

REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI NOVARA
COMUNE DI LESA

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO IDROELETTRICO CON DERIVAZIONE DAL TORRENTE ERNO

Regolamento Regionale 10/R - D.Lgs. 387/2003

Procedura Ambientale Semplificata

RELAZIONE DI VERIFICA AI SENSI DELLA DIRETTIVA DERIVAZIONI ADOTTATA CON DELIBERA 8/2015 DALLA ADBPO

I TECNICI

Dott. Ing. Andrea Pagani
Dott. Ing. Luca Colini
Via Montegrappa n°5
28845 DOMODOSSOLA (VB)
Tel. 0324-46251

IL COMMITTENTE

Andrea Pagani
Via Dante Alighieri n°37 bis
28865 Crevoladossola (VB)

Settembre 2018

INDICE

1. Introduzione	3
2. Pressioni e Impatti delle derivazioni di acqua	3
3. Valutazione degli impatti di nuove derivazioni	7
4. Definizione dello stato ambientale	12
5. Applicazione della metodologia ERA	12
6. Conclusioni	14

1. Introduzione

La presente Relazione viene redatta al fine di effettuare verifica della derivazione ad uso idroelettrico proposta ai sensi della Direttiva Derivazioni adottata con delibera 8/2015 dalla Autorità di Bacino del Fiume Po. I dati utilizzati derivano esclusivamente dalle relazioni depositate presso la Provincia del Verbano Cusio Ossola, integrati per le sole parti necessarie a rispondere compiutamente alle richieste della Direttiva Derivazioni.

La metodologia di seguito applicata e descritta si riferisce alla valutazione delle derivazioni da acque superficiali e costituisce pertanto l'approfondimento operativo del Cap. 3 "Parte Seconda – applicazione della metodologia per la valutazione di derivazioni di acque superficiali, sorgenti e fontanili" della suddetta Direttiva.

Tale metodologia è stata proposta al fine di consentire l'applicazione pratica alle derivazioni idriche del metodo "ERA", introdotto con la Direttiva Derivazioni, attraverso la definizione del livello d'impatto ("Lieve", "Moderato" o "Rilevante") necessario per la valutazione della relazione tra impatto e stato ambientale, che costituisce il passaggio fondamentale del metodo ERA.

2. Pressioni e Impatti delle derivazioni di acqua

Il PdGPo ha caratterizzato le pressioni "potenzialmente significative" fornendone in apertura del Cap. 3.2 dell'Elaborato 2 "Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei" il seguente enunciato: "... l'analisi delle pressioni deve consentire di individuare quelle ritenute significative per lo stato dei corpi idrici, cioè quelle che possono pregiudicare il raggiungimento/mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale secondo le tempistiche previste dalla direttiva comunitaria. ..."; a fronte di ciò, è possibile dedurre che la significatività di una pressione è connessa alla sua capacità di indurre una modifica dello stato ambientale del corpo idrico.

L'analisi delle pressioni presenti su un corpo idrico e il confronto con il suo stato consente poi di confermare la significatività della pressione, qualora lo stato misurato ai sensi del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii evidenzii che gli obiettivi ambientali fissati non siano stati raggiunti.

Al Cap. 4.1, l'Elaborato 2, prendendo in considerazione gli impatti conseguenti alle pressioni significative, fornisce la seguente indicazione: "... L'impatto delle pressioni rappresenta l'effetto che una pressione significativa può generare sullo stato di qualità dei

corpi idrici, pregiudicando pertanto il raggiungimento degli obiettivi di qualità stabiliti dalla DQA ..." e indica l'elenco degli impatti individuati come " significativi" (cfr. "Tabella 4.2 Elenco dei potenziali impatti significativi, di riferimento per il secondo ciclo di pianificazione DQA 2015-2021.").

Poiché l'effetto di una pressione si manifesta concretamente attraverso uno specifico impatto, è possibile caratterizzare gli impatti conseguenti alle pressioni significative come impatti che inducono un degrado qualitativo di un corpo idrico o ne impediscono il miglioramento.

