli descrittori chimico-fisici, idrogeomorfologici e biologici si rimanda al documento guida numero 7 (WFD-CIS 7, 2003 e WFD-CIS 5, 2007).

A livello nazionale i riferimenti per il monitoraggio sono contenuti nei seguenti decreti per l'attuazione del D.Lgs 152/2006 e smi e per il recepimento della DQA: Decreto 16 giugno 2008, n. 131 "Regolamento recante i criteri tecnici per al caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni) ..." e Decreto 14 aprile 2009, n.56 "Regolamento recante Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento ...".

E' in corso di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale da parte del MATTM, il regolamento che definisce i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali in recepimento delle linee guida e delle decisione della Commissione Europea sulla base dei risultati degli esercizi di intercalibrazione a livello comunitario. Sulla base di quanto prescritto in questo ultimo decreto, la parte del monitoraggio VAS del PdG Po potrà subire degli aggiornamenti e delle revisioni.

Infine, si segnala che il ruolo delle ARPA del distretto e dell'ISPRA per la produzione e l'elaborazione dei dati è prioritario per il monitoraggio ai sensi della DQA e ai sensi della VAS.

Tuttavia, per alcuni aspetti d'interesse (ad esempio aspetti socio-economici o procedurali in fase di attuazione del PdG Po), potranno essere coinvolti altri soggetti istituzionali e non, come già indicato nelle premesse di questo capitolo.

1.1. Individuazione e ruolo degli indicatori

Il sistema di indicatori di monitoraggio individuato dovrebbe consentire di monitorare:

- l'evoluzione del contesto ambientale (**indicatori di contesto**) e, per questo Piano, il livello di raggiungimento degli obiettivi della DQA (obiettivi generali del PdG Po);
- il grado di coerenza e gli impatti del PdG Po sui fattori ambientali e socioeconomici, rispetto agli obiettivi di sostenibilità individuati (**indicatori prestazionali e di monitoraggio degli effetti del PdG Po**);
- l'attuazione del programma di misure rispetto alle priorità individuate e la tenuta della strategia prescelta e la individuazione di eventuali problematiche che richiedono cambiamenti nelle modalità di attuazione degli interventi (**indicatori di valutazione del processo di attuazione del PdG Po**).

Il set di indicatori, individuato in questa fase, rappresenta una prima proposta; si evidenzia che gli indicatori sono stati scelti in funzione della loro sensibilità a valutare e discriminare in modo significativo l'impatto positivo o negativo che un intervento o un'attività può determinare nel contesto in cui agisce.

Al contempo, potrebbe rilevarsi la necessità, in fase attuativa, di integrare l'elenco fornito con qualche ulteriore indicatore più specifico o non previsto in questa fase. Questa flessibilità è richiesta anche dalla necessità di "dialogare" con i sistemi di monitoraggio degli accordi di programma e dei progetti concertati e già avviati sul territorio, in modo tale che si formi a livello di distretto una base di conoscenza condivisa, finalizzata a mettere in comune e diffondere informazioni ed indicatori omogenei.



Indicatori di contesto

Gli *indicatori di contesto* saranno utilizzati per aggiornare e integrare il quadro delineato nell'analisi del contesto ambientale del presente Rapporto Ambientale, al fine di evidenziare le dinamiche riguardanti criticità e potenzialità presenti sul territorio, in modo da orientare le scelte di priorità di attuazione. Questi indicatori corrispondono a quelli previsti per il monitoraggio dei corpi idrici superficiali e sotterranei in adempimento a quanto disposto dalla DQA e contenuto nei decreti ministeriali citati.

Si tratta per lo più di indicatori popolabili attraverso dati resi disponibili da enti istituzionalmente preposti quali il Sistema delle Agenzie per la Protezione Ambientale regionali (ARPA), le Regioni, le Province, le Sovrintendenze, l'ISTAT e l'Autorità di bacino del fiume Po.

Gli indicatori di contesto possono essere assunti come descrittori dello Stato attuale. La loro variazione nel tempo può essere invece assunta come indicatore della Risposta dovuta agli effetti degli interventi attuati.

