



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA
MASTER IN DIRITTO DELL'AMBIENTE E GESTIONE DEL TERRITORIO

Claudia Fiorella Santonocito

**IL DANNO AMBIENTALE NELLA PARTE VI DEL
D.LGS.152/2006: MISURE DI RIPARAZIONE PRIMARIA,
COMPLEMENTARE E COMPENSATIVA**

—————
PROJECT WORK
—————

**Tutor didattico:
Chiar.ma Prof.ssa Marisa Meli**

ANNO ACCADEMICO 2018/2019

Indice

Premessa

p. 6

I. La tutela dell'ambiente nel D.lgs. n. 152/2006

1. Introduzione	8
2. Il danno ambientale nell'articolo 18 della L. 349/1986	14
3. Il danno ambientale nel decreto legislativo n. 152/2006	16
4. Le interferenze con le procedure operative e amministrative per la bonifica dei siti contaminati di cui all'art. 242 t.u.a.	20
5. La responsabilità ambientale nel nuovo regime normativo	24
6. Le fasi dell'individuazione, accertamento, della valutazione e della riparazione del danno	27
7. L'individuazione della minaccia di danno o del danno ambientale: le comunicazioni <i>ex</i> artt. 305 e 309 t.u.a.	27
8. L'accertamento del danno ambientale	29
9. La valutazione e riparazione del danno ambientale	33

II. Misure di riparazione del danno ambientale: casi studio

1. Spandimento di fanghi e traffico illecito di rifiuti	41
2. Sversamento di olii e idrocarburi lungo i fiumi Lambro e Po	43
3. Contaminazione diffusa in un Sito di Interesse Nazionale (SIN)	46
4. Contaminazione da cromo esavalente delle acque sotterranee	48
5. Inquinamento da solventi clorurati nelle falde friulane	51
6. Scavi e sconfinamenti di una cava di lago a ridosso del fiume Po	54

Conclusioni

58

Bibliografia

Abstract: Il d.lgs. 152/06 ha introdotto nell'ordinamento italiano i criteri di riparazione complementare e compensativa del danno ambientale, i quali, aggiungendosi alla riparazione primaria, completano il sistema di tutela ripristinatoria del danno alle risorse e ai servizi ambientali danneggiati. Detti criteri trovano puntuale applicazione nell'ambito delle procedure istruttorie espletate dall'Ispira, quale ente designato dal Ministero dell'Ambiente all'accertamento, valutazione e riparazione del danno ambientale, in un contesto di graduale affermazione di buone pratiche volte a supplire ad un quadro normativo non sempre adeguato alle esigenze di tutela del bene ambiente.

Parole chiave: diritto dell'ambiente, danno ambientale, criteri di riparazione.

Premessa

In questo lavoro frutto di interminabili viaggi in treno tra la Sicilia e Roma, dove ha sede l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, è riassunta l'urgenza di approfondire il tema della riparazione del danno ambientale, siccome non ancora del tutto sviscerato in letteratura.

A tal fine, l'elaborato è composto di due parti, delle quali la prima delinea le coordinate normative in materia di danno ambientale, mentre la seconda affronta la disamina di alcuni casi studio di particolare interesse, in modo da offrire al lettore un'agile guida alla comprensione del tema con precipuo riguardo alle misure di riparazione primaria, complementare e compensativa del danno, come disciplinate nella parte VI del decreto legislativo n. 152/2006.

A oltre un decennio dall'adozione del t.u.a., il presente documento passa al vaglio critico l'efficacia dei mezzi normativi apprestati dall'ordinamento nell'ambito della tutela rimediale offerta contro eventi di danno ambientale, soffermandosi pure sulla necessità di adottare protocolli di intesa volti ad assicurare lo scambio di informazioni ambientali tra attori istituzionali nonché sull'opportunità di istituire una banca dati nazionale sul danno ambientale.

In ultimo, desidero ringraziare i professionisti dell'Area per l'Accertamento, la Valutazione e la Riparazione del Danno Ambientale dell'ISPRA per avermi consentito di affiancarli nell'adempimento del delicato compito istituzionale ad essi affidato.

I. La tutela dell'ambiente nel D.lgs. n. 152/2006

1. Introduzione

Il presente studio si pone l'obiettivo di indagare gli strumenti normativi apprestati dal legislatore italiano con riguardo alla tutela risarcitoria contro il danno ambientale e ai connessi criteri di riparazione, attraverso una disamina puntuale degli anzidetti strumenti e grazie al riscontro analitico di alcuni casi studio di particolare interesse.

Al fine di fornire una adeguata comprensione di quanto ci occupa, occorre preliminarmente soffermarsi sul controverso concetto di "ambiente" da cui ha tratto scaturigine la disciplina legislativa in materia.

Infatti, sebbene la realtà quotidiana sia permeata dalle condizioni ambientali nelle quali trova sviluppo la personalità dell'individuo laddove si inverano i diritti fondamentali della persona umana, dinnanzi ad una pletora di descrizioni del bene "ambiente" presente in letteratura, non si è ancora pervenuti ad una definizione univoca di ciò che esso sia. In ambito giuridico, un deficit simile si giustifica con il fatto che, da qualunque prospettiva si voglia studiare il problema, il concetto di ambiente è ontologicamente estraneo al diritto. Prova ne è che il discorso sull'ambiente è divenuto di pubblico dominio soltanto agli inizi degli anni '70 del secolo scorso e, in ogni caso, come argomento ancillare al ben più pressante dibattito politico sullo sviluppo e la gestione delle risorse naturali delle nuove economie sorte all'indomani del crollo degli imperi coloniali.

Si è perciò dovuto fare ricorso a definizioni del concetto di "ambiente" ricavate a partire da nozioni extra-giuridiche delle quali qui si dà brevemente conto per ragioni di sistematicità e completezza di pensiero. Secondo un primo approccio, il nucleo concettuale minimo di "ambiente" andrebbe individuato nello spazio che ci circonda nel quale viviamo e ci

muoviamo; secondo altra opinione, che si rifà al movimento ecologista, l'“ambiente” andrebbe considerato come l'insieme delle condizioni fisico-chimiche biologiche che permettono e favoriscono la vita degli essere viventi in un “equilibrio ecologico” della biosfera o dei singoli ecosistemi considerati; infine, in base ad una lettura costituzionalmente orientata, l'“ambiente” si identificherebbe con il complesso di condizioni sociali, culturali e morali nelle quali si sviluppa la personalità dell'uomo. A ben vedere, le definizioni sopra menzionate appaiono tutte parimenti valide ed utili a delineare ciascuna un tratto caratterizzante il bene “ambiente”, fermo restando che, per quanto qui di interesse, nell'ordinamento italiano l'“ambiente” rimane un concetto extra-normativo il quale, ancorché costituente il presupposto indefettibile di una articolata disciplina legislativa, finora non è mai stato fatto oggetto di un puntuale intervento qualificatorio da parte del legislatore.

Invero, nel nostro sistema giuridico, in assenza di espressa previsione costituzionale¹- se si eccettua l'articolo 117, comma 2 che, dopo la riforma del titolo V con la legge costituzionale 3/2001, ha attribuito alla competenza statale esclusiva la tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali – l'enucleazione del bene giuridico “ambiente” è stata storicamente affidata alla interpretazione dottrina e giurisprudenziale fornita con riguardo agli articoli 2, 3, 9, 32, 41, 42 e 44 della carta costituzionale. Più in dettaglio, è con riguardo alla giurisprudenza formatasi intorno al diritto alla salute che, inizialmente, si è potuta affermare l'esistenza di un diritto fondamentale dell'individuo ad un ambiente salubre. Infatti, il diritto di cui all'articolo 32 Cost., nella sua triplice dimensione di diritto alla integrità psico-fisica, di diritto alle cure e di libertà da trattamenti indesiderati, presenta una maglia definitoria sufficientemente larga da poter ricomprendere, grazie ad un costante lavoro ermeneutico, anche il diritto alla salubrità delle condizioni ambientali in cui si vive. In origine, la Corte costituzionale aveva definito il diritto alla salute, nella sua accezione positiva di diritto alla integrità

¹ Diversamente, in Francia, l'ambiente ha acquisito *status* costituzionale con l'adozione della *Charte de l'environnement* il 28 febbraio 2005.

psico-fisica, tanto come diritto fondamentale dell'individuo, primario ed assoluto, suscettibile dunque anche di tutela risarcitoria immediata nei rapporti tra privati, quanto come interesse della collettività². In linea con una lettura ampiamente condivisa nell'ambito della teoria dei diritti umani, se n'è pure valorizzata la caratteristica di diritto sociale di seconda generazione e ad attuazione progressiva, da intendersi come diritto che, pur se costituzionalmente garantito, impone allo Stato l'obbligo di apprestare appropriati mezzi atti ad assicurarne il pieno godimento nel lungo termine. Ancora, si è sostenuto che il diritto alla salute andrebbe inquadrato quale diritto della personalità il cui contenuto varia in base ai rapporti giuridici cui inerisce, potendo configurarsi sia come diritto soggettivo perfetto, sia come diritto ad una prestazione sociale che, ancora, come interesse collettivo alla salute dei consociati³, al punto da ricomprendere l'interesse alla tutela di tutti i fattori oggettivamente determinanti il suo godimento, fra cui un ambiente salubre⁴.