Tenendo conto inoltre delle definizioni assunte nella Tab. 1 del par. 2.2 della Direttiva ne consegue che alla potenziale significatività di una pressione può corrispondere presumibilmente un livello d'impatto "Rilevante", pur premettendo che tale circostanza non ricorre nel caso qui esaminato.

Scala di intensità degli impatti	Descrizione
Lieve	L'impatto della derivazione non produce effetti misurabili sullo stato ambientale del corpo idrico Non è comunque esclusa la possibilità di pur minime alterazioni sulle diverse componenti, da valutare in modo specifico e puntuale
Moderato	L'impatto della derivazione, singolo o cumulato con altri impatti incidenti sul corpo idrico, produce effetti di degrado delle caratteristiche ambientali che non comportano necessariamente la modifica della classe di qualità del corpo idrico
Rilevante	L'impatto della derivazione, singolo o cumulato con altri impatti incidenti sul corpo idrico, induce effetti di degrado delle caratteristiche ambientali tali da comportare lo scadimento della classe di qualità del corpo idrico

A fronte di ciò, si ritiene possibile di conseguenza assumere quali indicatori di livello d'impatto rilevante di una derivazione (o di un insieme di derivazioni) le grandezze e i valori-soglia introdotti dal PdGPO per distinguere le pressioni "potenzialmente significative" dalle pressioni " potenzialmente non significative".

Nel caso della pressione dovuta ai prelievi idrici, nello stesso Elaborato 2 sono riportate al cap. "3.3. Metodi per definire la potenziale significatività delle pressioni" le grandezze che identificano la significatività delle diverse tipologie di pressione su un corpo idrico, con i relativi valori soglia.

Per il caso particolare delle derivazioni d'acqua, le pressioni indotte sono trattate nel paragrafo "3.3.4. Prelievi", dove sono riportati i valori soglia che identificano un livello di pressione "potenzialmente significativo" e quindi un livello d'impatto "rilevante".

La direttiva precisa tuttavia che la pressione indotta dalle derivazioni sui corpi idrici comporta non soltanto l'impatto diretto dal punto di vista della sottrazione della risorsa, ma

soprattutto una serie d'impatti indiretti sulle condizioni morfologiche, chimiche, fisiche e biologiche dei corpi idrici medesimi.

Le pressioni su tali componenti sono valutate nello stesso Capitolo 3.3 dell'Elaborato 2 rispetto a indici definiti per quanto riguarda la componente morfologica (Cap. "3.3.5. Alterazioni idromorfologiche") e sulla base di un giudizio esperto per le componenti chimiche, fisiche e biologiche: per queste ultime componenti non è possibile quindi desumere valori-soglia definiti, che andranno quindi ricostruiti mediante appositi studi facendo riferimento al Cap. 4 dell'Elaborato 2 "Analisi degli impatti".

Tuttavia, ai fini della presente Direttiva si ritiene poco efficace prendere in considerazione le componenti chimiche, fisiche e biologiche per la generalità delle derivazioni; come illustrato nel seguito, esse saranno quindi utilizzate in situazioni particolari specificamente definite.

I valori-soglia del livello significativo di pressione per i prelievi e per le alterazioni idromorfologiche ad essi connessi sono invece individuabili tra quelli elencati nei Capitoli 3.3.4 e 3.3.5 dell'Elaborato 2 del PdGPO.

Le soglie introdotte nell'Elaborato 2 del PdGPO fissano la condizione di "significatività potenziale" di una particolare pressione e definiscono altresì, per quanto assunto con la Direttiva, la condizione di "rilevanza" del relativo impatto del cumulo delle derivazioni insistenti su un determinato corpo idrico. Nel caso presente non sussistono altre derivazioni esistenti, né in progetto per quanto di nostra conoscenza.

In tal senso si specifica che per "cumulo di derivazioni" si intende:

- l'insieme di nuove derivazioni;
- l'aggiungersi di una o più nuove derivazioni all' insieme delle derivazioni già presenti sul corpo idrico.

