




Valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano di gestione del Distretto idrografico Padano ("Direttiva Derivazioni")

Allegato 3

La valutazione delle derivazioni idriche a scala di bacino idrografico

BOZZA

Data	Creazione 12/05/2016	Modifica: 12/10/2017
Tipo		
Formato	Microsoft Word – dimensione: pagine 15	
Identificatore	Direttiva Derivazioni_valutazione bacino 13_10_17.odt	
Lingua	it-IT	
Gestione dei diritti	 CC-by-nc-sa	

Metadata estratto da Dublin Core Standard ISO 15836





Indice

<u>1. Premessa</u>	<u>1</u>
<u>2. Il metodo di valutazione della compatibilità delle derivazioni a scala di bacino</u>	<u>2</u>
<u>3. L'indicatore dell'impatto delle derivazioni a scala di bacino: il "WEI+"</u>	<u>4</u>
<u>4. La valutazione per il bacino del fiume Po</u>	<u>6</u>
<u>5. Indicazioni conseguenti alla valutazione di rischio ambientale</u>	<u>7</u>
<u>6. Aspetti procedurali della valutazione di compatibilità a scala di bacino</u>	<u>11</u>



1. Premessa

Il presente documento integra la "Valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano di gestione del Distretto idrografico Padano" (nel seguito indicata come "Direttiva Derivazioni" o "Direttiva"), misura del "Piano di gestione del Distretto idrografico del fiume Po" (nel seguito "PdGPo") avente lo scopo di fornire le indicazioni necessarie per la valutazione di compatibilità delle derivazioni d'acqua rispetto alla pianificazione di bacino (e quindi rispetto al raggiungimento degli obiettivi ambientali e del riequilibrio del bilancio idrico e idrogeologico) anche in osservanza delle disposizioni del R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775.

Tale Direttiva costituisce:

- attuazione del Decreto Direttoriale STA n. 29 del 13 febbraio 2017, come modificato dal Decreto Direttoriale STA n. 293 del 25 maggio 2017 ("DD29/2017" nel seguito), allegato A "Linee guida per le valutazioni ambientali ex ante da effettuare per le domande di derivazione idrica, in relazione agli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali, definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE del Parlamento e del Consiglio europeo del 23 ottobre 2000, da effettuarsi ai sensi del comma 1, lettera a), dell'art. 12bis del Regio Decreto dell'11 dicembre 1933, n. 1775".
- attuazione operativa di quanto previsto all' "Art. 6. Adempimenti successivi all'adozione" della Delibera di adozione della Direttiva n.8 del 17 dicembre 2015 e nei parr. "3.3 Ulteriori criteri di valutazione del rischio ambientale nelle istruttorie", "5.3 Tematiche valutate in sede d'istruttoria" e "5.5 Le valutazioni ex post a scala di bacino" degli "Aspetti metodologici e procedurali" della Direttiva, dove si specificano gli ambiti, le fasi e i soggetti competenti delle verifiche di compatibilità delle derivazioni rispetto al PdGPo;
- attuazione degli obiettivi del "Piano stralcio del Bilancio Idrico del Distretto Idrografico Padano" (nel seguito "PBI"), misura 07-b107 della "Programmazione Operativa" del PdGPo e approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po n. 8 del 7 dicembre 2016);

In particolare, il presente Allegato attua le disposizioni del par. "3.2 Indicazioni specifiche per i prelievi da acque superficiali che hanno influenza sul bilancio idrico di bacino/distretto" del decreto DD29/2017, in quanto i contenuti del presente documento si riferiscono alla scala di bacino idrografico.

In tal senso, quanto segue risponde inoltre alle disposizioni relative alla verifica del riequilibrio del bilancio idrico fissate dall'art. 7, comma 2, del citato R.D. 1775/1933, che prevede il parere obbligatorio dell'Autorità di bacino in ordine alla compatibilità della utilizzazione con le previsioni del piano di tutela (anche in attesa di approvazione dello stesso) ai fini del controllo sull'equilibrio del bilancio idrico o idrologico.