È proprio in quest'ultima accezione, quale declinazione particolare del diritto alla salute, in un rapporto di *species a genus*, che per lungo tempo il diritto dell'ambiente ha incontrato una forma larvale di riconoscimento costituzionale, sia pure connesso alla tutela di posizioni giuridiche soggettive costituzionalmente garantite⁵.

Contestualmente, in dottrina si è tentato di valorizzare ora il carattere unitario del bene "ambiente" (cc.dd. teorie "moniste"), ora concezioni pluraliste fondate sull'idea che l'ambiente sia un bene "composito" o "frazionato" in quanto inerente insieme alla tutela paesistica, la tutela urbanistica e la lotta all'inquinamento. Ancorché detta concezione pluralista abbia il merito di esaltare l'intrinseca trasversalità del bene

² In questo senso, cfr. C.C. sentt. nn. 88/79, 184/1986, 258/94.

³ Cfr., sent. C. costituzionale n. 455/1990.

⁴ Cfr., Comitato sui diritti economici, sociali e culturali, General Comment no. 14. Il Comitato interpreta il diritto alla salute, come definito nell'articolo 12.1, come un diritto inclusivo che si estende non solo all'assistenza sanitaria tempestiva e adeguata, ma anche ai fattori determinanti la salute, come l'accesso all'acqua potabile e sicura e a condizioni lavorative e ambientali sane.

⁵ Di questo avviso è, per certi versi, l'impostazione dell'attuale normativa in tema di danno ambientale che, nel subordinare l'obbligo di riparazione del danno alla matrice suolo alla sussistenza di un significativo effetto nocivo sulla salute umana, valorizza l'interdipendenza funzionale tra diritto dell'ambiente e diritto alla salute.

“ambiente”, oggi si propende più per una soluzione “mista”, che pur approcciandosi al bene “ambiente” in maniera olistica ed onnicomprensiva, ne rimarca il regime di autonoma tutela giuridica. Tale fenomeno di affermazione per progressivi aggiustamenti della nozione di ambiente e del connesso sistema di tutela⁶, sul quale ci si è brevemente soffermati, continua a scontare, dunque, una riflessione non ancora del tutto compiuta in ambito giuridico; circostanza questa riscontrata anche a livello internazionale, tanto nel contesto della enucleazione della più recente categoria dei diritti umani di terza generazione⁷ quanto nelle esperienze di singoli ordinamenti dove la tutela dell’ambiente non sempre è accompagnata da un autonomo regime di giustiziabilità.

D’altra parte, fino all’adozione della legge 349/1986, neppure in Italia si conosceva la tutela rimediale diretta contro i danni ambientali, tanto che quest’ultima poteva essere garantita soltanto in via mediata, talora attraverso la tutela civilistica del diritto soggettivo per eccellenza, cioè il diritto di proprietà, talaltra per il tramite della tutela oggettiva penale *sub specie* di disastro colposo *ex art. 434 c.p.* o di getto pericoloso di cose *ex art. 674 c.p.*, o ancora, in ambito amministrativo, attraverso l’adozione di provvedimenti di ingiunzione di natura inibitoria o ripristinatoria o finanche dinnanzi alla giustizia contabile, la quale aveva elaborato una giurisprudenza innovativa, equiparando il danno alle risorse ambientali al danno erariale, con conseguente avvio di procedimenti di responsabilità contabile contro i funzionari statali che avevano consentito con le loro

⁶ In questo senso, si veda la Legge 31 aprile 2019 nr.133 che ha introdotto la nuova azione di classe anche in materia ambientale.

⁷ Cfr., Corte Interamericana dei Diritti Umani, Opinione Consultiva 23/17 del 15 novembre 2017. La Corte afferma che il diritto ad un ambiente sano è un diritto autonomo e, superando apertamente la tradizionale concezione antropocentrica del bene “ambiente”, ne afferma il valore universale in sé e a prescindere dai diritti della persona umana, considerando la sopravvivenza delle specie un interesse da tutelare al di là della storia temporalmente limitata dell’uomo sulla terra. Essa afferma che il diritto umano ad un ambiente sano va inteso tanto come un diritto individuale quanto come un diritto collettivo e che nella sua dimensione collettiva costituisce un interesse universale, che riguarda tanto le generazioni presenti che future, sottolineando la connessione con altri diritti, quali il diritto alla salute, all’integrità personale o alla vita, osservando pure come la tutela debba passare per i criteri di disponibilità, accessibilità, sostenibilità, accettabilità e adattabilità comuni ai diritti economici, sociali e culturali.

azioni o omissioni attività dannose per l'ambiente.

È solo a partire dal 1986 che il problema della tutela preventiva e successiva del bene "ambiente" è stato affrontato in maniera sistematica sia a livello normativo che giurisprudenziale. Grazie ad un certosino lavoro ermeneutico compiuto dalla Corte costituzionale, è stato consacrato il valore costituzionale del bene "ambiente", in particolare, quale "*bene della vita, materiale e complesso, la cui disciplina comprende anche la tutela e la salvaguardia delle qualità e degli equilibri delle sue singole componenti*"⁸ la cui tutela ha una componente oggettiva, in quanto riferita al bene ambiente nonché un contenuto finalistico in quanto mira alla migliore conservazione del bene stesso, inestricabilmente connesso ad altri interessi e competenze⁹ e pertanto, dinamico e non soltanto statico. Nonostante l'innegabile pregio della soluzione offerta dalla Corte costituzionale, tuttavia, essa non si è spinta sino a conferire allo *status* costituzionale del bene "ambiente" una posizione gerarchicamente preponderante rispetto a quella di altri beni costituzionali, precisando anzi la equi-ordinazione tra il diritto dell'ambiente ed il diritto al lavoro e all'iniziativa economica privata ed escludendo che le ragioni di tutela del primo possano giustificare il sacrificio di valori costituzionali altrettanto meritevoli di protezione¹⁰.

⁸ Sent. C. costituzionale n. 378/2007.

⁹ Cfr., sent. C. costituzionale n. 407/2002.

¹⁰ Cfr., sent. C. costituzionale n. 85/2013.

2. Il danno ambientale nell'articolo 18 della L. 349/1986

Sino all'entrata in vigore della disciplina contenuta nella Parte VI del decreto legislativo 152 del 2006, l'articolo 18 della legge 349 del 1986, istitutiva del Ministero dell'Ambiente, ha costituito il fondamento normativo del regime risarcitorio in materia di danno ambientale. L'art. 18 statuiva, testualmente, che *“qualunque fatto doloso o colposo in violazione di disposizioni di legge o di provvedimenti adottati in base a leggi che comprometta l'ambiente, a esso arrecando danno, alterandolo, deteriorandolo o distruggendolo in tutto o in parte, obbliga l'autore del fatto al risarcimento nei confronti dello stato”*.

Con la disposizione normativa in parola il legislatore dell'epoca mostrava di aver recepito nell'ordinamento italiano una nozione ampia di danno ambientale, definito come danno c.d. “puro” in quanto disancorato dalla lesione di uno specifico diritto soggettivo. L'ampiezza della nozione di danno ambientale era, tuttavia, da più parti ritenuta lesiva del principio di legalità, in quanto sotto il novero di danno ambientale potevano rientrare i danni più disparati ascrivibili ad attività poste in essere tanto in violazione della normativa di settore quanto in violazione di regole generali a contenuto precauzionale.

Con riguardo al regime risarcitorio, nella vecchia disciplina la tutela ripristinatoria in forma specifica veniva formalmente preferita a quella per equivalente, benché la giurisprudenza mostrasse nei fatti di accordare maggior favore alla liquidazione monetaria del risarcimento del danno. In tutti i casi, la misura del risarcimento veniva calcolata in base al costo del ripristino della risorsa danneggiata, alla gravità del contributo lesivo doloso o colposo del soggetto responsabile e al profitto tratto da quest'ultimo nell'attività svolta in violazione di legge. Detta sanzione presentava una connotazione marcatamente afflittivo-punitiva, calibrata sul modello della graduazione della gravità del reato penale, cui si aggiungeva l'aggravio del regime di solidarietà tra i soggetti responsabili

Il danno ambientale nella parte VI del d.lgs.152/2006: misure di riparazione primaria, complementare e compensativa

del danno arrecato alle risorse ambientali dello Stato¹¹. Ancorché dotata di un duro regime sanzionatorio, detta disciplina presentava un limite applicativo notevole nella pretesa di individuare una condotta illecita dolosa o colposa costruita sul modello dell'articolo 2043 c.c. a monte dell'accertamento di una responsabilità risarcitoria, elemento soggettivo che, se non provato, escludeva l'integrazione della fattispecie di danno e dunque la risarcibilità del medesimo.