Si segnala inoltre che, per alcuni obiettivi specifici del PdG Po, potrà rendersi necessario integrare le fonti di dati disponibili tramite appositi monitoraggi di indagine per aggiornare più frequentemente o delineare più nel dettaglio alcuni fenomeni specifici o di interesse locale e per rendere omogenea e uniforme il livello di conoscenza attuale, che allo stato attuale può risultare frammentato o insufficiente per alcuni aspetti ambientali.

Al fine di garantire che tutta la realizzazione del PdG Po sia accompagnata da quadri conoscitivi aggiornati ed esaustivi, ulteriori contributi dovranno derivare dalle attività di ricostruzione e aggiornamento delle informazioni territoriali e ambientali, a supporto della progettazione e realizzazione delle misure previste per ciascun obiettivo specifico.

Indicatori prestazionali e di monitoraggio degli effetti

Gli indicatori di monitoraggio degli effetti (ambientali e socio-economici) del PdG Po devono permettere di valutare il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale mediante la realizzazione degli orientamenti individuati nel Rapporto Ambientale.

Allo stato attuale non sono stati individuati target quantificati; si segnala solamente se gli indicatori proposti possano assumere il ruolo di target. È auspicabile che nelle fasi successive della progettazione del sistema di monitoraggio si arrivi a fissare per un numero di indicatori significativi dei target, da raggiungere in termini di impatti positivi, e/o delle soglie di attenzione in termini di impatti negativi.

Gli indicatori proposti sono stati strutturati per ciascun obiettivo specifico del PdG e sono correlati alle tipologie di misure prevalenti e ritenute prioritarie per il successo del Piano rispetto agli obiettivi e alle scadenze della DQA.

L'insieme dei risultati misurati per ciascun obiettivo fornirà un quadro dei risultati complessivi del Piano e il livello di scostamento dagli obiettivi DQA rispetto alle scadenze fissate.

Anche per questi indicatori il ruolo di ISPRA e del Sistema delle Agenzie Ambientali è fondamentale e prioritario.

Ad integrazione del monitoraggio che verrà effettuato dalle Agenzie si prevede, inoltre che il popolamento degli indicatori, che richiedono informazioni legate ai singoli interventi, potrà avvenire richiedendo, ai soggetti attuatori, di dichiarare con opportuna documentazione le caratteristiche ambientali degli interventi all'atto della presentazione della proposta progettuale o della definizione dei progetti concertati. L'effettivo raggiungimento del risultato previsto potrà essere monitorato in fase di realizzazione degli interventi e/o *ex post*. A questo scopo, così come per l'analisi di contesto, a livello locale potranno essere svolte specifiche campagne di rilevamento dati, in modo particolare qualora i progetti presentassero particolari situazioni di criticità (ad es. interventi che ricadono in aree SIC e ZPS o in ambiti di interesse ecosistemico-funzionale per il raggiungimento di obiettivi ambientali ai sensi della Direttiva 2000/60 CE).

Tale metodologia di rilevamento dei dati potrà contribuire ad incrementare la consapevolezza dei beneficiari attuatori in merito ai potenziali effetti positivi e negativi connessi con le proposte progettuali.



Al fine di sostenere la capacità di valutare e stimare gli effetti, in modo da garantire la qualità delle informazioni raccolte dal sistema di monitoraggio, si prevede la necessità di avviare specifiche attività di formazione ed informazione sul tema e di fornire supporto ed assistenza ai proponenti a partire dalla fase progettuale.

Si segnala inoltre che contributi in questa direzione potranno arrivare anche dalle misure previste per l'Obiettivo D.3 *“Colmare le lacune conoscitive e costituire una rete di conoscenza multidisciplinare”*.

In particolare, la partecipazione dei settori del pubblico interessato (cittadini, associazioni, operatori economici, ...) potrà essere attivata per aiutare a rendere più completo il quadro di riferimento dei fenomeni in atto e delle loro cause, a ricostruire le dinamiche territoriali, a mettere in evidenza le criticità o le emergenze, a esplicitare la percezione dei cittadini rispetto agli interventi in corso di realizzazione, ad indirizzare verso l'individuazione degli indicatori maggiormente significativi. Per queste esigenze risulta di interesse strategico l'Obiettivo D.1 *“Adottare azioni che favoriscano l'integrazione delle politiche territoriali e delle competenze”*.