Come disposto dalla Direttiva, la valutazione in questione deve essere effettuata sia prima del rilascio della concessione ("ex ante") sia dopo di esso ("ex post"); tuttavia:

- la valutazione "ex ante" riguarda la compatibilità di una derivazione oggetto di domanda di concessione (nuova, di rinnovo, di variante, ecc.) rispetto al livello attuale di pressione sul corpo idrico (valutazione "locale") o sul bacino idrografico (valutazione "a scala di bacino").

Per quanto riguarda la "scala di bacino", essa viene svolta dall'Autorità di bacino distrettuale come indicato nel presente Allegato alla Direttiva Derivazioni.

- la valutazione "ex post" riguarda la compatibilità dell'impatto complessivo su un determinato corpo idrico dell'insieme di tutte le derivazioni attive e assentite in un arco temporale prefissato ricadenti nel bacino idrografico che confluisce in tale corpo idrico.

Essa ha lo scopo di monitorare, verificare e quindi governare, nel tempo, attuando le misure di pianificazione della risorsa idrica fissate nel per gli obiettivi di sostenibilità degli usi e di riequilibrio del bilancio idrico, la pressione delle prelievi sullo stato ambientale del bacino ed è attuata pertanto attraverso le misure contenute nel PBI e nei suoi successivi aggiornamenti.





Essa viene svolta in sede di revisione e aggiornamento della pianificazione di bacino (PdGPo, PBI, Piani regionali di tutela delle Acque) dall'Autorità di bacino e dalle Regioni territorialmente interessate.

Per quanto riguarda le derivazioni da acque sotterranee, anch'esse oggetto di trattazione nel DD 29/2017, con l'Allegato B *“Linee guida per le valutazioni ambientali ex ante da effettuare sulle domande di derivazione idrica, in relazione agli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici sotterranei, definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE del Parlamento e del Consiglio europeo del 23 ottobre 2000, da effettuarsi ai sensi del comma 1, lettera a), dell'art. 12bis del Regio Decreto dell'11 dicembre 1933, n. 1775”*, si prevede di adottare una metodologia di valutazione basata sulle Linee guida ISPRA pubblicate nell'aprile 2016 aventi titolo *“Criteri tecnici per l'analisi dello stato quantitativo e il monitoraggio dei corpi idrici sotterranei”*.

Tali Linee guida sono peraltro già in parte adottate dal DD 29/2017 e dall'Allegato 2 della Direttiva Derivazioni.



2. Il metodo di valutazione della compatibilità delle derivazioni a scala di bacino

Il metodo di valutazione a scala di bacino idrografico nel Distretto idrografico del fiume Po consente di stimare il rischio ambientale di un corpo idrico per effetto delle pressioni di tipo quantitativo che ricadono nel bacino idrografico in cui tale corpo idrico confluisce.

Tale metodo si basa sull'impiego della matrice ERA (Esclusione, Repulsione, Attrazione") indicata dal DD29/2017 e sotto illustrata.

Valore ambientale del CI	Intensità d'impatto		
	Lieve	Moderata	Alta
Elevato	Alto (*)	Alto (*)	Alto (*)
Buono	Medio	Alto	Alto (*)
Sufficiente	Basso	Medio	Alto
Scarso	Basso	Medio	Medio (**)
Cattivo	Basso	Medio	Medio (**)

Gli input della matrice sono costituiti dai parametri:

- a) stato ecologico attuale del corpo idrico (presente tra i contenuti del PdGPO: nel caso del bacino del fiume Po, l'Elaborato 12) in cui confluisce il bacino idrografico su cui insiste la derivazione oggetto della valutazione.

Il corpo idrico interessato è pertanto quello posto a valle della sezione che sottende il bacino idrografico su cui insistono le derivazioni oggetto della verifica, in coerenza con le indicazioni contenute nel PBI al par. "7.2. Valutazione dello stato del bilancio e dell'impatto sulla qualità ambientale dei corpi idrici".