¹¹ Viceversa, se il danno era arrecato alla risorsa ambientale di proprietà di un privato, il regime di solidarietà era escluso.

3. Il danno ambientale nel decreto legislativo n. 152/2006

Alla luce della riflessione maturata nel tempo sui limiti di una nozione di danno ambientale eccessivamente ampia, il successivo intervento regolatorio ha mirato a correggere le disfunzioni createsi con il precedente assetto normativo, di guisa che il decreto legislativo n. 152/2006 è stato adottato non solo in funzione di riordino della stratificata ed eterogenea legislazione formatasi in materia ambientale, ma anche in attuazione della ben più circoscritta disciplina sul danno contenuta nella direttiva 35/2004/CE¹².

Il decreto in parola consta di 6 Parti¹³ e 318 articoli e presenta nelle sue prime disposizioni normative il sostrato valoriale assunto a modello dell'azione ambientale preventiva e successiva: in particolare, gli artt. 3-bis – 3-sexies, introdotti dal d.lgs. n. 04/2008, si richiamano al principio del “chi inquina paga”¹⁴, al principio di prevenzione¹⁵ e a quello di precauzione¹⁶ (art. 3-bis), al principio di correzione in via prioritaria alla fonte (art. 3-ter), al principio dello sviluppo sostenibile¹⁷ (art. 3-quater),

¹² Direttiva 2004/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 aprile 2004, sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale (disponibile su <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32004L0035>).

¹³ La parte prima rubricata “disposizioni comuni e principi generali”; la parte seconda, sulle procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC); la parte terza, sulla difesa del suolo e la lotta alla desertificazione, la tutela delle acque dall'inquinamento e la gestione delle risorse idriche; la parte quarta, sulla gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti contaminati; la parte quinta, sulla tutela dell'aria e la riduzione delle emissioni in atmosfera e la parte sesta, sulla tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente.

¹⁴ Il principio del “chi inquina paga”, sancito al principio n. 16 della Dichiarazione di Rio, costituisce il parametro di riferimento sulla base del quale la legislazione interna di uno Stato dovrebbe allocare la ripartizione dei costi dell'inquinamento. Questo principio era già in uso dai primi anni '70 nella prassi dell'OCSE, quale strumento per allocare i costi di prevenzione e di controllo dell'inquinamento.

¹⁵ Il principio n. 2 fu originariamente codificato al principio 21 della Dichiarazione di Stoccolma sull'Ambiente Umano del 1972, ereditandone senza soluzione di continuità la formulazione normativa.

¹⁶ Il principio di precauzione, sancito al principio n. 15 della Dichiarazione di Rio, prevede che laddove vi siano minacce di danni gravi o irreversibili, la mancanza di piena certezza scientifica non deve essere utilizzata come motivo per rinviare misure efficaci in termini di costi per prevenire il degrado ambientale.

¹⁷ Detto principio fu consacrato nel 1987 all'interno del rapporto “Our Common future” della Commissione Mondiale sull'Ambiente e lo Sviluppo (c.d. Rapporto Bruntland).

come formulati originariamente nella Convenzione Quadro sul Cambiamento Climatico¹⁸ e di qui successivamente introitati nell'ordinamento comunitario ex art. 191 TFUE¹⁹, nonché ai principi di sussidiarietà e di leale collaborazione in ottemperanza alla legge 241/1990 (art. 3-quinquies) e al diritto di accesso alle informazioni ambientali e di partecipazione a scopo collaborativo (art. 3-sexies)²⁰. In particolare, la disciplina sull'azione di danno ambientale è contenuta nella parte VI²¹ del decreto (articoli 298-bis –318), laddove sono definite la nozione, l'ambito temporale²² di applicazione, i criteri di imputazione oggettiva e soggettiva della responsabilità per danno, nonché le misure di riparazione all'uopo utilizzabili.

Secondo il primo comma dell'articolo 300 è danno ambientale *qualsiasi deterioramento significativo e misurabile, diretto o indiretto, di una risorsa naturale o dell'utilità assicurata da quest'ultima*²³ cagionato ad una o più delle matrici ambientali individuate nella direttiva europea, quali:

Secondo la Commissione, lo sviluppo sostenibile "soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni" mettendo in relazione la sostenibilità economica, sociale e ambientale dello sviluppo, anche a livello intergenerazionale. Rapporto della Commissione Mondiale sull'Ambiente e lo Sviluppo, UN Doc. A/42/427.

¹⁸ Convenzione Quadro sul Cambiamento Climatico. Adottata alla Conferenza sull'Ambiente e lo Sviluppo delle Nazioni Unite il 09 maggio 1992, 1771 UNTS 107; S. Treaty Doc No. 102-38; U.N. Doc. A/AC.237/18 (Part II)/Add.1; 31 ILM 849 (1992).

¹⁹ Articolo 191, comma II TFUE "2. La politica dell'Unione in materia ambientale mira a un elevato livello di tutela, tenendo conto della diversità delle situazioni nelle varie regioni dell'Unione. Essa è fondata sui principi della precauzione e dell'azione preventiva, sul principio della correzione, in via prioritaria alla fonte, dei danni causati all'ambiente, nonché sul principio "chi inquina paga".

²⁰ Così, in ottemperanza al principio n. 10 della Dichiarazione di Rio, la Convenzione di Aarhus sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale, adottata dalla Commissione economica per l'Europa dell'Organizzazione delle Nazioni Unite il 25 giugno 1998.

²¹ Soggetta a successive modifiche per effetto della L. 166/2009, L. 97/2013, n. 221/2015, n.68/2015 e d.d. lgss. 128/2010 e 145/2015 anche per ottemperare agli inadempimenti riscontrati dalla Commissione Europea con la procedura di infrazione n. 2007/4679 per inesatto recepimento della direttiva.

²² L'efficacia del decreto decorre dal 30 aprile 2006 per quanto riguarda la nuova nozione di danno ambientale. Ai fatti occorsi in precedenza continua ad applicarsi l'art. 18 della legge n. 349/1986, salva l'applicazione retroattiva, ai sensi dell'articolo 311, delle misure di riparazione.

²³ 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; b) alle acque interne, mediante azioni che incidano in modo significativamente negativo su: 1) lo stato ecologico, chimico o quantitativo o il potenziale ecologico delle acque interessate, quali definiti nella

- a) le specie e agli habitat naturali protetti²⁴;
- b) le acque marine costiere ed interne;
- c) il terreno; in quest'ultimo caso la tutela dell'ambiente si lega alla sussistenza di un rischio di effetti nocivi, anche indiretti, per la salute umana cagionati dall'introduzione nel suolo, sul suolo o nel sottosuolo di sostanze, preparati, organismi o microrganismi nocivi per l'ambiente.

Dunque, il fine principe dell'azione di danno promossa dal Ministero dell'Ambiente, quale organo dello Stato a cui, dopo la riforma in parola, spetta la legittimazione esclusiva ad agire²⁵ (a fronte di un potere sollecitatorio da parte delle istituzioni locali²⁶ in virtù dei principi costituzionali di sussidiarietà e di leale cooperazione, nonché dall'intervento degli altri soggetti individuati all'articolo 309 t.u.a.²⁷),

direttiva 2000/60/CE, fatta eccezione per gli effetti negativi cui si applica l'articolo 4, paragrafo 7, di tale direttiva, oppure; 2) lo stato ambientale delle acque marine interessate, quale definito nella direttiva 2008/56/CE, nella misura in cui aspetti particolari dello stato ecologico dell'ambiente marino non siano già affrontati nella direttiva 2000/60/CE; (1) 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.

²⁴ Rispettivamente Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat) e Direttiva 2009/147/CE (Direttiva Uccelli).

²⁵ Si veda sul punto la Sentenza della Corte Costituzionale n. 126/2016, sulla questione di legittimità costituzionale sollevata dal Tribunale di Lanusei, secondo cui *“Il riconoscimento dell'esistenza di un «bene immateriale unitario» non è fine a se stesso, ma funzionale all'affermazione della esigenza sempre più avvertita della uniformità della tutela, uniformità che solo lo Stato può garantire, senza peraltro escludere che anche altre istituzioni potessero e dovessero farsi carico degli indubbi interessi delle comunità che direttamente fruiscono del bene. (...) All'esigenza di unitarietà della gestione del bene “ambiente” non può infatti sottrarsi la fase risarcitoria. Essa, pur non essendo certo qualificabile come amministrativa, ne costituisce il naturale completamento, essendo volta a garantire alla istituzione su cui incombe la responsabilità del risanamento, la disponibilità delle risorse necessarie, risorse che hanno appunto questa specifica ed esclusiva destinazione”, ferma la tutela risarcitoria aquiliana esperibile secondo i canoni ordinari dell'articolo 2043, non in antinomia reale ma piuttosto accessoria alla lex specialis sul danno ambientale”.*

²⁶ Vale a dire le regioni, le province autonome e gli enti locali, anche associati.