Indicatori di valutazione del processo

L'individuazione di tali indicatori risulta alquanto difficile per la natura stessa del PdG Po. Si tratta, infatti, di un Piano altamente complesso e articolato in quanto:

- integra la pianificazione e la programmazione già vigente a livello di distretto e in corso di attuazione e valutazione di efficacia;
- agisce in modo equilibrato sui temi dell'assetto idraulico e morfologico dei corpi idrici, della qualità ambientale, della valorizzazione del paesaggio e del patrimonio culturale, con impatti significativi sul contesto socio-economico distrettuale e nazionale;
- ha un ambito di riferimento trasversale rispetto ai confini amministrativi consolidati e con caratteristiche geografico-territoriali particolari;
- prevede sia azioni strutturali suscettibili di produrre modifiche durature nelle condizioni fisico-ambientali verificabili solamente nel lungo periodo, sia azioni immateriali i cui impatti non sono immediatamente misurabili con indicatori quantitativi;
- il quadro della dotazione delle risorse finanziarie ed economiche a supporto della sua attuazione risulta ancora in definizione.

Non potendo far riferimento ad esperienze precedenti o a pratiche sedimentate confrontabili a livello nazionale, il PdG Po manifesta esigenze di informazione e valutazione superiori rispetto a piani maggiormente consolidati, sia con riguardo ai contenuti sia alle modalità di governance.

L'individuazione delle valutazioni sull'efficacia procedurale del PdG Po risulta pertanto attribuita all'iniziativa di una pluralità di soggetti, le cui proposte dovranno essere coordinate ai fini di una pianificazione unitaria e coerente delle attività.

Ed è per questo che il Piano stesso contiene, per l'ambito strategico *D Gestire un bene comune in modo collettivo*, misure specifiche espressamente dedicate all'approfondimento e all'integrazione delle conoscenze, al potenziamento delle capacità di ricerca e sperimentazione di approcci innovativi alle questioni fluviali, alla diffusione di pratiche di governance inclusive e multilivello, alla formazione e aggiornamento professionale rivolti all'affermazione della peculiarità intersettoriale e multidisciplinare della politica ambientale a partire dal personale che opera nella pubblica amministrazione (oggi caratterizzato da una organizzazione altamente settorializzata), fino a coinvolgere gli occupati dediti al governo delle risorse naturali nei settori produttivi e, più in generale, a una maggiore consapevolezza e sensibilizzazione delle popolazioni rispetto ai temi della gestione delle risorse idriche.

Per queste ragioni si ritiene opportuno rimandare la definizione di indicatori utili per la valutazione sull'attuazione del Piano ad una fase successiva, traendo indicazioni dalle misure specifiche citate che dovranno quindi essere realizzate prioritariamente rispetto alle altre e individuando anche ruoli e



risorse adeguate al fine di tali valutazioni, a supporto delle attività di competenza della Autorità di bacino del fiume Po. In questo modo sarà inoltre possibile tener conto e recepire le eventuali proposte espresse anche per questo ambito nelle differenti sedi di confronto politico-istituzionale e tecnico e con i portatori di interesse economico-sociale.

1.2. Elenco degli indicatori di contesto e per la valutazione degli effetti del PdG Po

Al fine di selezionare indicatori pertinenti e rappresentativi, utili per dare attuazione ad una azione sistematica di valutazione e monitoraggio del PdG Po, si è tenuto conto della valutazione degli effetti dello stesso, di cui ai capitoli precedenti, e di quanto obbligatorio ai fini della DQA e di quanto prescritto nei Decreti ministeriali n. 131/08 e n. 56/09.