Di conseguenza, il caso in progetto si configura come nuova singola derivazione dal momento che sul corpo idrico oggetto d'intervento non è già attiva alcuna altra derivazione.

Per la valutazione dell'impatto di tale singola derivazione la direttiva reputa che le soglie stabilite dal PdGPO nei Capitoli 3.3.4 e 3.3.5 dell'Elaborato 2, sopra richiamate, non possano essere impiegate "tal quali", soprattutto nel caso di corpi idrici non ancora interessati da pressioni significative.

Infatti, applicando i valori-soglia definiti dall'Elaborato 2 per valutare la compatibilità ambientale di una singola nuova derivazione, questa risulterebbe accettabile anche qualora si collocasse appena al di sotto del limite di significatività.

Al fine di tener conto di questo fattore, per la valutazione dell'impatto di singole nuove derivazioni si prevedono pertanto, in via cautelativa, valori-soglia opportunamente ridotti rispetto a quelli fissati dall'Elaborato 2 del PdGPO.

Più precisamente, in questo caso i valori-soglia da utilizzare per l'applicazione del metodo ERA con un adeguato margine di sicurezza sono assunti per tutti i corpi idrici del distretto idrografico, in prima applicazione a titolo di salvaguardia, pari alla metà dei valori indicati nel suddetto Elaborato 2.

Riassumendo, ai fini della valutazione dell'impatto di una singola nuova derivazione o del cumulo di più derivazioni, si ha la situazione illustrata nella seguente tabella.

ALTERAZIONI IDROLOGICHE	
Prelievo/diversione di portata <i>(uso diverso da quello idroelettrico)</i>	il rapporto tra portata massima richiesta e la portata media naturalizzata del corpo idrico è superiore al 25%
Prelievo/diversione di portata – uso idroelettrico	il rapporto tra portata massima richiesta e la portata media naturalizzata del corpo idrico è superiore al 100% (*) e il prelievo comporta la sottensione di oltre il 15% della lunghezza del corpo idrico
Insieme di prelievi <i>(uso diverso da quello idroelettrico)</i>	il rapporto tra la somma delle portate massime dei prelievi concessi e richiesti e la portata media naturalizzata del corpo idrico è superiore al 50%
Insieme di prelievi - uso idroelettrico	il rapporto tra portata massima più elevata tra i prelievi concessi e richiesti e la portata media naturalizzata del corpo idrico è superiore al 100% e i prelievi, nel loro complesso, comportano la sottensione di oltre il 30% della lunghezza del corpo idrico
ALTERAZIONI IDROMORFOLOGICHE	
Alterazioni fisiche determinate dall'inserimento di nuove opere trasversali al corpo idrico	numero complessivo (preesistenti + nuove) delle opere trasversali /(lunghezza C.I. in m /200) >3 in montagna oppure >1 in pianura
Alterazioni fisiche determinate dall'inserimento di nuove opere longitudinali	lunghezza tratto interessato complessivamente (opere preesistenti + nuove) /lunghezza totale corpo idrico > 50%
Alterazioni determinate dal livello idrico o dal volume	<u>Regolamenti regionali</u> o, in assenza, <u>giudizio esperto</u> sulla base di parametri correlati alla riduzione della superficie bagnata e/o alla perdita di habitat

(* In questo caso non si assumono valori soglia pari al 50% di quelli utilizzati per il cumulo di derivazioni.)

Come meglio dettagliato nel seguito, per il progetto in esame, visto l'uso idroelettrico della risorsa, non ricorre alcuna delle condizioni che porterebbero a definire l'impatto come potenzialmente significativo.

3. Valutazione degli impatti di nuove derivazioni

Come visto, ai fini della valutazione di compatibilità delle derivazioni d'acqua superficiali con la metodologia ERA, nel Cap. 3.3 dell'Elaborato 2 del PdGPo 2015 sono disponibili valori-soglia che definiscono l'impatto "rilevante" delle derivazioni medesime.

