

ALCUNE NOTE METODOLOGICHE PER PROCEDERE ALLA STIMA DEL DANNO AMBIENTALE GENERATO AL TORRENTE LUMIEI E AL FIUME TAGLIAMENTO DALLE OPERAZIONI DI SVASAMENTO DEL BACINO DI SAURIS OPERATE DA EDIPOWER SPA NEL MESE DI FEBBRAIO 2013

1 Premessa

Quanto è avvenuto nel torrente Lumiei e nel Tagliamento in occasione delle operazioni di svasamento del lago di Sauris, genera una serie di problemi successivi di identificazione, valutazione e contabilizzazione del danno arrecato (danno ambientale) che non si può sottacere. La casistica in tale materia è ormai avanzata, anche se, forse, non mai strettamente applicata a casi di specie analoghi a quello in questione.

Tuttavia, la violenza dei fenomeni distruttivi dell'ecosistema fluviale indotti dalle colate di fango provocate dallo svasamento del febbraio 2013 e la loro pervasività nel profondo degli ecosistemi impattati, ecosistemi deboli e già sottoposti a notevoli "ristrettezze" ecologiche a causa dei prelievi idrici per scopi idroelettrici, impone grande severità tecnica nella fase di ripristino e grande sensibilità ambientale in quella di stima del danno che, ai sensi della normativa vigente (D. Lgs. 152/2006), le Associazioni promotrici della presente iniziativa intendono chiedere allo Stato di attivare nei confronti di Edipower.

Seguono alcune **note metodologiche**, ritenute essenziali per affrontare il tema della valutazione edel danno ambientale prodotto che, si auspica, possano essere prese in considerazione dalla Conferenza dei Servizi che si svolgerà il 5 marzo in cui si dovrà dire ad Edipower come procedere nella fase di ripristino ambientale.

Le note metodologiche che seguono sono state ricavate ed adattate dallo studio dell'Agenzia Nazionale per la Protezione Ambientale (ANPA) intitolato: **Il danno ambientale ex art. 18 L. 349/86 - Aspetti teorici e operativi della valutazione economica del risarcimento dei danni – Roma 2002.**

Si riporta, preliminarmente, la **definizione di danno ambientale** contenuta all'art. 300 del D. Lgs 152/2006 "Norme in materia ambientale"

"300. Danno ambientale

1. È danno ambientale qualsiasi deterioramento significativo e misurabile, diretto o indiretto, di una risorsa naturale o dell'utilità assicurata da quest'ultima.
2. Ai sensi della direttiva 2004/35/CE **costituisce danno ambientale il deterioramento**, in confronto alle condizioni originarie, **provocato**:
 - a) alle specie e agli habitat naturali protetti dalla normativa nazionale e comunitaria di cui alla legge 11 febbraio 1992, n. 157, recante norme per la protezione della fauna selvatica, che recepisce le direttive 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979; 85/411/CEE della Commissione del 25 luglio 1985 e 91/244/CEE della Commissione del 6 marzo 1991 ed attua le convenzioni di Parigi del 18 ottobre 1950 e di Berna del 19 settembre 1979, e di cui al d.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, recante regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat

naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche, nonché alle aree naturali protette di cui alla legge 6 dicembre 1991, n. 394, e successive norme di attuazione;

b) **alle acque interne, mediante azioni che incidano in modo significativamente negativo sullo stato ecologico, chimico e/o quantitativo oppure sul potenziale ecologico delle acque interessate, quali definiti nella direttiva 2000/60/CE** ad eccezione degli effetti negativi cui si applica l'articolo 4, paragrafo 7, di tale direttiva;

c) alle acque costiere ed a quelle ricomprese nel mare territoriale mediante le azioni suddette, anche se svolte in acque internazionali;

d) al terreno, mediante qualsiasi contaminazione che crei un rischio significativo di effetti nocivi, anche indiretti, sulla salute umana a seguito dell'introduzione nel suolo, sul suolo o nel sottosuolo di sostanze, preparati, organismi o microrganismi nocivi per l'ambiente.”

2 Generalità

In generale, i problemi di valutazione economica dei beni ambientali risiedono nel fatto che gli strumenti di valutazione comunemente utilizzati sono incapaci di cogliere pienamente taluni aspetti della qualità della vita, la dimensione intergenerazionale della valutazione ed il valore intrinseco delle risorse naturali.

In questa prospettiva, è chiaro che la valutazione economica tradizionale può rappresentare una sottostima del ‘valore’ complessivo dell’ambiente.