²⁷ Cioè “le persone fisiche o giuridiche che sono o che potrebbero essere colpite dal danno ambientale o che vantino un interesse legittimante la partecipazione al procedimento relativo all'adozione delle misure di precauzione, di prevenzione o di ripristino previste dalla parte sesta del presente decreto possono presentare al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, depositandole presso le Prefetture - Uffici territoriali del Governo, denunce e osservazioni, corredate da documenti ed informazioni, concernenti qualsiasi caso di danno ambientale o di minaccia imminente di danno ambientale e

risulta essere quello di assicurare il ripristino dello stato qualitativo della risorsa naturale precedente l'evento dannoso.

Dunque, con inversione di prospettiva rispetto alla precedente disciplina, che trovava nella tutela risarcitoria per equivalente non già un mero criterio residuale, quanto piuttosto una tipologia rimediale nei fatti prevalente, nel sistema attuale il Ministero dell'Ambiente agisce sempre al fine esclusivo di garantire il ripristino²⁸ di una risorsa naturale o di un servizio deteriorati da un'attività antropica nociva, per cui, una volta accertate le responsabilità per il danno ambientale, ai sensi dell'articolo 298-bis²⁹, l'esecuzione dell'intervento ripristinatorio sul sito danneggiato da parte del responsabile dell'inquinamento, estingue ogni ulteriore pretesa risarcitoria da parte dello Stato.

La sommaria ricognizione del sistema di tutela ambientale dianzi svolta, precede l'analisi puntuale dei criteri di riparazione primaria, complementare e compensativa apprestati dall'ordinamento al fine di assicurare la concreta tutela rimediale contro i danni all'ambiente. In questo senso, e analogamente alle esperienze maturate in altri paesi europei, fra cui, a titolo di esempio, Francia³⁰ e Spagna³¹, è certamente di pregevole interesse il contributo offerto dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) nella elaborazione di buone pratiche inerenti i risvolti applicativi dei suddetti criteri di riparazione.

chiedere l'intervento statale a tutela dell'ambiente a norma della parte sesta del presente decreto e le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente, di cui all'articolo 13 della legge 8 luglio 1986, n. 349”.

²⁸ Detta soluzione non è stata di immediato recepimento, tanto che la Commissione europea avviò a suo tempo una procedura di infrazione contro l'Italia per l'inesatto recepimento della Direttiva.

²⁹ Attualmente, vige un doppio regime di responsabilità: ai sensi dell'articolo 311, secondo comma, sussiste una presunzione di responsabilità oggettiva, salva la prova contraria, per tutte quelle attività “pericolose” soggette ad autorizzazione, elencate all'Allegato 5, Parte V del decreto; mentre permane il criterio residuale della responsabilità soggettiva per i casi di danni ambientali cagionati da attività diverse da quelle summenzionate.

³⁰ Ministère de la Transition écologique et solidaire de la République française. Commissariat Général au Développement Durable - *La loi responsabilité environnementale et ses méthodes d'équivalences* – Guide méthodologique, 2012.

³¹ Ministerio para la Transición ecológica. Gobierno de España. Comisión Técnica de Prevención y Reparación de Daños Medioambientales - *Modelo de oferta de responsabilidad ambiental (MORA)* - Documento metodológico, 2013.

4. Le interferenze con le procedure operative e amministrative per la bonifica dei siti contaminati di cui all'articolo 242 t.u.a.

Prima di inoltrarsi nella disanima puntuale della disciplina relativa all'accertamento, alla valutazione e alla riparazione del danno ambientale, occorre preliminarmente effettuare brevi cenni sul procedimento di bonifica dei siti contaminati di cui all'articolo 242, Parte IV, Titolo V del decreto in parola. Tale riferimento appare opportuno nella misura in cui si rende necessario chiarire i rapporti di reciproca interferenza tra le summenzionate procedure, atteso il rinvio operato dall'articolo 242 all'articolo 304, II comma con riguardo alle modalità e ai tempi di comunicazione dell'adozione delle misure di prevenzione alle amministrazioni territoriali competenti.

Ai sensi dell'articolo 242, al verificarsi di un evento che sia potenzialmente in grado di contaminare il sito ovvero, in caso di contaminazioni storiche quando si manifestino rischi di aggravamento della situazione di contaminazione, il responsabile dell'inquinamento mette in opera un'articolata procedura di contenimento del rischio e di comunicazione delle misure di prevenzione necessarie entro le successive ventiquattro ore, attuate le quali svolge un'indagine preliminare sui parametri oggetto dell'inquinamento.

Tale indagine può presentare due esiti differenti:

- 1) accertare che il livello delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) non sia stato superato, nel qual caso l'operatore provvede al ripristino³² della zona contaminata, dandone notizia,

³² Invero, il riferimento al ripristino ambientale connota pure l'attività di cui agli articoli 305 e 306 t.u.a. dedicati al ripristino ambientale ed alla determinazione delle relative misure, indicate all'Allegato 3 alla Parte VI del decreto. Il legislatore manca qui di raccordare le due disposizioni, ingenerando il dubbio che il ripristino di cui al 242 e quello di cui all'articolo 306 siano tecnicamente diversi. Sul punto, l'articolo 242, comma 8 statuisce che: "I criteri per la selezione e l'esecuzione degli interventi di bonifica e ripristino ambientale, di messa in sicurezza operativa o permanente, nonché per l'individuazione delle migliori tecniche di intervento a costi sostenibili (B.A.T.N.E.E.C. - Best Available Technology Not Entailing Excessive Costs) ai sensi delle normative comunitarie sono riportati **nell'Allegato 3 alla parte quarta** del presente decreto", mentre l'articolo 306 dispone che "1. Gli operatori individuano le possibili misure per il ripristino ambientale che risultino conformi **all'allegato 3 alla parte sesta**". Tale

con apposita autocertificazione, al comune ed alla provincia competenti per territorio entro quarantotto ore dalla comunicazione;

- 2) accertare l'avvenuto superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione anche per un solo parametro, nel qual caso il responsabile dell'inquinamento deve darne immediata notizia al Comune ed alle Province competenti per territorio, descrivendo in un'apposita relazione le misure di prevenzione e di messa in sicurezza di emergenza adottate e i contenuti del successivo piano di caratterizzazione dell'area contaminata.

Questa ulteriore fase comporta in capo al soggetto responsabile nel contraddittorio con il soggetto responsabile, l'obbligo di presentare alle amministrazioni e alla regione territorialmente competente, nei successivi trenta giorni, un piano di caratterizzazione³³, approvato nell'ambito della conferenza dei servizi all'uopo convocata entro i trenta giorni successivi con eventuali prescrizioni integrative. Detto piano di caratterizzazione presenta quale fine quello di verificare se al superamento delle CSC si accompagni il superamento delle CSR o meno. Entro sei mesi dall'approvazione del piano di caratterizzazione, il soggetto responsabile presenta alla regione i risultati dell'analisi e qualora dalle risultanze della caratterizzazione del sito emerga il superamento delle CSC, scatta la procedura di **analisi del rischio sito specifica³⁴ per la determinazione delle concentrazioni soglia di rischio (CSR)**, avviata in conformità al documento di analisi di rischio approvato dalla Conferenza de servizi entro i sessanta giorni dalla ricezione dello stesso. Qualora gli esiti della procedura dell'analisi di rischio dimostrino che la concentrazione dei

ambiguità e sovrapposizione è probabilmente data dalla ratio originaria della disciplina sulle bonifiche (Decreto Ronchi) e del danno ambientale che era in origine modellato sul risarcimento per equivalente. Finché è stata questa l'impostazione, le due norme seguivano corsi paralleli ma distinti. Dal momento in cui la direttiva è stata tradotta nell'ordinamento italiano, distinguendo tra riparazione ambientale e bonifica, si è ingenerata una elefantiasi normativa indesiderata. Se infatti fosse stata rimodellata la sola procedura di bonifica ricomprendendovi le caratteristiche della riparazione primaria, complementare e compensativa, si avrebbe un'unica procedura. Allo stesso modo, è oggi incerto se l'operatore che ravvisi una situazione di contaminazione della matrice suolo, debba denunciare ai sensi dell'articolo 242 o dell'articolo 304. Spesso, la denuncia viene fatta ai sensi di ambedue le disposizioni ma la differenza di funzione e scopo rimane.

³³ Ai sensi dell'Allegato 2 Parte IV.