Tuttavia, tali valori-soglia sono forniti solo per le componenti "Idrologia" (che riguarda l'estrazione dei volumi idrici) e "Idromorfologia" (che riguarda l'effetto delle opere longitudinali e trasversali in alveo), mentre le componenti d'impatto sono anche di natura chimica, fisica e biologica.

Come già accennato ai fini della presente Direttiva, si ritiene poco efficace prendere in considerazione tali componenti per tutte le derivazioni, sia perché in molti casi le soglie idrologiche e idromorfologiche sono sufficienti alla valutazione da condurre, sia perché le modificazioni delle componenti chimico-fisico-biologiche risultano di fatto conseguenza dell'impatto della derivazione sull'idromorfologia del corpo idrico.

A fronte di ciò, si ritiene opportuno prevedere fasi differenti di valutazione delle derivazioni considerando in primis gli aspetti idromorfologici, dotati di soglie definite e consolidate, e successivamente, in una separata fase di valutazione e solo nel caso in cui sia previsto analizzare gli effetti delle derivazioni anche sulle componenti chimico-fisica e biologica.

Per quanto visto, le soglie di significatività indicate nelle schede nel Cap. 3.3 dell'Elaborato 2 del PdGPo sono da considerarsi come il limite minimo per definire quando una pressione è significativa e genera quindi un impatto "rilevante"; come indicato nel paragrafo 2.2, tali soglie sono utilizzabili senza modifiche per la definizione dell'impatto "rilevante" di un cumulo di derivazioni insistenti su un corpo idrico, mentre devono essere dimezzate nel caso vada valutata l'unica derivazione prevista su un corpo idrico.

Per la piena applicazione del metodo ERA occorre tuttavia definire anche un limite intermedio, necessario per stabilire quando la pressione indotta delle derivazioni genera un impatto "lieve" o "moderato": a tale scopo, si assume come limite intermedio il valore pari alla metà del valore-soglia di impatto "rilevante", fatte salve le ulteriori specificazioni riportate in tabella.

In sintesi, il quadro dei valori-soglia da adottare per la valutazione di una nuova derivazione o del cumulo di più derivazioni è sintetizzato nella tabella seguente (si riporta sia il caso di cumulo di derivazioni che quello della singola derivazione).

Un cumulo di derivazioni produce un impatto	Rilevante	Moderato	Lieve
	Se la pressione indotta sommata a quella esistente è maggiore dei valori-soglia del Cap. 3 Elaborato 2 PdGPo 2015	Se la pressione indotta sommata a quelle esistenti è compresa tra il valore soglia e il suo 50%	Se la pressione indotta sommata a quelle esistenti è minore del 50% dei valori-soglia

Una derivazione nuova produce un impatto	Rilevante	Moderato	Lieve
	Se la pressione indotta è maggiore al 50% dei valori-soglia del Cap. 3 Elaborato 2 PdGPo 2015	Se la pressione indotta è compresa tra il 25% e il 50% dei valori-soglia del Cap. 3 Elaborato 2 PdGPo 2015	Se la pressione indotta è minore del 25% dei valori-soglia del Cap. 3 Elaborato 2 PdGPo 2015

Nella seguente tabella vengono dettagliati gli indicatori e le soglie limite di impatto "lieve", "moderato" e "rilevante" per le pressioni generate sulle componenti "Idrologia" e "Morfologia" da una o più derivazioni.

La valutazione integrata dell'impatto della derivazione tra le pressioni idrologica e idromorfologica si effettua assumendo quale livello d'impatto complessivo quello corrispondente al maggiore tra i rispettivi livelli d'impatto individuati per le due componenti.

Come anticipato in precedenza, i valori delle soglie che individuano il limite tra i livelli d'impatti "lieve" e "moderato" sono stati assunti dimezzando i valori-soglia d'impatto "rilevante" (cioè di pressione potenzialmente significativa).

Nella tabella sono dettagliati gli indicatori e le soglie limite d'impatto rilevante per le pressioni generate da una singola nuova derivazione su un corpo idrico.