- b) indicatore d'impatto "WEI+", specificato nel DD29/2017 al par. "3.2 Indicazioni specifiche per i prelievi di acque superficiali che hanno influenza sul bilancio idrico di bacino/distretto", di seguito illustrato e che assume, per ciascun bacino idrografico del Distretto, i seguenti valori soglia:

Bacino idrografico	Intensità d'impatto		
	LIEVE	MODERATA	ALTA
Po	WEI+ ≤ 65%	65% < WEI+ ≤ 80%	WEI+ > 80%
Reno			
Fissero Tartaro Canalbianco			
Conca Marecchia			
Lamone			
Fiumi Uniti			
Savio			
Rubicone			
Bacini minori afferenti alla costa romagnola			

Entrando pertanto nella matrice ERA sopra indicata con i parametri "WEI+" e "stato ecologico" corrispondenti alla situazione della domanda di derivazione in esame, il rischio ambientale da essa





Rubicone	...	...	...	...	...	provvisorio
Bacini minori afferenti alla costa romagnola	...	...	...	...	...	provvisorio

* per il bacino del Po si indica il valore della sezione più vincolante, corrispondente a quella di Pontelagoscuro(FE)





3. L'indicatore dell'impatto delle derivazioni a scala di bacino: il "WEI+"

3.1. Definizione dell'indicatore

La valutazione del cumulo di derivazioni a scala di bacino (o di sottobacino) si effettua mediante l'utilizzo dell'indicatore "WEI+", adottato nel "Piano di Bilancio Idrico del Distretto idrografico del fiume Po" (PBI) quale indicatore di riferimento per la definizione delle criticità quantitative nel reticolo idrografico del bacino considerato.

In particolare, l'indicatore WEI+ è definito nel PBI al par. "6.6.1. *Water Exploitation Index modificato - WEI+*" della Misura sopra richiamata come segue: " ... Il concetto che sta alla base del *Water Exploitation Index (WEI)* è di immediata comprensibilità: si tratta del rapporto tra le quantità d'acqua estratte/sfruttate e quelle disponibili.

La formula pertanto, dell'indicatore è:

$$\text{WEI+} = \frac{\text{VOLUME prelevato} - \text{VOLUME restituito}}{\text{VOLUME RISORSA DISPONIBILE}}$$

Si tratta di un indicatore normalmente calcolato considerando i valori medi su lungo termine (o comunque, su intervallo temporale pluriennale), particolarmente utile per una valutazione standard dell'incidenza dello sfruttamento umano sulle risorse idriche, che permette il confronto tra aree diverse. La definizione tradizionale del WEI è riferita a valori medi annuali calcolati spesso a livello di intera nazione. Per il *Water Exploitation Index modificato (WEI+)* è stata testata una formulazione che prevede la sua definizione a intervalli temporali inferiori all'anno (stagionali, mensili) e su bacini idrografici anche di modeste dimensioni. ...".

Ai fini delle valutazioni presentate in questa sede si prevede la possibilità di procedere utilizzando, per il calcolo del WEI+, grandezze semplificate identificate come segue:

VOLUME prelevato - VOLUME restituito = Volume prelevato netto nel bacino;

VOLUME RISORSA DISPONIBILE = Volume di deflusso naturale o naturalizzato.

Ove in una particolare sezione idrografica siano disponibili i valori di volume defluito effettivo "**VOLUME misurato**", derivanti dai valori di portata osservata in alveo), per la determinazione del WEI+ in tale sezione è possibile altresì adottare la seguente espressione:

$$\text{WEI+} = 1 - \frac{\text{VOLUME misurato}}{\text{VOLUME RISORSA DISPONIBILE}}$$

In proposito, si ricorda che, ai fini dell'applicazione della metodologia introdotta nella presente Direttiva, l'indicatore WEI+ è sempre costituito da 12 valori mensili percentuali; la valutazione, e i conseguenti risultati, vanno perciò sempre effettuati per ciascun mese di esercizio della derivazione in esame.

3.2. Modalità di calcolo del valore attuale del WEI+

In generale, il calcolo del valore dell'indice WEI+ è condotto con le modalità illustrate al Cap. "5. *L'indicatore dell'impatto delle derivazioni a scala di bacino: il "WEI+"* " della "Relazione generale" del PBI.

Per i bacini idrografici per cui sono immediatamente disponibili, i valori di tale indice (o i valori delle grandezze necessarie alla sua quantificazione) possono essere assunti direttamente dagli atti delle Amministrazioni competenti (es. il PBI stesso, i Piani regionali di Tutela delle Acque, ecc.).