³⁴ Ai sensi dell'Allegato 1 Parte IV.

contaminanti presenti nel sito sia inferiore alle concentrazioni soglia di rischio, la conferenza dei servizi dichiara concluso positivamente il procedimento, prescrivendo se del caso lo svolgimento di un programma di monitoraggio sul sito circa la stabilizzazione della situazione riscontrata in relazione agli esiti dell'analisi di rischio e all'attuale destinazione d'uso del sito sulla base dei parametri da sottoporre a controllo e della frequenza e la durata del monitoraggio e approvato il piano di monitoraggio entro trenta giorni dal ricevimento dello stesso. Se, invece, l'esito dell'analisi di rischio sito-specifica evidenzia il superamento delle CSR, il responsabile dovrà provvedere all'adozione di misure necessarie alla bonifica dell'area contaminata al fine di ridurre le soglie di contaminazione al di sotto del parametro delle CSR.

La procedura di operativa ed amministrativa dianzi descritta quantunque relativa alla bonifica dei siti contaminati è rilevante ai fini della istruttoria di danno ambientale poiché con questa condivide il ricorso a criteri valutativi della contaminazione, dapprima le CSC e successivamente le CSR, nonché la necessità di effettuare un piano di caratterizzazione ed un'analisi del rischio sito-specifica quando i parametri delle CSR siano stati superati. Ora, sebbene i parametri delle CSC e delle CSR abbiano oggetto e limiti diversi, essi però svolgono la stessa funzione di accertamento di una contaminazione di una matrice ambientale cagionata dall'attività antropica. I parametri di CSC e CSR relativi alle procedure di bonifica dei siti contaminati con esclusivo riguardo alla matrice suolo e acqua, sono tuttavia ancorati al criterio del contenimento al di sotto delle soglie di rischio della contaminazione. Ciò significa che nel caso della bonifica, non vi è una finalità eminentemente ripristinatoria come nella procedura di danno, quanto piuttosto di riduzione degli effetti della contaminazione. Ciò implica che al completamento di una bonifica possano residuare elementi di contaminazione di una o più risorse ambientali che la stessa non ha considerato in quanto oggetto di un eventuale successiva istruttoria di danno ambientale. E' evidente, dunque, che la procedura di bonifica si pone quasi sempre a monte di una procedura di danno, anticipando parzialmente gli scopi di quest'ultima che tuttavia si caratterizza quale

mezzo ripristinatorio integrale della risorsa o del servizio danneggiato. Tuttavia, mentre la bonifica comporta un procedimento amministrativo interamente partecipato dai soggetti pubblici e privati interessati attraverso la convocazione della Conferenza dei Servizi quale sede naturale di concertazione delle successive azioni di bonifica, il carattere punitivo-afflittivo della riparazione del danno ambientale si ricava dalla esclusiva legittimazione ad agire del Ministero dell'Ambiente che sovrintende ad ogni fase della riparazione del danno.

La distinzione tra le due procedure, l'una di bonifica, l'altra di riparazione ha senso anche con specifico riguardo al diverso ambito applicativo e temporale di esperimento. Infatti, mentre la bonifica deve essere effettuata con riguardo alla contaminazione del terreno e delle acque, la riparazione del danno ambientale ricomprende le specie e gli habitat danneggiati dall'attività antropica, sicché la riparazione assolve ad una funzione più ampia e maggiormente garantista rispetto alla bonifica. L'ulteriore differenza di massima riscontrabile tra le due procedure consiste nel fatto che la bonifica è un'operazione che avviene a valle di una procedura attivata volontariamente dall'operatore ovvero su ordine dell'Autorità a seguito di comunicazione da parte dell'inquinamento e realizzata di concerto con le pubbliche amministrazioni interessate nell'ambito della Conferenza dei servizi all'uopo convocata, sia nella fase dell'adozione di misure di sicurezza per la minaccia che nel caso di emergenza che abbia cagionato una contaminazione.

Viceversa, nel caso della riparazione del danno ambientale, essa viene attivata a valle di un procedimento penale definito, nell'ambito di un giudizio civile ovvero ancora con l'attivazione di un procedimento amministrativo ingiunzione ministeriale, in caso di omessa bonifica, alla riparazione del danno. Ne discende che dal punto di vista giuridico, la bonifica del suolo e delle acque sotterranee e la sua omissione (nella disciplina sulla riparazione si tratta di corpo idrico significativo, sia superficiale che sotterraneo) può, talora incidentalmente, costituire l'antecedente della richiesta di riparazione del danno, laddove la mancata o inesatta bonifica, comporta il ricorso alla via della riparazione del danno.

5. La responsabilità ambientale nel nuovo regime normativo

L'articolo 298-bis t.u.a. definisce l'ambito di operatività della disciplina del danno, stabilendo che *“La riparazione del danno ambientale deve avvenire nel rispetto dei principi e dei criteri stabiliti nel titolo II e nell'allegato 3 alla parte sesta, ove occorra anche mediante l'esperimento dei procedimenti finalizzati a conseguire dal soggetto che ha causato il danno, o la minaccia imminente di danno, le risorse necessarie a coprire i costi relativi alle misure di riparazione da adottare e non attuate dal medesimo soggetto”*, facendo salvo il regime derogatorio, previsto all'articolo 303, che esclude i danni causati da un'emissione, un evento o un incidente verificatisi prima della data di entrata in vigore della parte VI del Decreto³⁵, i danni in relazione al quale siano trascorsi più di trent'anni dall'emissione, dall'evento o dall'incidente che l'hanno causato nonché alle situazioni di inquinamento per le quali siano effettivamente avviate le procedure relative alla bonifica, o sia stata avviata o sia intervenuta bonifica dei siti nel rispetto delle norme vigenti in materia, salvo che ad esito di tale bonifica non sia rimasto un danno ambientale.

Il comma 1 lettera a) dell'articolo 298-bis attribuisce una responsabilità oggettiva con riguardo a tutte quelle attività indicate all'allegato 5 alla Parte VI del t.u.a.³⁶ facendo salve, alla lettera b), ai fini della applicazione

³⁵ In vigore dal 29.04.2006 ad eccezione delle norme contenute nella Parte II, in vigore dal 12.08.2006.

³⁶ Vale a dire: 1. Include tutte le attività elencate nell'*allegato I della direttiva 96/61/Ce* sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento e relativa al funzionamento di impianti soggetti ad autorizzazione, ad esclusione degli impianti o parti di impianti utilizzati per la ricerca, lo sviluppo e la sperimentazione di nuovi prodotti e processi. 2. Operazioni di gestione dei rifiuti, compresi la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento di rifiuti e di rifiuti pericolosi, nonché la supervisione di tali operazioni e i controlli successivi sui siti di smaltimento, soggetti ad autorizzazione o registrazione, conformemente alle direttive del Consiglio 75/442/Cee (rifiuti) e 91/689/Cee (rifiuti pericolosi), inclusa la gestione di siti di discarica ai sensi della direttiva 1999/31/Ce, concernente le operazioni di discarica di rifiuti, e il funzionamento di impianti d'incenerimento ai sensi della *direttiva 2000/76/Ce* sull'incenerimento di rifiuti. 3. Tutti gli scarichi nelle acque interne superficiali che siano soggetti ad autorizzazione preventiva conformemente alla *direttiva 76/464/Cee*, concernente l'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico della Comunità. 4. Tutti gli scarichi di

Il danno ambientale nella parte VI del d.lgs.152/2006: misure di riparazione primaria, complementare e compensativa

del criterio residuale della responsabilità per colpa o dolo, tutte le altre attività non rientranti in quelle descritte nell'allegato. Sul punto occorre rilevare che il regime della responsabilità risarcitoria oggettiva e soggettiva comporta un diverso regime dell'onere probatorio nella misura in cui la responsabilità oggettiva implica che il responsabile dell'inquinamento dimostri di aver messo in essere tutte le prescrizioni previste dalla legge e che, dunque, l'evento dannoso, si sia verificato per fatto a questo non imputabile e cioè per caso fortuito o forza maggiore³⁷ ai