Gli indicatori individuati sono stati selezionati in relazione ai fattori ambientali VAS e sulla base della disponibilità e della frequenza di aggiornamento dei dati. Si segnala che alcuni degli indicatori inseriti, di cui ai decreti citati, allo stato attuale sono alle prime applicazioni nel monitoraggio routinario da parte delle ARPA del distretto e per alcuni di essi sono ancora in corso le procedure di standardizzazione per alcune tipologie di corpi idrici. I protocolli e i metodi di indagine ai sensi della DQA sono stati avviati negli scorsi anni, solamente in via sperimentale. A partire dal 2009 sono state riviste le reti di monitoraggio esistenti per adeguarle alle nuove esigenze conoscitive richieste e, se le risorse a disposizione lo consentiranno, si può assumere che entro la fine del 2010 in tutto il distretto, il sistema di monitoraggio, in termini di stazioni e di protocollo di indagine, possa andare a regime e risultare adeguato.

Al fine della VAS e del controllo degli effetti delle misure realizzate, soprattutto nei primi anni di attuazione del Piano, si ritiene auspicabile prevedere un periodo di transizione in cui verificare e confrontare i risultati dei precedenti indicatori ai sensi del D.lgs. 152/99 e *smi* e futuri indicatori, al fine di discriminare attentamente se le eventuali differenze tra lo stato attuale e quello misurato in futuro con i nuovi descrittori possano essere imputabili ad un diverso sistema di misurazione o ad effettivi impatti di interventi di risanamento (nel caso di miglioramenti) o di aumento delle pressioni (nel caso di peggioramenti).

Per ciascun indicatore sono state individuate le seguenti informazioni:

- **Obiettivo x.n.:** indica il possibile utilizzo dell'indicatore per l'analisi dei risultati di uno o più obiettivi specifici del PdG Po;
- **Fattori pertinenti VAS:** indica le relazioni con i fattori utilizzati per valutare la sostenibilità del PdG Po;
- **Sensibilità:** indica la pressione su cui le misure intendono agire, al fine del raggiungimento degli obiettivi generali e specifici del Piano;
- **Indicatore:** definizione dell'indicatore;
- **DPSIR:** per ciascun indicatore è stata individuata la corrispondenza con il Modello Determinanti, Pressioni, Stato, Impatto, Risposta. Rispetto al modello DPSIR, universalmente utilizzato, è possibile che gli indicatori possano essere riuniti in set che, a seconda delle esigenze, saranno utilizzati per monitorare le prestazioni progettuali o a caratterizzare il contesto territoriale o entrambe le cose. E' evidente, ad esempio, che un indicatore di stato ambientale potrà diventare un indicatore di prestazione progettuale misurando la variazione di uno stato, in positivo o in negativo;
- **indicatore di risultato e target:** in questo campo si indica se gli indicatori individuati possono essere scelti come indicatori di risultato e di target. Il valore atteso per questi indicatori verrà



definito in fase di definizione del progetto definitivo di monitoraggio. Occorre segnalare che nel caso del PdG Po i risultati da raggiungere per ciascun indicatore devono contribuire a raggiungere l'obiettivo generale di stato buono per i corpi idrici naturali e di buon potenziale per i corpi idrici artificiali e altamente modificati nelle scadenze fissate dalla DQA.

Gli indicatori individuati sono riportati nella Tabella 1.2, dove si fornisce l'elenco e le relazioni con gli ambiti strategici. Si rimanda alla Tabella successiva l'analisi più approfondita effettuata secondo i descrittori indicati ai punti precedenti.

Tabella 1.2 Elenco indicatori proposti per il Piano di monitoraggio VAS del PdG Po