Come anticipato precedentemente, i valori delle soglie limite per definire l'impatto della singola derivazione sono stati calcolati dimezzando i valori delle soglie utilizzate per il cumulo delle derivazioni, di cui non si riporta tabella.

Pressioni potenzialmente significative e indicatore	Soglia limite per Impatto Rilevante	Rifer.to a PdgPo	Soglia limite per impatto Lieve	Nota
ALTERAZIONI IDROLOGICHE (PRELIEVI)				
Prelievo/diversione di portata – Agricoltura (uso irriguo) Rapporto tra portata massima derivabile "D" e la portata media naturalizzata del corpo idrico "Qn"	D/Qn > 25%	Par. 3 del presente documento	D/Qn < 12,5%	Riferito alla sola stagione irrigua
Prelievo/diversione di portata – altri usi Rapporto tra portata massima derivabile "D" e la portata media naturalizzata del corpo idrico "Qn"	D/Qn > 25%		D/Qn < 12,5%	Riferibile all'anno solare e/o ad un periodo significativo
Prelievo/diversione di portata – uso idroelettrico contemporanea presenza delle due seguenti condizioni: Rapporto tra la portata massima derivabile "D" e la portata media naturalizzata del corpo idrico "Qn" (*) Rapporto tra lunghezza del tratto sotteso "S" e lunghezza del corpo idrico "L"	D/Qn > 100 % S/L > 15%		D/Qn < 50% S/L < 7,5% e S < 1000 m	Riferibile all'anno solare e/o ad un periodo significativo

ALTERAZIONI IDROMORFOLOGICHE				
Opere trasversali Rapporto tra numero briglie "Nb" e lunghezza corpo idrico "L" in m (**)	(montagna) Nb / L > 1,5/200 (pianura) Nb / L > 0,5/200	Par. 3 del presente documento	(montagna) Nb / L < 0,75/200 (pianura) Nb / L < 0,25/200	
Alterazioni morfologiche – Dighe, barriere e chiuse Rapporto tra numero opere "Nd" e lunghezza corpo idrico "L" in km	Nd / L > 0,25		Nd / L < 0,125	
Alterazioni idrologiche – Alterazioni del livello idrico o del volume	Regolamenti regionali o, in assenza, giudizio esperto sulla base di parametri correlati alla riduzione della superficie bagnata e/o alla perdita di habitat		Regolamenti regionali o, in assenza, giudizio esperto sulla base di parametri correlati alla riduzione della superficie bagnata e/o alla perdita di habitat	

Nel caso dell'uso idroelettrico, la cui pressione sulla componente idrologica è descritta da due diversi indicatori, il livello d'impatto complessivo della/e derivazione/i è ottenuto dalle seguenti tabelle:

a) nuovo/i impianto/i collocato/i su un corpo idrico già impattato da altre centrali idroelettriche:

Rapporto tra lunghezza del tratto sotteso "S" e lunghezza del corpo idrico "L"	Rapporto tra la portata massima derivabile "D" e la portata media naturalizzata "Qn" del corpo idrico		
	D/Qn > 1	0,5 < D/Qn < 1	D/Qn < 0,5
S/L > 0,30	Rilevante	Moderato	Lieve
0,15 < S/L < 0,30	Moderato	Moderato	Lieve
S/L < 0,15	Lieve	Lieve	Lieve

b) nuovo impianto collocato su un corpo idrico non ancora impattato da altre centrali idroelettriche

Rapporto tra lunghezza del tratto sotteso "S" e lunghezza del corpo idrico "L"	Rapporto tra la portata massima derivabile "D" e la portata media naturalizzata "Qn" del corpo idrico		
	D/Qn > 1	0,5 < D/Qn < 1	D/Qn < 0,5
S/L > 0,15	Rilevante	Moderato	Lieve
0,075 < S/L < 0,15	Moderato	Moderato	Lieve
S/L < 0,075	Lieve	Lieve	Lieve

Il caso in esame appartiene chiaramente al punto a) e il rapporto S/L risulta inferiore a 0.15. Partendo da quest'ultimo punto che pare quello maggiormente suscettibile di impatti negativi, si procede quindi al calcolo dei parametri necessari all'applicazione della metodologia ERA.