sostanze nelle acque sotterranee che siano soggetti ad autorizzazione preventiva conformemente alla *direttiva 80/68/Cee*, concernente la protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose. 5. Lo scarico o l'immissione di inquinanti nelle acque superficiali o sotterranee che sono soggetti a permesso, autorizzazione o registrazione conformemente alla *direttiva 2000/60/Ce*. 6. Estrazione e arenazione delle acque soggette ad autorizzazione preventiva conformemente alla *direttiva 2000/60/Ce*. 7. Fabbricazione, uso, stoccaggio, trattamento, interrimento, rilascio nell'ambiente e trasporto sul sito di: a) sostanze pericolose definite nell'*articolo 2, paragrafo 2 della direttiva 67/548/Cee* concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose; b) preparati pericolosi definiti nell'*articolo 2, paragrafo 2 della direttiva 1999/45/Ce*, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi; c) prodotti fitosanitari definiti nell'*articolo 2, paragrafo 1 della direttiva 91/414/Cee*, relativa all'immissione in commercio dei prodotti fitosanitari; d) biocidi definiti nell'*articolo 2, paragrafo 1, lettera a) della direttiva 98/8/Ce*, relativa all'immissione sul mercato dei biocidi in quantitativi superiori. 8. Trasporto per strada, ferrovia, navigazione interna, mare o aria di merci pericolose o di merci inquinanti definite nell'*allegato A della direttiva 94/55/Ce*, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al trasporto di merci pericolose su strada, o nell'*allegato della direttiva 96/49/Ce*, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al trasporto di merci pericolose per ferrovia, o definite nella *direttiva 93/75/Cee*, relativa alle condizioni minime necessarie per le navi dirette a porti marittimi della Comunità o che ne escono e che trasportano merci pericolose o inquinanti. 9. Funzionamento di impianti soggetti ad autorizzazione, conformemente alla *direttiva 84/360/Cee*, concernente la lotta contro l'inquinamento atmosferico provocato dagli impianti industriali relativamente al rilascio nell'aria di una qualsiasi delle sostanze inquinanti coperte da detta direttiva. 10. Qualsiasi uso confinato, compreso il trasporto, di microrganismi geneticamente modificati definiti nella *direttiva 90/219/Cee*, sull'impiego confinato di microrganismi geneticamente modificati. 11. Qualsiasi rilascio deliberato nell'ambiente, trasporto e immissione in commercio di organismi geneticamente modificati definiti nella direttiva 2001/18/Ce. 12. Qualsiasi spedizione transfrontaliera di rifiuti all'interno dell'Unione europea, nonché in entrata e in uscita dal suo territorio, che necessiti di un'autorizzazione o sia vietata ai sensi del regolamento (Cee) n. 259/93 relativo alla sorveglianza e al controllo delle spedizioni di rifiuti all'interno della Comunità europea, nonché in entrata e in uscita dal suo territorio. 12-bis. La gestione dei rifiuti di estrazione ai sensi della *direttiva 2006/21/CE* relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive. 12-ter. Gestione dei siti di stoccaggio a norma del decreto legislativo di recepimento della direttiva 2009/31/CE in materia di stoccaggio geologico di biossido di carbonio.

³⁷ “4. Non sono a carico dell'operatore i costi delle azioni di precauzione, prevenzione e ripristino adottate conformemente alle disposizioni di cui alla parte sesta del presente decreto se egli può provare che il danno ambientale o la minaccia imminente di tale

Il danno ambientale nella parte VI del d.lgs.152/2006: misure di riparazione primaria, complementare e compensativa

sensi dell'articolo 308, in circostanze tali da scardinare il nesso di causalità tra l'adempimento delle misure di prevenzione del danno e l'evento dannoso medesimo, prova liberatoria questa che è spesso considerata una *probatio diabolica*.

danno: a) è stato causato da un terzo e si è verificato nonostante l'esistenza di misure di sicurezza astrattamente idonee; b) è conseguenza dell'osservanza di un ordine o istruzione obbligatori impartiti da una autorità pubblica, diversi da quelli impartiti a seguito di un'emissione o di un incidente imputabili all'operatore; in tal caso il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare adotta le misure necessarie per consentire all'operatore il recupero dei costi sostenuti. 5. L'operatore non è tenuto a sostenere i costi delle azioni di cui al comma 5 intraprese conformemente alle disposizioni di cui alla parte sesta del presente decreto qualora dimostri che non gli è attribuibile un comportamento doloso o colposo e che l'intervento preventivo a tutela dell'ambiente è stato causato da: a) un'emissione o un evento espressamente consentiti da un'autorizzazione conferita ai sensi delle vigenti disposizioni legislative e regolamentari recanti attuazione delle misure legislative adottate dalla Comunità europea di cui all'allegato 5 della parte sesta del presente decreto, applicabili alla data dell'emissione o dell'evento e in piena conformità alle condizioni ivi previste; b) un'emissione o un'attività o qualsiasi altro modo di utilizzazione di un prodotto nel corso di un'attività che l'operatore dimostri non essere stati considerati probabile causa di danno ambientale secondo lo stato delle conoscenze scientifiche e tecniche al momento del rilascio dell'emissione o dell'esecuzione dell'attività”.

6. Le fasi dell'individuazione, accertamento, della valutazione e della riparazione del danno

Fatte le necessarie premesse, si può adesso muovere verso l'esame dei criteri di accertamento, valutazione e riparazione del danno ambientale. Il sistema in parola consta di tre fasi di cui due preliminari al processo di valutazione e riparazione del danno, così come delineato all'articolo 311 t.u.a.. Più in dettaglio, detto sistema comporta:

- a) l'individuazione della fattispecie di minaccia di danno o del danno, ai sensi del combinato disposto degli articoli 301 e 304 t.u.a., come da denuncia dei soggetti di cui all'articolo 305 (autodenuncia dell'operatore) e 309(soggetti pubblici e privati);
- b) l'accertamento della minaccia o del danno *ex art.* 299, comma 5° t.u.a. che, in attesa del decreto attuativo per l'individuazione dei criteri di accertamento del danno ai sensi del Titolo III parte VI, viene effettuato secondo la procedura istruttoria esperita dall'ISPRA;
- c) valutazione e riparazione *ex art.* 311 comma 3° e allegati 3 e 4 Parte VI.

7. L'individuazione della minaccia di danno o del danno ambientale: le comunicazioni *ex artt.* 305 e 309 t.u.a.

Insieme alla comunicazione che l'operatore deve effettuare ai sensi e con le modalità di cui all'art. 301 e 304 t.u.a., quando adottate delle misure di prevenzione a fini precauzionali ovvero, ai sensi dell'articolo 305, quando l'evento dannoso si sia già verificato, lo stesso soggetto deve trasmettere nel primo caso, una relazione preliminare obiettiva sui rischi di impatto ambientale della risorsa considerata nonché un piano esecutivo relativo alle misure di prevenzione/sicurezza che intende adottare in caso di minaccia o pericolo di danno; nel secondo caso, provvede ad inoltrare un piano esecutivo che contenga le misure di contenimento del danno e di ripristino ambientale.

Tale comunicazione, diramata ai soggetti istituzionali di cui alla predetta disposizione normativa, viene in ambedue i casi trasmessa nelle successive 24 ore dal Prefetto al Ministro dell'Ambiente per le determinazioni di competenza. Quest'ultimo può infatti aderire al piano predisposto dall'operatore, svolgere indagini ed approfondimenti nonché ordinare un tipo diverso di ripristino a seguito di accertamento tecnico-legale. Contro il Ministero dell'Ambiente, i soggetti titolari di un interesse legittimo³⁸, possono proporre opposizione a provvedimenti e annullamento degli atti compiuti in violazione delle disposizioni contenute nella parte VI ovvero ricorso per silenzio inadempimento del Ministero, entro 30 giorni dal fatto o dal momento in cui questo ne abbia avuto conoscenza. Il Ministero può, tuttavia, evitare il contenzioso amministrativo ricorrendo ad un tavolo tecnico nell'ambito di una Conferenza dei Servizi oppure sanando l'inadempimento adottando un'ordinanza a contenuto inibitorio o ripristinatorio.

³⁸ Fra cui le associazioni di cui all'articolo 18 comma 5° L. 349/1986, disposizione fatta salva.

8. L'accertamento del danno ambientale

La fase di accertamento del danno ambientale trova il suo fondamento normativo al 3° comma dell'articolo 299 t.u.a. in cui è previsto che entro sessanta giorni dall'adozione del decreto, il Ministero dell'Ambiente adotti il decreto sui criteri per le attività istruttorie volte all'accertamento del danno ambientale.

Sebbene detto provvedimento non sia ancora stato emanato, l'ISPRA, quale soggetto capofila del Sistema Nazionale a rete per la Protezione Ambientale (SNPA) ha provveduto, non di meno, alla elaborazione di criteri di massima sulla scorta dei quali orientare la propria attività istruttoria. Con approccio volutamente onnicomprensivo, l'accertamento ha ad oggetto sia casi "sospetti" di minaccia, sia minacce di danno in senso stretto che eventi di danno conclamatisi. Oltre all'onere di comunicazione dell'evento entro 24 ore dal suo verificarsi, l'operatore è, altresì, tenuto ad effettuare nell'immediatezza dell'evento una indagine preliminare sulla matrice ambientale impattata, attraverso campionamenti di quest'ultima, al fine di verificare l'eventuale superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) della risorsa.

Ove risultino superati i limiti tabellari delle CSC dai quali si ricava, in via presuntiva, una potenziale contaminazione del sito, l'operatore/responsabile dell'inquinamento ovvero, in via sostitutiva, il Comune, la Regione o il Ministero, ha l'ulteriore obbligo di predisporre un "Piano di Caratterizzazione"³⁹, consistente in una relazione accurata della potenziale situazione di danno, elaborata sulla scorta dei risultati dei primi campionamenti, e comprendente la previsione dei successivi interventi di caratterizzazione sito-specifica.