n	Indicatore	Ambiti strategici del PdG Po				
		Qualità dell'acqua e degli ecosistemi acquatici	Conservazione e riequilibrio ambientale	Uso e protezione del suolo	Gestire un bene comune in modo collettivo	Cambiamenti climatici
1	Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi	X	X	X	X	X
2	Carichi di nutrienti veicolati nel fiume Po e variazioni nel tempo	X				
3	N. corpi idrici in stato buono	X	X	X	X	X
4	N. corpi idrici in buono potenziale ecologico	X	X	X	X	X
5	N. aree protette conformi	X	X			
6	N. prelievi e derivazioni	X				
7	N. opere longitudinali e trasversali compatibili e adeguate ai sensi DQA	X	X	X		
8	DMV ai sensi della delibera Comitato istituzionale dell'Adb Po n.7/2003	X	X			
9	% produzione di energie rinnovabili (biomasse, idroelettrico) sul totale produzione energia	X				X
10	Indice di criticità per gli aspetti quantitativi	X				X
11	Limite dell'ingressione del cuneo salino	X				
12	Quantità vendute e utilizzate di fitofarmaci	X				
13	Presenza e concentrazione di sostanze pericolose a livello locale e nel fiume Po	X				
14	Quantità di acqua prelevata e utilizzata ai fini irrigui	X				
15	% Perdite delle reti irrigue	X				
16	Carichi di inquinanti nelle acque e nei sedimenti dei canali di scolo e irrigui	X				
17	Estensione lineare delle fasce tampone	X	X	X		
18	Superfici di colture meno idroesigenti	X		X		
19	Incremento aree naturali e seminaturali		X	X		
20	IFF Indice di Funzionalità Fluviale	X	X	X		
21	LBI Landscape Biodiversity Index		X			
22	N. piani di reti ecologiche approvati		X			
23	Stato e trend degli habitat di interesse		X	X		



comunitario		Ambiti strategici del PdG Po				
n	Indicatore	Qualità dell'acqua e degli ecosistemi acquatici	Conservazione e riequilibrio ambientale	Uso e protezione del suolo	Gestire un bene comune in modo collettivo	Cambiamenti climatici
24	Estensione delle fasce riparie arbustive ed arboree		X	X		
25	N.interventi di riequilibrio idromorfologico dei corpi idrici		X	X		
26	N° specie alloctone e autoctone animali e vegetali e loro distribuzione		X			
27	Incremento ecosistemi tipici della zona marino-costiera		X			
28	Uso del suolo a scala di distretto e di sottobacino			X		
29	Delocalizzazione usi incompatibili nelle fasce fluviali			X		
30	SAU – superficie agricola utilizzata			X		
31	N. aree degradate e di cava ripristinate o riconvertite per favorire i processi idromorfologici naturali dei corpi idrici			X		
32	Riequilibrio del Bilancio del trasporto solido e diminuzione dei trend di abbassamento dell'alveo			X		
33	N. programmi generali di gestione dei sedimenti a livello di sottobacino realizzati			X		
34	N. contratti di fiume attivati				X	
35	N. piani bilancio idrico approvati				X	X
36	Applicazione del principio chi inquina paga e chi usa paga				X	
37	Modello per l'analisi economica a scala di distretto				X	
38	N. tecnici delle pubbliche amministrazioni coinvolti da interventi di formazione				X	
39	Quota di popolazione coinvolta dagli strumenti di partecipazione				X	
40	N. interventi di educazione ambientali attivati				X	
41	N. misure agroambientali PSR attivate					X



Tabella 1.3 Proposta di indicatori per il piano di monitoraggio per la VAS del PdG Po