Il progetto proposto prevede il prelievo dal torrente di una portata variabile pari al massimo a 409 l/s (in media pari a 204 l/s), a fronte di una portata media naturale pari a 2350 l/s; tale dato origina dalla bibliografia "portate caratteristiche dei corsi d'acqua tributari del Lago Maggiore", con riferimento alla portata al confine provinciale.

Ne consegue che il rapporto D/Q_n assumerà il seguente valore:

$$D / Q_n = (409 \text{ l/s}) / (2350 \text{ l/s}) = 0.174 < 0.5$$

Ciò determina un **impatto LIEVE per la componente idrologica** a prescindere dal valore del rapporto S/L, che pure varrà essendo in pianta S = 550 m ed L = 9360 m

$$S / L = 0,059$$

Si procede quindi alla valutazione dei parametri idromorfologici:

1. Opere trasversali - Rapporto tra numero briglie "Nb" e lunghezza corpo idrico "L" in m; volendo considerare (impropriamente) quale briglia l'opera di presa in progetto, e ponendo quindi Nb pari a 1 si ottiene:

$$Nb/L < 0.75/200 \rightarrow 0/8870 < 0.00375 \rightarrow 0 < 0.00375 \quad \text{IMPATTO LIEVE}$$

2. Alterazioni morfologiche – Dighe, barriere e chiuse. Rapporto tra numero opere "Nd" e lunghezza corpo idrico "L" in km; essendo, come già argomentato Nd = 0 si ottiene:

$$Nd/L < 0.125 \rightarrow 0/3.136 < 0.125 \rightarrow 0 < 0.125 \quad \text{IMPATTO LIEVE}$$

3. Alterazioni idrologiche – Alterazioni del livello idrico o del volume; vista l'estensione del torrente, il breve tratto sotteso, la modestia del prelievo idrico in rapporto alla portata media e valutate le sezioni di deflusso, gli scriventi, in qualità di esperti della materia, ritengono che le alterazioni idrologiche apportate e l'eventuale perdita di habitat possano avere al massimo **IMPATTO LIEVE.**

In sostanza il complesso degli impatti inerenti la componente idrologica e idromorfologica può senz'altro ritenersi **LIEVE**, dato che si compone esclusivamente di valutazioni di tale entità.

Relativamente all'impianto GATOR già autorizzato

Il progetto proposto prevede il prelievo dal torrente di una portata variabile pari al massimo a 450 l/s (in media pari a 216 l/s), a fronte di una portata media naturale pari a 2350 l/s; tale dato origina dalla bibliografia "portate caratteristiche dei corsi d'acqua tributari del Lago Maggiore", con riferimento alla portata al confine provinciale.

Ne consegue che il rapporto D/Q_n assumerà il seguente valore:

$$D / Q_n = (450 \text{ l/s}) / (2350 \text{ l/s}) = 0.191 < 0.5$$

Ciò determina un **impatto LIEVE per la componente idrologica** a prescindere dal valore del rapporto S/L, che pure varrà essendo in pianta S = 4500 m ed L = 9360 m

$$S / L = 0,481$$

Per quanto concerne la componente idromorfologica è da sottolineare come il progetto proposto crei una debole interruzione fluviale; l'opera di presa costituisce quindi al più un organo simile ad una briglia.

Si procede quindi alla valutazione dei parametri idromorfologici:

1. Opere trasversali - Rapporto tra numero briglie "Nb" e lunghezza corpo idrico "L" in m; volendo considerare (impropriamente) quale briglia l'opera di presa in progetto, e ponendo quindi Nb pari a 1 si ottiene:

$$Nb/L < 0.75/200 \rightarrow 1/9360 < 0.00375 \rightarrow 0.0001 < 0.00375 \quad \textbf{IMPATTO LIEVE}$$