3.3. Il calcolo dell'indice WEI+ nel caso delle domande di nuova concessione e di variante sostanziale di concessione

La valutazione dell'impatto a scala di bacino di una o più nuove derivazioni a carattere dissipativo si effettua aggiungendo l'effetto della nuova derivazione all'impatto attuale delle derivazioni sul bacino d'interesse.

Ciò si ottiene aggiungendo, nella formula di calcolo del WEI+ riportata nel PBI, per ogni mese di efficacia della nuova domanda, i dati della nuova derivazione ai valori del WEI+ attuale del mese corrispondente.

Secondo quanto previsto nel PBI, il WEI+ va determinato utilizzando il prelievo medio mensile effettivo, risultante dalla misura delle portate prelevate dalle derivazioni nel bacino considerato.

Per il calcolo del valore del WEI+ relativo alla nuova derivazione, invece, il valore di volume prelevato dalla nuova derivazione da utilizzare va identificato nel valore massimo di volume derivabile nel mese.

Tale valore non può mai essere sostituito dal valore nominale di prelievo di concessione.

L'impatto delle domande per "variante di concessione", da intendere in questa sede come domanda d'incremento della portata prelevata (anche di un solo valore mensile) rispetto al valore originale di concessione, va determinato con la medesima valutazione delle domande di nuova derivazione con riferimento alla sola quota d'incremento del WEI+ conseguente all'aumento di volume prelevato.

3.4. Il calcolo dell'indice WEI+ nel caso delle domande di rinnovo di concessione di derivazione

Nel caso di rinnovo di concessione, l'impatto della derivazione oggetto di rinnovo è già presente nel bacino d'interesse, insieme a quello delle altre derivazioni esistenti.

Pertanto, nel caso del rinnovo di concessioni, la valutazione effettuata con il WEI+ considera l'insieme di tutte le derivazioni che già insistono sul bacino al momento della valutazione stessa; pertanto, i valori mensili d'impatto da utilizzare come dato d'ingresso nella matrice WEI+ sono i valori attuali del WEI+.





4. La valutazione per il bacino del fiume Po

La compatibilità a scala di bacino di una domanda di derivazione è verificata, oppure soggetta a diniego o alle eventuali prescrizioni indicate nel seguito, sulla base degli elementi sopra richiamati e delle conoscenze disponibili in base all'area della matrice ERA in cui ricade la derivazione stessa.

Per il bacino del fiume Po, in attesa dell'avvio delle misurazioni in tempo reale dei prelievi, sulla base delle analisi condotte per il PBI per il periodo 2000 – 2011 in tutte le sezioni di riferimento del fiume Po in cui è prevista la verifica (quali la ricostruzione del bilancio idrico, la determinazione dei valori di WEI+, ecc.), con l'Allegato 1 – Bilancio asta Po" del PBI si è evidenziata una situazione critica del medio-basso corso di tale fiume che condiziona anche il resto del bacino.

Detta situazione è provocata dalla presenza degli stati di rischio ambientale di livello "alto" e "medio" che caratterizzano il fiume Po a valle della sezione di Pontelagoscuro (che costituisce la chiusura idrografica del bacino in questione), determinati dall'applicazione dello stato di qualità "scarso" e dei corrispondenti valori di WEI+ di tale corpo idrico alla matrice ERA precedentemente descritta.

Tale situazione è illustrata nella tabella seguente

Po a valle di:	Stato ambientale		gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Pontelagoscuro (Ferrara)	SCARSO	WEI+	0,11	0,10	0,12	0,28	0,27	0,73	0,94	0,47	0,37	0,14	0,08	0,08
		Area "ERA"	Basso	Basso	Basso	Basso	Basso	Medio	Alto	Basso	Basso	Basso	Basso	Basso

Per quanto concerne la valutazione a scala di bacino, pertanto, per il bacino del fiume Po la verifica viene condotta esclusivamente in riferimento alla sezione di Pontelagoscuro, per il corpo idrico indicato dall'aggiornamento al 2015 del PdGPo con il codice ITIRN00819IR.