		Fattori ambientali pertinenti VAS								Sensibilità	Indicatore	DPSIR	Indicatore di risultato e target	
		Acqua (qualità, quantità, morfologia)	Suolo	Biodiversità, flora, e fauna	Paesaggio, beni ambientali e patrimonio culturale	Sicurezza idraulica del territorio	Cambiamenti climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti				Pressione di interesse prioritario per le misure dell'obiettivo
Ambiti strategici e obiettivi specifici														
A Qualità dell'acqua e degli ecosistemi acquatici														
A1	Proteggere la salute, proteggendo ambiente e corpi idrici superficiali e sotterranei	X						X		X	Carichi di inquinanti di origine puntuale depurati e non	<ul style="list-style-type: none"> Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi Carichi di nutrienti veicolati nel fiume Po e variazioni nel tempo N. aree protette conformi N. corpi idrici in stato buono N. corpi idrici in buono potenziale ecologico 	S P R	✓
		X						X		X	Carichi di inquinanti di origine diffusa	<ul style="list-style-type: none"> Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi Carichi di nutrienti veicolati nel fiume Po e variazioni nel tempo N. aree protette conformi N. corpi idrici in stato buono N. corpi idrici in buono potenziale ecologico 	S P R	✓
		X						X	X	X	Utilizzi delle acque	<ul style="list-style-type: none"> N. prelievi e derivazioni 	P R	✓
		X		X	X	X						Interruzione della continuità fluviale	<ul style="list-style-type: none"> N. opere longitudinali e trasversali compatibili e adeguate ai sensi DQA DMV ai sensi della delibera Comitato istituzionale dell'Adb Po n.7/2003 	P R
A2	Adeguare il sistema di gestione dei corpi idrici a supporto di un uso equilibrato e sostenibile	X					X		X		Utilizzi delle acque	<ul style="list-style-type: none"> Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi Indice di criticità per gli aspetti quantitativi N. prelievi e derivazioni DMV ai sensi della delibera Comitato istituzionale dell'Adb Po n.7/2003 Limite dell'ingressione del cuneo salino 	S P R	
A3	Ridurre l'inquinamento da nitrati, sostanze organiche e fosforo	X	X								Carichi di inquinanti di origine puntuale depurati e non	<ul style="list-style-type: none"> Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi Carichi di nutrienti veicolati nel fiume Po e variazioni nel tempo N. corpi idrici in stato buono N. corpi idrici in buono potenziale ecologico 	S P R	✓
		X	X								Carichi di inquinanti di origine diffusa	<ul style="list-style-type: none"> Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi Carichi di nutrienti veicolati nel fiume Po e variazioni nel tempo N. corpi idrici in stato buono N. corpi idrici in buono potenziale ecologico 	S P R	✓
A4	Ridurre l'inquinamento da fitofarmaci	X	X					X			Presenza e concentrazione di fitofarmaci	<ul style="list-style-type: none"> Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi Quantità vendute e utilizzate di fitofarmaci 	P R	
A5	Evitare l'immissione di sostanze pericolose	X	X					X		X	Presenza e concentrazione di sostanze pericolose	<ul style="list-style-type: none"> Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi Presenza e concentrazione di sostanze pericolose a livello locale e nel fiume Po 	S P R	✓
A6	Adeguare il sistema di gestione del reticolo minore di pianura	X				X	X		X		Usi plurimi della rete scolante e irrigua	<ul style="list-style-type: none"> Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi Quantità di acqua prelevata e utilizzata % Perdite delle reti irrigue 	S P R	
		X									Carichi di inquinanti di origine puntuale depurati e non	<ul style="list-style-type: none"> Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi Carichi di inquinanti nelle acque e nei sedimenti dei canali di scolo e irrigui N. corpi idrici in buono potenziale ecologico 	S P R	
		X		X							Carichi di inquinanti di origine diffusa	<ul style="list-style-type: none"> Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi Carichi di inquinanti nelle acque e nei sedimenti dei canali di scolo e irrigui Estensione lineare delle fasce tampone N. corpi idrici in buono potenziale ecologico 	S P R	✓
A7	Gestire i prelievi d'acqua in funzione della disponibilità idrica attuale e futura	X					X		X		Utilizzi delle acque	<ul style="list-style-type: none"> Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi Indice di criticità per gli aspetti quantitativi N. prelievi e derivazioni DMV ai sensi della delibera Comitato istituzionale dell'Adb Po n.7/2003 Limite dell'ingressione del cuneo salino Superfici di colture meno idroesigenti 	P R	✓