2. Alterazioni morfologiche – Dighe, barriere e chiuse. Rapporto tra numero opere "Nd" e lunghezza corpo idrico "L" in km; essendo, come già argomentato Nd = 0 si ottiene:

$$Nd/L < 0.125 \rightarrow 1/9360 < 0.125 \rightarrow 0,0001 < 0.125 \quad \textbf{IMPATTO LIEVE}$$

4. Alterazioni idrologiche – Alterazioni del livello idrico o del volume; vista l'estensione del torrente, il breve tratto sotteso, la modestia del prelievo idrico in rapporto alla portata media e valutate le sezioni di deflusso, gli scriventi, in qualità di esperti della materia, ritengono che le alterazioni idrologiche apportate e l'eventuale perdita di habitat possano avere al massimo **IMPATTO LIEVE.**

In sostanza il complesso degli impatti inerenti la componente idrologica e idromorfologica può senz'altro ritenersi **LIEVE**, dato che si compone esclusivamente di valutazioni di tale entità.

4. Definizione dello stato ambientale

Sulla base delle indicazioni inerenti il corpo idrico identificato nel PDGPO 2015 elaborato 5 codice univoco 01SS2N185PI lo stato di qualità chimico del torrente risulta buono, mentre lo stato di qualità ecologico risulta sufficiente. Per la definizione dello stato ambientale è da considerare l'indice peggiore; pertanto lo stato ambientale del torrente risulta **SUFFICIENTE**

5. Applicazione della metodologia ERA

La conoscenza dello stato ambientale e del livello d'impatto di una o più derivazioni su ogni componente di un corpo idrico permette una applicazione rigorosa del metodo ERA, descritto nel Cap. 3 della Direttiva.

Infatti, dall'esame del progetto di una (o più) nuova derivazione e dalla conoscenza del cumulo delle derivazioni esistenti è possibile valutare se e quali valori-soglia sono superati.

In dettaglio, è possibile costruire una matrice con la quale, applicando il metodo ERA ad ogni componente ambientale, si determina il livello di rischio relativo a tale componente. Poiché tuttavia allo stato attuale solo le componenti Idrologia e Idromorfologia possiedono riferimenti precisi per la determinazione del loro livello d'impatto, appare opportuno un sistema di valutazione delle derivazioni basato su fasi di valutazione distinte in base alla disponibilità di valori-soglia; più precisamente:

- la valutazione fondamentale, con il metodo ERA, legata all'impatto della derivazione sul regime idrologico e sull'idromorfologia del corpo idrico,
- un secondo livello di approfondimento della valutazione, riferito all'impatto della derivazione sulle altre componenti, nel caso in cui dalla valutazione con il metodo ERA non scaturiscano conclusioni definitive.

La valutazione è quindi condotta attraverso un percorso riconducibile allo schema della successiva figura, che consente di valutare il rischio ambientale che una o più derivazioni inducono su ciascuna componente ambientale osservando in quale delle tre aree "Attrazione" (A), "Repulsione" (R) o "Esclusione" (E) ricade l'intervento, e ricorrendo eventualmente all'approfondimento della valutazione di approfondimento nel caso della "Repulsione". La valutazione della derivazione o del cumulo di derivazioni consiste nell'identificazione del rischio ambientale indotto dalle alterazioni delle componenti

idrologiche e idromorfologiche; tale identificazione è ottenuta mediante la matrice ERA di seguito illustrata.

<i>Stato ambientale del CI</i>	<i>Impatto generato dall'intervento</i>		
	Lieve (non c'è scadimento di qualità)	Moderato (potrebbe esserci scadimento qualità)	Rilevante (c'è scadimento di qualità)
Elevato	R (*)	E (**)	E (**)
Buono	R (*)	R (*)	E (**)
Sufficiente	A	R	R (***)
Scarso	A	R	R (***)
Cattivo	A	A	R (***)

6. Conclusioni

Lo stato ambientale del torrente risulta **SUFFICIENTE**, mentre l'impatto del cumulo delle derivazioni risulta **LIEVE**. Ne consegue che il progetto proposto ricade in **ATTRAZIONE**.