Tale piano di caratterizzazione sito-specifico del rischio avviene attraverso il campionamento della matrice ambientale potenzialmente impattata

³⁹ La caratterizzazione ambientale di un sito è identificabile con l'insieme delle attività che permettono di ricostruire i fenomeni di contaminazione a carico delle matrici ambientali, in modo da ottenere informazioni di base su cui prendere decisioni realizzabili e sostenibili per la messa in sicurezza e/o bonifica del sito (All. 2, Parte IV, d.lgs.152/06).

(prelievi di campioni dalla falda, carotaggio del sedime, del suolo e sottosuolo in più punti, ad esempio, a monte e a valle del corpo idrico oppure a diverse profondità del suolo, anche in momenti diversi), onde verificare il livello di concentrazione soglia di rischio delle sostanze contaminanti.

I dati raccolti per mezzo dell'analisi di rischio sito-specifica, nell'ambito della caratterizzazione del sito medesimo, vengono successivamente elaborati da un apposito software che, individua il livello di incidenza delle sostanze inquinanti sulla salute umana a partire dalla comparazione con i limiti tabellari delle CSC. L'accertamento della minaccia di danno e/o del danno⁴⁰ stesso si presenta, dunque, di natura bifasica in quanto richiede che la situazione di potenziale contaminazione sia vagliata, dapprima, secondo i limiti tabellari delle CSC, implicando successivamente, qualora siano stati superati i suddetti limiti, un supplemento di indagine volto ad appurare se la contaminazione possa costituire un rischio significativo per la salute umana, usando in questo il parametro delle concentrazioni soglie di rischio. Vi è da osservare che mentre per l'individuazione delle concentrazioni soglie di contaminazione il legislatore ha fissato dei limiti tabellari⁴¹, per le CSR non vi sono parametri definitivi in quanto il risultato finale è dato tanto da una pluralità di fattori complessivamente valutati in relazione ai livelli di CSC. Dunque, a titolo esemplificativo, la presenza di livelli elevati di contaminazione di sostanze inquinanti su di un terreno incolto e recintato, distante più di 50 chilometri dal primo centro abitato,

⁴⁰ Ciò detto, è bene precisare che i risultati dell'analisi di rischio sito-specifica, possono rappresentare "indice" di una contaminazione potenziale ovvero "evidenza" della sussistenza di una minaccia o di un danno ambientale. Per "indice" si intende l'insieme di dati, circostanze ed elementi di fatto o di diritto che indicano la possibile sussistenza di una minaccia di danno o di un danno ambientale, quali, ad esempio, il peggioramento dei parametri che concorrono a determinare la classificazione dello stato ecologico di un corpo idrico, il superamento delle CSC sul terreno per una o più sostanze nelle more di una analisi di rischio sito-specifica relativa alle CSR.

Per "evidenza" si intende la prova della sussistenza di un danno ambientale o di una minaccia ambientale, quale ad esempio, il peggioramento dello stato ecologico, chimico o quantitativo di un corpo idrico o il superamento delle CSR per una o più sostanze sul terreno.

⁴¹ (in particolare, l'Allegato 5 alla Parte IV, indica una sola colonna sullo standard ecologico dell'acqua, per il suolo e sottosuolo si distinguono due colonne, a seconda che il terreno abbia una destinazione verde pubblico, privato o residenziale con limiti più bassi ovvero con destinazione commerciale o industriale con limiti più alti)

non costituendo un pericolo per la salute umana, fa venir meno l'interesse pubblico al ripristino della risorsa medesima.

Una volta effettuato l'accertamento, se esso ha esito negativo, il procedimento si archivia, altrimenti, a seconda che sia stata accertata una "minaccia" ovvero un "danno" l'operatore deve eseguire o misure di prevenzione/messa in sicurezza o di ripristino dell'area ai sensi dell'articolo 306 onde evitare la soggezione alla disciplina risarcitoria in forma specifica di cui al successivo articolo 311, opere che possono corrispondere a quelle descritte nel piano esecutivo (è infatti obbligo dell'operatore trasmettere insieme alla denuncia di minaccia/danno anche il piano esecutivo nel quale sono descritte tanto le misure di contenimento e messa in sicurezza della minaccia/danno sia quelle di ripristino) ovvero consistere in quelle diverse ed ulteriori indicate dal Ministero dell'Ambiente all'esito dell'istruttoria eseguita.

Sul punto, giova, ancora rilevare che la disciplina della bonifica di un sito contaminato, di cui alla Parte IV del decreto si sovrappone e combina in parte con quella ripristinatoria della Parte VI. Invero, quando l'operatore procede alla bonifica, lo Stato non potrà agire al fine del risarcimento in forma specifica del danno, salvo che l'operatore non adempia agli obblighi di bonifica. Questa sorta di ravvedimento operoso da parte dell'operatore concorre tanto come attenuante nei casi di contestazione del reato di inquinamento e di disastro ambientale quanto ai fini della comminazione delle sanzioni contravvenzionali di cui alla Parte VI-bis t.u.a..

Per ciascuna matrice si usa un diverso parametro di accertamento della sussistenza del danno. Per specie e habitat, i parametri di riferimento sono, innanzitutto, l'articolo 302 comma 1° e 2°, nonché le Direttive di riferimento. Per le acque⁴², ai sensi dell'art. 54 t.u.a., gli elementi qualitativi per la classificazione dello stato ecologico, chimico o

⁴² È corpo acquifero quello che in base al punto 1.A.1, Allegato 1 parte III d.lgs. n. 152/2006 viene identificato secondo parametro di flusso significativo e/o quantità significativa. Con il primo si intende che la sua interruzione di acqua sotterranea causa una diminuzione significativa nella qualità ecologica di un corpo idrico superficiale o di un ecosistema terrestre direttamente dipendente. Con quantità significativa si intende che è possibile prelevare in media più di 10m³/giorno o la quantità prelevabile è sufficiente per 50 persone. Esso può coincidere o meno con un corpo idrico sotterraneo.

quantitativo dipendono da una pluralità di fattori, tutti accuratamente descritti all'Allegato 1 alla Parte III: innanzitutto, occorre distinguere tra fiumi, laghi, acque di transizione e acque marino-costiere. L'identificazione dello stato ecologico si fa in base a elementi biologici e idromorfologici a sostegno degli elementi biologici, al regime idrologico, al regime di marea, alle condizioni morfologiche, a elementi chimici e fisico-chimici a sostegno degli elementi biologici e agli inquinanti specifici.

Per fare l'esempio di un fiume, la composizione della flora e della fauna acquatica (ad esempio, il fitoplancton) concorre a determinarne lo stato ecologico tanto quanto il volume e la dinamica del flusso idrico, la continuità fluviale, la variazione della profondità e della larghezza del fiume, le condizioni di ossigenazione e di inquinamento da altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità⁴³ di cui è stato accertato lo scarico nel corpo idrico in quantità significative.

Dal punto di vista normativo, invece, le analisi sullo stato ecologico dell'acquifero, si traducono nell'attribuzione di un valore di qualità (stato elevato, stato buono, stato sufficiente) laddove quelle che si discostano dal parametro presentano uno stato di qualità cattivo o scarso e appurano, insomma, a stabilire se vi sia stato un decadimento della qualità e della quantità del corpo idrico.

Quindi, tornando all'esempio del fiume, esso avrà uno stato elevato, buono, sufficiente a seconda che le concentrazioni di inquinanti specifici siano prossime allo zero o almeno inferiori ai limiti di rilevazione delle più avanzate tecniche di impiego generale, non superiori agli standard fissati secondo la procedura di cui al punto 3 dell'allegato, fatto salvo quanto previsto per i prodotti fitosanitari e biocidi ovvero coerenti con il raggiungimento dei valori precisati per gli elementi di qualità biologica.

⁴³ A tal proposito, va precisato come i criteri tecnici per accertare che il livello di contaminanti nell'acqua non sia tale da superare lo Standard di Qualità delle Acque (SQA), sono indicati nell'Allegato 1, 2 e 5 Parte III del decreto, con distinzione tra contaminanti "specifici", "non specifici", nel c.d. "elenco priorità" e non nell'elenco priorità.

9. La valutazione e riparazione del danno ambientale

Una volta individuata la sussistenza del danno ambientale e provato il nesso di causalità tra l'attività antropica considerata e l'evento dannoso, occorre valutare se la portata del danno risponda ai requisiti di "significatività" e "misurabilità" che obbligano al risarcimento in forma specifica, previsto dall'articolo 311 t.u.a..

Sul punto occorre precisare che l'allegato 4 alla Parte VI del decreto fornisce indicazioni soltanto in merito alla significatività del danno alle due matrici ambientali "terreno" e "specie e habitat". L'esclusione del riferimento alla matrice "acqua" si spiega con la diversa disciplina sottesa all'accertamento del danno alle risorse idriche, che ne ancora la sussistenza alla mera valutazione negativa dello stato ecologico della risorsa.