Gli effetti sull’ambiente di un evento avverso dovrebbero dunque essere esaminati sotto profili diversi, tra loro complementari:

- **profilo scientifico**, al fine di individuare l’alterazione dei sistemi fisici, biologici, vitali, sociali;
- **profilo antropocentrico**, al fine di misurare il valore economico dei beni ambientali che interessano l’homo oeconomicus;
- **profilo politico e sociale**, che valuta le modificazioni del sistema sociale e tiene conto anche dei bisogni collettivi.

Ciò premesso, la valutazione del **danno ambientale, inteso come un peggioramento del flusso di benessere proveniente da un bene a fruizione collettiva**, deve tendere all’individuazione della somma con cui è possibile acquisire beni in grado di fornire un flusso di utilità equivalente a quello perduto. Tale somma corrisponde alla contrazione di benessere sofferta dai fruitori (in senso lato, presenti e futuri) del bene danneggiato.

Il danno ambientale quantifica il danno sulla base dei costi di ripristino (non limitati esclusivamente agli interventi di ‘remediation’), dei mancati benefici transitori o permanenti, dei costi di surrogazione o, alternativamente, del profitto indebitamente percepito dal trasgressore. Questo aspetto assume particolare consistenza nel caso di specie, perché ogni giorno risparmiato da Edipower nello smaltire “indebitamente” i fanghi di sedimentazione del Lago di Sauris, corrisponde ad un giorno di indebito arricchimento determinato dall’anticipata ripresa della turbinazione di acqua.

Come evidenziato, l’effetto ambientale di un evento avverso di natura antropica, com’è quello di cui stiamo discutendo, è configurabile in qualsiasi modificazione della componente fisica, biologica, ecologica, o antropica indotta dall’evento medesimo.

Specificando, possiamo avere:

3 Danni diretti e indiretti

Un evento avverso può avere un effetto negativo su coloro (imprese e consumatori) che subiscono direttamente il danno, ma anche degli effetti indiretti a carico dei settori che operano a

monte e a valle rispetto all'attività direttamente colpita. Formalmente una stima corretta degli effetti deve includere tutti danni, **sia quelli diretti che gli indiretti, purché questi ultimi siano non trascurabili sul piano economico.**

Si pensi ad esempio, al danno ad un bene pubblico qual è un fiume, privato della sua parte biologica: oltre al danno **diretto** subito dai pescatori e da quanti fruiscono liberamente del fiume a scopo economico o ricreativo, costituiscono danni **indiretti** da valutare, se non già reclamati dagli interessati, quelli subiti dalle attività economiche colpite di riflesso. È questo il caso, ad esempio, delle imprese turistiche e di tutto l'indotto colpito dal diminuito afflusso turistico conseguente all'alterazione dell'ambiente fluviale, o dei danni determinati dalle alterazioni della stabilità spondale e dalla perdita di rare situazioni ecotonali esistenti tra il fiume e le rive circostanti.

4 Danni reversibili e irreversibili

La reversibilità del danno è sicuramente uno degli aspetti più importanti nella valutazione degli effetti sull'ambiente: essa si riferisce alla possibilità concreta di ristabilire, in modo stabile e definitivo, le condizioni esistenti prima dell'evento avverso.

La reversibilità è condizionata dagli effetti e dalla natura fisico-chimico-biologica dell'evento e degli effetti e dalle peculiarità dei beni colpiti. Un ripristino totale e definitivo delle attività economiche o del patrimonio costruito dall'uomo che è stato danneggiato (purché non rivesta particolare importanza dal punto di vista storico-culturale) è verosimile, perché coinvolge dei beni prodotti dall'uomo e, quindi, riproducibili.

Per contro, **gli effetti sugli ecosistemi**, sul patrimonio storico o sulla salute **possono produrre dei danni irreversibili ed il ripristino delle condizioni iniziali appare difficoltoso, se non addirittura impossibile**, come per esempio l'estinzione (nel caso di specie non si tratta di estinzione definitiva, ma di temporanea sparizione: 1-2 anni?) di molte specie, soprattutto di quelle non immettibili dall'uomo (pesci e macrovertebrati non allevabili). Tale sparizione è rafforzata, nel caso di specie, dal periodo in cui è avvenuto lo svasamento, e cioè in pieno periodo di riproduzione dei salmonidi comportando l'eliminazione della generazione 2013, oltre che di tutte quelle adulte e giovanili precedenti.