		Fattori ambientali pertinenti VAS								Sensibilità	Indicatore	DPSIR	Indicatore di risultato e target	
		Acqua (qualità, quantità, morfologia)	Suolo	Biodiversità, flora, e fauna	Paesaggio, beni ambientali e patrimonio culturale	Sicurezza idraulica del territorio	Cambiamenti climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti				Pressione di interesse prioritario per le misure dell'obiettivo
Ambiti strategici e obiettivi specifici														
B Conservazione e riequilibrio ambientale														
B.1	Preservare le zone umide e arrestare la perdita della biodiversità	X		X	X		X	X			Perdita di biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi Incremento aree naturali e seminaturali LBI Landscape Biodiversity Index (Pileri, 2005) N. piani di reti ecologiche approvati Stato e trend degli habitat di interesse comunitario N. aree protette conformi 	S P R	✓
				X		X	X		X		Interruzione continuità fluviale	<ul style="list-style-type: none"> Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi Estensione delle fasce riparie arbustive ed arboree N. opere longitudinali e trasversali compatibili e adeguate ai sensi DQA DMV ai sensi della delibera Comitato istituzionale dell'Adb Po n.7/2003 IFF Indice di Funzionalità Fluviale 	S P R	✓
						X			X		Artificializzazione dei corpi idrici e perdita di funzionalità ecologica	<ul style="list-style-type: none"> Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi N. interventi di riequilibrio idromorfologico dei corpi idrici IFF Indice di Funzionalità Fluviale 	S P R	✓
B.2	Preservare le specie autoctone e controllare l'invasione di specie invasive	X		X	X			X			Diffusione delle specie alloctone invasive e perdita di biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi N° specie alloctone e autoctone animali e vegetali e loro distribuzione 	S P R	✓
B.3	Preservare le coste e gli ambienti di transizione	X		X	X		X	X			Perdita di biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi Incremento ecosistemi tipici della zona marino-costiera Stato e trend degli habitat di interesse comunitario 	S R	✓
B.4	Preservare i sottobacini montani	X	X	X				X			Mancanza di manutenzione	N° piani di manutenzione approvati	R	✓
		X							X		Gestione degli invasivi	Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi	S R	
B.5	Preservare i paesaggi	X		X	X			X	X		Vedi altri obiettivi dell'ambito B	Vedi indicatori di cui sopra per l'ambito B	R	



		Fattori ambientali pertinenti VAS									Sensibilità		Indicatore	DPSIR	Indicatore di risultato e target
		Acqua (qualità, quantità, morfologia)	Suolo	Biodiversità, flora, e fauna	Paesaggio, beni ambientali e patrimonio culturale	Sicurezza idraulica del territorio	Cambiamenti climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti	Pressione di interesse prioritario per le misure dell'obiettivo				
Ambiti strategici e obiettivi specifici															
C Uso e protezione del suolo															
C.1	Migliorare l'uso del suolo in funzione del rischio idraulico e della qualità ambientale dei corpi idrici	X	X			X					Impermeabilizzazione dei suoli e artificializzazione dei corpi idrici	<ul style="list-style-type: none"> Usa del suolo a scala di distretto e di sottobacino Incremento aree naturali e seminaturali Delocalizzazione usi incompatibili nelle fasce fluviali 	S P R		
		X	X								Superfici agricole	<ul style="list-style-type: none"> SAU Superfici di colture meno idroesigenti 	S P R	✓	
		X	X	X	X				X			Aree degradate e aree di cava	<ul style="list-style-type: none"> N. aree degradate e di cava ripristinate o riconvertite per favorire i processi idromorfologici naturali dei corpi idrici 	R	
C.2	Ripristino dei processi idraulici e morfologici naturali dei corsi d'acqua, anche per potenziare gli interventi di riduzione del rischio idraulico	X		X							Perdita di biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi Stato e trend degli habitat di interesse comunitario 	S R		
		X		X							Interruzione continuità fluviale	<ul style="list-style-type: none"> Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi Estensione delle fasce riparie arbustive ed arboree N. opere longitudinali e trasversali compatibili e adeguate ai sensi DQA Riequilibrio del Bilancio del trasporto solido e diminuzione dei trend di abbassamento dell'alveo IFF Indice di Funzionalità Fluviale 	S P R	✓	
		X	X			X						Artificializzazione dei corpi idrici e perdita di funzionalità ecologica	<ul style="list-style-type: none"> Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi N. interventi di riequilibrio idromorfologico dei corpi idrici N. programmi generali di gestione dei sedimenti a livello di sottobacino realizzati 	S R	✓
D Gestire un bene comune in modo collettivo															
D.1	Adottare azioni che favoriscano l'integrazione delle politiche territoriali e delle competenze	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Frammentazione delle politiche e delle competenze	<ul style="list-style-type: none"> N. contratti di fiume attivati N. piani bilancio idrico approvati 	R	✓	
D.2	Mettere in atto strumenti adeguati per il finanziamento delle misure del piano	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Mancanza di risorse finanziarie	<ul style="list-style-type: none"> Applicazione del principio chi inquina paga e chi usa paga 	R	✓	
D.3	Colmare le lacune conoscitive e costituire una rete della conoscenza multidisciplinare	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Lacune conoscitive	<ul style="list-style-type: none"> Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi Modello per l'analisi economica a scala di distretto 	R	✓	
D.4	Informare, sensibilizzare, favorire l'accesso alle informazioni	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Informazione insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> N. tecnici delle pubbliche amministrazioni coinvolti da interventi di formazione Quota di popolazione coinvolta dagli strumenti di partecipazione N. interventi di educazione ambientale attivati 	R	✓	
E Cambiamenti climatici															
E1	Individuare strategie condivise di adattamento ai cambiamenti climatici	X		X		X	X	X	X		Riduzione della disponibilità idrica Crisi idriche e aumento frequenza eventi alluvionali	<ul style="list-style-type: none"> Indicatori e parametri di cui al D.lgs 152/06 e decreti attuativi N. piani bilancio idrico approvati N. misure agro ambientali PSR attivate % energia rinnovabile (idroelettrica, biomasse) sul totale di energia prodotta 	R	✓	