5. Indicazioni conseguenti alla valutazione di rischio ambientale

5.1. Esito della valutazione e prescrizioni

L'esito della valutazione di una domanda di derivazione in conseguenza dell'applicazione del metodo ERA, come specificato nei paragrafi precedenti, comporta le determinazioni, da applicare con riferimento al mese considerato, indicate nelle tabelle seguenti relativamente a ciascun valore di rischio.

In particolare, le prescrizioni sotto indicate riferite a possibili riduzioni del prelievo richiesto in concessione vanno applicate esclusivamente nei mesi di effettiva criticità idrica (vale a dire quelli in cui la derivazione comporta un rischio ambientale "Alto" o "Medio", secondo i casi, per il corpo idrico di riferimento).

Le riduzioni di cui sopra devono intendersi al netto di quelle, non inferiori al 5% del prelievo richiesto in concessione, eventualmente già attuate sulle derivazioni in applicazione di regolamenti e/o altre disposizioni delle Amministrazioni competenti successivamente al 24 febbraio 2010, data di approvazione del PdGPO.

RISCHIO "BASSO"	
Prescrizioni DD29/2017	<i>"La derivazione può essere assentita nel rispetto di specifiche prescrizioni, ove necessario"</i>
Prescrizioni PBI	Nel caso di un insufficiente livello di qualità ambientale del corpo idrico di valle non legato alla pressione dei prelievi è necessario comunque valutare gli effetti della nuova derivazione sui parametri chimico-fisici del corpo idrico di valle interessato, al fine di non aumentare lo scostamento tra il suo stato ambientale attuale e l'obiettivo di "buono". Nel caso in cui tali effetti risultino misurabili, occorre limitare l'incremento di pressione antropica della derivazione in riferimento ai parametri chimico-fisici e biologici.
Applicazione delle prescrizioni normative	Domande di nuova concessione
	Non sono previste ulteriori particolari prescrizioni oltre a quelle sopra richiamate
Applicazione delle prescrizioni normative	Domande di rinnovo
	Non sono previste ulteriori particolari prescrizioni oltre a quelle sopra richiamate





RISCHIO “ALTO”	
Prescrizione DD29/2017	“La derivazione non può essere assentita in via ordinaria. L'intervento è realizzabile solo nei casi in cui nel Piano di gestione sia stato riconosciuto al corpo idrico interessato il possesso dei requisiti per l'applicazione delle deroghe previste ai commi 5 e 7 dell'art. 4 della DQA, come recepiti dall'art. 77 del D. Lgs. 152/2006”.
Prescrizione PBI	Il PBI prescrive in questi casi la necessità di ridurre il livello di prelievo a monte.
Applicazione delle prescrizioni normative	Domande di nuova concessione
	- prelievo non effettuabile
	<u>oppure</u>
	- compensazione del prelievo richiesto mediante una riduzione del volume massimo complessivamente prelevato nel bacino interessato non inferiore al valore del volume massimo richiesto, Incrementato della riduzione prevista per i rinnovi di concessione.
	Domande di rinnovo
	- in assenza di indicazioni specifiche, riduzione del volume massimo prelevabile. Per il <u>bacino del fiume Po</u> , il valore della riduzione è pari <u>ad almeno il 5%</u> del valore della concessione in scadenza. Per gli <u>altri bacini del Distretto</u> , il valore della riduzione è fissato caso per caso sulla base della normativa regionale vigente.
	Tale valore di riduzione potrà essere rimodulato in base ai previsti aggiornamenti del PdGPO in funzione dei seguenti elementi: <ul style="list-style-type: none"> - ΔWEI+ sfruttamento della risorsa disponibile (scostamento del WEI+ attuale dalla sua soglia superiore); - efficienza del sistema; per gli usi irrigui si considera il coefficiente EUA = Efficienza di Utilizzazione idrica Agricola (vedi PBI - “Allegato 2 – Uso dell’acqua in agricoltura”); - altri eventuali elementi assunti dalla pianificazione di distretto.
	<u>oppure</u>
	- compensazione del prelievo richiesto , almeno nei mesi di rischio “Alto”, con una riduzione di pari entità del volume massimo complessivamente prelevato nel bacino interessato