Per stabilire il grado di reversibilità/irreversibilità del danno, è utile, a fini valutativi, **individuare una fase transitoria e una permanente.**

La **fase transitoria** tipica dei momenti immediatamente successivi all'evento avverso, è caratterizzata da una variazione nel tempo degli effetti e dei danni. Queste fluttuazioni possono essere dovute a vari motivi: il progressivo diffondersi degli effetti nell'ambiente, **la resilienza o reattività dell'ecosistema** alle perturbazioni causate dall'evento avverso, tema ancora poco conosciuto ed affrontato nei casi di danno da svasamento idroelettrico, l'adozione di eventuali misure di mitigazione dei danni, l'implementazione e l'efficacia degli interventi di ripristino.

La **fase permanente**, successiva a quella transitoria, è caratterizzata dal raggiungimento di una nuova situazione di equilibrio, auspicabilmente migliore di quella precedente, che si mantiene stabile nel tempo. Tale nuovo equilibrio può coincidere con quello precedente, se il danno è reversibile, oppure caratterizzarsi da uno stato o condizione del sistema (ecologico, economico, sociale, ecc.) diverso da quello iniziale. In questo ultimo caso, si osservano degli effetti o danni permanenti che vanno aggiunti a quelli transitori.

Nel caso specifico, sia durante la fase transitoria che durante quella permanente sarà necessario stabilire un sistema di monitoraggio puntuale, molto calibrato sul polimorfismo fluviale per controllarne le capacità di ripresa naturali, in particolar modo in termini di biocenosi macrobentoniche ed ittiche.

5 L'identificazione del danno all'ecosistema

L'identificazione del danno all'ecosistema presuppone la distinzione tra i cambiamenti dovuti a eventi naturali o alle dinamiche di fondo dello stesso e quelli, invece, indotti dall'evento avverso (in questo caso, la svasamento del lago e lo scarico a valle di 56.000 mc di fango).

Esistono eventi naturali che possono indurre delle modificazioni anche rilevanti all'ecosistema.

Si tratta di catastrofi come i terremoti, le alluvioni, gli uragani, oppure di fattori riconducibili alla modificazione degli ecosistemi prodotta dal generale sfruttamento delle risorse naturali (effetto serra, disboscamenti, regimazione delle acque, ecc.).

Questi fattori producono degli effetti ecologici indipendentemente dagli eventi dannosi specifici, anche se questi ultimi possono modificare la frequenza e gli effetti degli eventi naturali, amplificandone le conseguenze negative.

Ad esempio, un disboscamento incontrollato di una collina può aumentare la franosità naturale; l'eccessiva urbanizzazione e cementificazione degli alvei abbassa i tempi di corrivazione delle acque aumentando il rischio di piene incontrollabili.

Il danno ambientale, quindi, può sia compromettere direttamente l'ecosistema modificandone le utilità prodotte, che indirettamente, alterando la sua stabilità e resilienza rispetto a eventi eccezionali, come nel caso in esame, o ad eventi avversi successivi.

La valutazione fisica ed economica del danno all'ecosistema dovrà fare riferimento a tutte le funzioni modificate, dirette e indirette, attuali e future, certe ed incerte. Talvolta, queste modificazioni non sono monetizzabili e tanto meno apprezzate o percepite dall'uomo, ma comunque rilevanti per comprenderne gli effetti sull'ecosistema e le possibili misure di mitigazione e, quando possibile, di ripristino.

6 La valutazione del risarcimento dei danni

Il processo di valutazione può essere distinto nelle seguenti fasi:

- 1) pre-accertamento;
- 2) accertamento dell'evento avverso;
- 3) stima del danno.

1) PRE-ACCERTAMENTO

È la fase in cui si prende atto dell'evento avverso. Da un punto di vista tecnico ciò comporta: l'identificazione del bene ambientale colpito e la formulazione di un primo giudizio sull'opportunità di procedere o meno all'azione giudiziaria.

2) ACCERTAMENTO DELL'EVENTO AVVERSO

È la fase in cui si identificano, dal punto di vista qualitativo e quantitativo, le componenti del danno. L'identificazione delle diverse **componenti del danno** prevede una prima analisi della natura ed entità dell'azione dannosa, dei beni ambientali colpiti, dei soggetti responsabili e dei danneggiati.

A) DEFINIZIONE DELL'AZIONE DANNOSA

È un momento sostanzialmente tecnico, che consente una prima identificazione e quantificazione degli effetti provocati dall'evento.

B) ANALISI DELLA SITUAZIONE 'SENZA' EVENTO AVVERSO O "PRE-INTERVENTO"

Occorre fare riferimento alla consistenza attuale della risorsa colpita, al monitoraggio dei trend storici di dati continui sulla qualità ambientale o, in assenza di questi, alla letteratura esistente, al fine di poter effettuare un confronto con situazioni simili.