1.3. Report periodici di monitoraggio

Il monitoraggio VAS, per raggiungere la sua piena efficacia nel processo di attuazione del PdG Po, prevede delle tappe istituzionalizzate con la pubblicazione di report periodici.

Tali report, contenenti, oltre all'aggiornamento dei dati, anche una valutazione delle cause che possono avere determinato uno scostamento rispetto alle previsioni ed indicazioni per l'eventuale riorientamento delle azioni, saranno prodotti con periodicità biennale. La scelta di questa periodicità tiene conto della natura delle misure previste, che si ritiene non possano produrre risultati misurabili in tempi brevi.

Dopo aver definito il progetto definitivo di monitoraggio - in coerenza con quanto previsto dalla delibera del CI dell'Adb di adozione del PdG Po n.1/2010 - il sistema previsto prevede la definizione dello stato di partenza (baseline) entro giugno 2011, con l'aggiornamento dei dati riferiti al 2009-2010.

Al 2013 e al 2015 verrà redatto un aggiornamento con dati raccolti negli anni precedenti ed elaborato il confronto con la situazione di partenza.

Neel 2015, in concomitanza con la verifica del raggiungimento degli obiettivi della DQA si fornirà inoltre il report conclusivo della VAS del PdG Po in corso. Le valutazioni e le verifiche finali dei risultati raggiunti rispetto ai target della VAS e al raggiungimento dello stato buono dei corpi idrici per cui tale obiettivo era stato dichiarato, consentiranno di aggiornare e rivedere il PdG Po e il Programma di misure. Di conseguenza si dovrà procedere anche alla revisione e all'aggiornamento dei contenuti del Rapporto Ambientale.

I report per verificare il raggiungimento degli obiettivi, le criticità riscontrate, le possibili soluzioni operative da porre in essere e il riorientamento delle misure specifiche e delle procedure di attuazione del Piano verranno pertanto redatti secondo il cronoprogramma riportato nella Tabella 1.4.

Tabella 1.4 Cronoprogramma dei report di monitoraggio e di valutazione del PdG Po

2010	2011	2012	2013	2014	2015
Progetto definitivo del sistema di monitoraggio	I Report: baseline (dati di riferimento 2009-2010)	-	Il Report: analisi effetti ambientali ed eventuale revisione strategie PdG Po (dati di riferimento 2011-2012)	-	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica raggiungimento obiettivi DQA - III Report a conclusione delle attività VAS - Revisione e aggiornamento del PdG Po e del RA (dati di riferimento 2013-2014)



Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
Bacino di rilievo nazionale

via Garibaldi, 75 - 43100 Parma - tel. 0521 2761 - www.adbpo.it - parteciPO@adbpo.it