La compensazione può concretizzarsi in riduzioni del prelievo di altre derivazioni derivanti dall'azione amministrativa (quali, ad esempio, la rimodulazione delle concessioni), in azioni di accordo con altri derivatori, nella realizzazione di appositi accumuli o nell'utilizzo di acque reflue o, in generale, in una qualsiasi altra forma di risparmio idrico nel bacino idrografico interessato dalla derivazione

5.2. Ulteriori prescrizioni riferibili a situazioni di carenza idrica

Nelle situazioni di carenza idrica, come definite dall' “Osservatorio per gli utilizzi idrici” e secondo quanto previsto nell' “Allegato 3 – Piano di gestione siccità” del PBI, deve essere prevista la possibilità della riduzione del prelievo effettuabile sulla base delle misure progressive di risparmio idrico associate ai livelli di criticità crescente indicati dello stesso “Osservatorio”.





6. Aspetti procedurali della valutazione di compatibilità a scala di bacino

6.1. Ambito di applicazione/esclusioni

La valutazione di compatibilità delle derivazioni a scala di bacino si effettua esclusivamente per le derivazioni che comportano un "consumo" di risorsa, ovvero un effetto di riduzione dei deflussi idrici naturali nel reticolo idrografico a valle della sezione di derivazione.

In tal senso, vanno assoggettate alla verifica:

- le derivazioni cosiddette "dissipative"
- le derivazioni "non dissipative" dotate di serbatoio di accumulo (vale a dire non "ad acqua fluente")

Tra le derivazioni oggetto di domanda di concessione, sono considerate trascurabili sul bilancio idrico a scala di bacino idrografico (e rientrano quindi nell'area "Attrazione" della matrice ERA) le derivazioni:

- per utilizzazioni a carattere saltuario o straordinario, con esclusione degli attingimenti effettuati nei mesi in cui il rischio ambientale è "Alto" o "Medio";
- che prevedono una portata massima di concessione inferiore al valore soglia indicati nella tabella seguente per ciascun bacino idrografico del Distretto.

Bacino idrografico	Sezione di chiusura (*)	Valore soglia per portata massima (l/s)	Valore soglia per portata media (l/s)
Po	Pontelagoscuro	1000 (**)	500
Reno	...		...
Fissero Canalbianco	Tartaro...		...
Conca Marecchia	...		...
Lamone	...		...
Fiumi Uniti	...		...
Savio	...		...
Rubicone	...		...
Bacini minori afferenti alla costa romagnola	...		...

(*) per il bacino del Po si indica il valore della sezione più vincolante, corrispondente a quella di Pontelagoscuro (FE)

(**) il valore indicato deriva da un'analisi della distribuzione dimensionale del sistema dei prelievi nel bacino del fiume Po; da essa emerge che tale valore rappresenta circa l'84% dei prelievi nel bacino e costituisce inoltre la soglia di massima efficacia per la rappresentazione di tale sistema.

6.2. Competenze procedurali

Per la valutazione a scala di bacino delle domande di derivazione, le attuali competenze di legge sono rappresentate nella tabella seguente.



Ambito della valutazione	Distrettuale	Regionale
Scala spaziale	Bacini del Distretto Sottobacini degli emissari dei grandi laghi prealpini	da definire <i>(con metodologie condivise a scala di bacino, in applicazione dalla DD 29 e del PBI, per ogni ambito territoriale regionale sulla base di appositi Regolamenti regionali)</i>
Sezione di verifica	6 sezioni del PBI per il fiume Po Sezioni di chiusura degli altri bacini del distretto Sezioni di chiusura dei sottobacini degli emissari dei grandi laghi prealpini	
Strumento normativo conoscitivo	PBI per il fiume Po Piani di bilancio idrico e/o Piani di Tutela delle Acque per gli altri bacini del distretto	
Competenze	Nuove concessioni e varianti di concessioni vigenti (se prevedono un aumento del prelievo) Rinnovi di concessione per derivazioni strategiche (soggette alle misurazioni di prelievo di I livello ex DM 31/07/2015)	Tutte le altre domande (con applicazione dell'Allegato 3)