C) RILEVAZIONE DELLA SITUAZIONE DELLA RISORSA DANNEGGIATA 'CON' DANNO

In questa fase è necessario definire le relazioni causa-effetto che legano l'evento avverso agli effetti sul bene ambientale danneggiato.

D) RICONOSCIMENTO DEI SOGGETTI RESPONSABILI

È finalizzato alla:

- rilevazione del comportamento del responsabile in occasione del danno;
- osservazione delle relazioni esistenti fra danno ed attività economica del danneggiante.

E) IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI COLPITI

È finalizzata alla identificazione delle molteplici componenti del danno rilevanti sotto il profilo pubblico, mediante l'individuazione dei soggetti colpiti

F) INDIVIDUAZIONE DEL PROFILO TEMPORALE DEL DANNO

Lo studio del profilo temporale del danno permette di valutare la **reversibilità e ripristinabilità** del bene danneggiato.

7 Stima del danno

Vista la natura molteplice degli effetti misurabili del danno ambientale e la diversa tipologia dei soggetti colpiti, le componenti del danno, possono essere identificate e stimate secondo l'orizzonte temporale coinvolto, ovvero rispetto alla loro reversibilità e/o ripristinabilità.

Al riguardo, va ricordato che nei costi di ripristino vanno considerate tutte le attività poste in atto per accelerare il ritorno alle condizioni precedenti il danno e **non solo gli interventi di prima remediation**. Se, come nel caso in questione, il danneggiato è principalmente l'ecosistema, allora la valutazione del danno va riferita alla funzione che la componente colpita svolge nel sistema che la ospita. Gli aspetti economici da considerare riguardano prevalentemente i costi di ripristino ed i valori complementare, di surrogazione ('risorsa per risorsa' o 'servizio per servizio') e di non-uso, senza dimenticare i danni, diretti ed indiretti, alle attività economiche locali, in particolar modo a quelle legate al turismo. **Da questo punto di vista, le scriventi Associazioni ritengono che la stima del danno debba essere affrontata e imposta dalla Regione ad Edipower con una logica multisettoriale ed integrata che approfondisca tutti gli aspetti economici ed econometrici potenzialmente ravvisabili, non limitando la questione ad una banale valutazione dei danni maggiormente evidenti..**

8 Deflusso Minimo Vitale (DMV)

Per tutto quanto sopra considerato e tenuto presente che il periodo di reversibilità del danno non potrà essere e contenuto in pochi mesi, ma, verosimilmente, occuperà lo spazio di almeno due anni, si ritiene che una delle condizioni tecniche da imporre ad Edipower per accelerare e facilitare il pieno ripristino ambientale sia quella di aumentare il rilascio in alveo, sia nel Lumiei che nel Tagliamento, delle acque destinate al DMV.

L'allontanamento delle masse fangose immesse impropriamente ed illegalmente nei due corpi idrici, deve ricomprendere anche quelle frazioni limose, più difficilmente allontanabili con sistemi a gettata concentrata, più minute e pericolose in quanto "ricoprenti" gli spazi interstiziali più remoti e ridotti della massa litoide degli alvei, ove nasce e si riproduce il micro e macro bentos generatore della catena alimentare dell'ecosistema fluviale, oggi eliminato dalle colate di svasamento.

L'afflusso di masse d'acqua significative e costanti, grazie all'aumentato DMV, dopo i "lavaggi" che verranno effettuati per allontanare il grosso del fango alluvionato, è misura consona e risarcitoria adeguata per ristabilire nel più breve tempo possibile, grazie alla ricostituita continuità idraulica, le basi fisiche e ambientali migliori per la ricostituzione delle popolazioni bentoniche disastrose.

9 Conclusioni

In seguito a quanto accaduto, le scriventi Associazioni procederanno nei confronti di Edipower, richiedendo allo Stato di attivare la procedura di Valutazione del Danno Ambientale così come prevista del D. Lgs 152/2006, avendo a mente che casi così impattanti non sono stati rintracciati in letteratura negli anni recenti in Italia (salvo, forse, il caso di Madesimo nel 2010) e che il comportamento dell'operatore sia da ritenere gravemente omissivo delle più minime condizioni di ordinaria, corretta gestione delle fasi di svasamento, operazioni peraltro ben note e praticate dallo stesso in altri bacini in sua concessione (Villa di Chiavenna, Isola) senza danno noto o conclamato.