Più in dettaglio, mentre per quanto concerne il danno al suolo, la significatività è presunta una volta appurato il superamento delle concentrazioni delle soglie di rischio, nel caso del danno alle specie e agli habitat, la significatività⁴⁴ va valutata con riferimento allo stato di conservazione della specie al momento del danno, ai servizi offerti dai valori ricreativi connessi e alla capacità di rigenerazione naturale. La significatività del danno dovrebbe essere determinata con dati misurabili, fra i quali il numero degli individui, la loro densità o l'area coperta; il ruolo di determinati individui o dell'area danneggiata in relazione alla specie o alla conservazione dell'habitat, alla rarità della specie o dell'habitat (valutata a livello locale, regionale e più alto, anche a livello comunitario); la capacità di propagazione della specie (secondo la dinamica propria alla specie o alla popolazione) e la sua vitalità, la capacità

⁴⁴ Secondo l'Allegato 4 alla Parte VI non devono essere classificati come danni significativi: le variazioni negative inferiori alle fluttuazioni naturali considerate normali per la specie o l'habitat in questione; le variazioni negative dovute a cause naturali o risultanti da interventi connessi con la normale gestione dei siti, quale definita nei documenti di gestione o di indirizzo relativi all'habitat, o praticata anteriormente dai proprietari o dagli operatori; il danno a specie o habitat per i quali è stabilito che si ripristineranno entro breve tempo e senza interventi, o nelle condizioni originarie o in uno stato che, unicamente in virtù della dinamica della specie o dell'habitat, conduca a condizioni ritenute equivalenti o superiori alle condizioni originarie.

di rigenerazione naturale dell'habitat (secondo le dinamiche proprie alle specie che lo caratterizzano o alle loro popolazioni); la capacità della specie o dell'habitat, dopo che il danno si è verificato, di ripristinarsi in breve tempo, senza interventi diversi da misure di protezione rafforzate, in uno stato che, unicamente in virtù della dinamica della specie o dell'habitat, conduca a condizioni ritenute equivalenti o superiori alle condizioni originarie.

Tutto ciò premesso, per quanto riguarda le forme della riparazione del danno, l'articolo 311 t.u.a. rubricato "risarcimento in forma specifica" prevede una graduazione delle opzioni di riparazione attuabili, accordando un regime preferenziale alla riparazione primaria del danno, a cui si possono accompagnare le misure di riparazione complementare e compensativa.

In merito alla scelta delle opzioni di riparazione, il punto 1.3.1. dell'allegato 4 Parte VI fornisce una importante precisazione, evidenziando che la scelta va effettuata con precipuo riguardo alle migliori tecnologie disponibili, ove definite, in base all'effetto di ciascuna opzione sulla salute e la sicurezza pubblica, al costo di attuazione dell'opzione, alla probabilità di successo di ciascuna di esse, alla misura in cui ciascuna opzione impedirà danni futuri ed eviterà danni collaterali a seguito dell'attuazione dell'opzione stessa, alla misura in cui ciascuna opzione giova a ogni componente della risorsa naturale e/o del servizio, alla misura in cui ciascuna opzione tiene conto dei pertinenti aspetti sociali, economici e culturali e di altri fattori specifici della località, al tempo necessario per l'efficace riparazione del danno ambientale e, infine, alla misura in cui ciascuna opzione realizza la riparazione del sito colpito dal danno ambientale nonché il collegamento geografico al sito danneggiato.

A) Entrando nel dettaglio dell'esame delle misure di riparazione primaria, complementare e compensativa, occorre innanzitutto analizzare la natura ed il regime di operatività della **riparazione primaria**. Con tale locuzione ci si riferisce a quella misura di riparazione che sia idonea a riportare le risorse e/o i servizi danneggiati alle o verso le condizioni originarie. Può consistere, ad esempio, in ipotesi di un corpo idrico contaminato, nella

realizzazione di lanche fluviali per il recupero degli inquinanti e per il ripristino degli equilibri biologici in interventi di bonifica del suolo in caso di scarichi di acque reflue industriali, interventi di bonifica dei fondali marini attraverso la tecnica del “pump and treat”, nel ripristino della vegetazione preesistente mediante il ripristino dei suoli e la messa a dimora di esemplari di specie vegetali in caso di distruzione di copertura arborea tutelata dalla Direttiva 92/43/CEE. Quando la riparazione primaria non sia possibile in tutto o in parte, a questa può essere sostituito un intervento di riparazione complementare diretto a realizzare miglioramenti ulteriori della risorsa danneggiata ovvero di quella diversa ove sia possibile l'intervento sostitutivo. Alla riparazione primaria e a quella compensativa può sempre essere associata la riparazione compensativa in quanto diretta a compensare la perdita di benessere della collettività per il tempo necessario al ripristino della risorsa, moltiplicato per il tipo e l'entità del danno arrecato. Quindi, tecnicamente, un intervento di riparazione può combinarsi ed assumere tanto i connotati di riparazione primaria che complementare, anche in base alla tempistica dell'intervento. A titolo di esempio, si pensi ad una ipotesi di contaminazione di un corpo idrico, rispetto al quale, qualora la realizzazione di lanche fluviali avvenga nell'immediatezza dello sversamento del carico inquinante, la misura ripristinatoria assume la veste di riparazione primaria in quanto diretta a ridurre il carico inquinante nel corpo idrico nel più breve tempo possibile; se, viceversa, nelle more dell'accertamento del danno, il carico inquinante è defluito lungo il corpo idrico non lasciando traccia in superficie, quanto piuttosto nel sedime, la realizzazione delle lanche non avrà più una funzione di ripristino primario, già intervenuto grazie al decorso naturale del tempo, ma si risulterà costituire un intervento di natura accessoria/complementare, finalizzato a ridurre ulteriormente la presenza residua di inquinanti nel sedime in tutte quelle circostanze di tempo imprevedibili in cui si riattiverà la fonte di inquinamento.

- B)** Dunque, per **riparazione complementare** si intende l'intervento riparatorio diretto ad ottenere un livello di risorse naturali e/o servizi analogo a quello che si sarebbe ottenuto con il completo ritorno della

risorsa o dei servizi danneggiati alle condizioni originarie, quando la riparazione primaria non sia in tutto o in parte possibile, da effettuare anche su un sito alternativo che apporti, in definitiva, miglioramenti ulteriori o alla risorsa danneggiata ovvero ad una di natura analoga in un sito diverso. Detta forma di riparazione si combina, dunque, con quella primaria, al fine di realizzare il ristoro ambientale sia nel sito contaminato che in altro ove non sia stato possibile addivenire alla riparazione del danno per l'impossibilità di individuare il responsabile dell'inquinamento. Si pensi, ad esempio, all'esecuzione di interventi di stoccaggio di rifiuti in aree pubbliche per un valore monetario pari al valore attribuito alla perdita di risorse e servizi in un altro sito di identiche proporzioni ma in un'area di irrilevante interesse pubblico al ripristino.

- C) Infine, con il criterio della **riparazione compensativa** si indica l'intervento atto a compensare la perdita temporanea di benessere derivante dall'alterazione e/o deterioramento di risorse e/o servizi naturali, dal momento in cui si è verificato il danno fino al momento del completamento della riparazione primaria o complementare e consiste nell'assicurare a tali risorse miglioramenti ulteriori rispetto a quelli indicati nelle altre forme di riparazione.

Tale criterio assolve la diversa funzione di ristorare la collettività della perdita di benessere⁴⁵, subita a causa del danno cagionato alla matrice ambientale considerata e/o ad un servizio ad essa correlato.

Il *discrimen* logico-giuridico tra riparazione complementare e compensativa è dato dalla diversa *ratio* sottesa, l'una perequativa, l'altra risarcitoria.

Invero, le misure di riparazione complementare e compensativa hanno in comune il ricorso all'analisi economica di equivalenza per la stima dei relativi di intervento, secondo quattro distinti parametri di calcolo: "risorsa-risorsa" e "servizio-servizio", "valore-valore" e "valore-costi".

⁴⁵ Il benessere di ciascun individuo dipende dalla qualità e quantità di beni pubblici nonché dalle preferenze individuali che si esprimono rispetto a quel dato bene, da questa premessa nasce la valutazione economica.

Con specifico riguardo al meccanismo di funzionamento dell'analisi di equivalenza, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale ha elaborato dei criteri di massima per la riparazione complementare e compensativa quando ai sensi dell'articolo 311, comma 3 t.u.a. ed in attuazione dell'Allegato 3 alla Parte VI, punto 1.2.3.⁴⁶, non sia possibile realizzare quella primaria.

Innanzitutto, la regola generale esige che nel prendere in considerazione i metodi suddetti, vanno considerate quelle azioni che forniscono lo stesso tipo, qualità e quantità di risorsa o servizio danneggiato. Ciò detto, la legge statuisce una gerarchia nella scelta del metodo di equivalenza, imponendo il ricorso in via prioritaria ai criteri "risorsa-risorsa" e "servizio- servizio" e solo in via ulteriormente gradata, ai metodi di equivalenza alternativi "valore-valore" e "valore-costo".

1. Infatti, con riguardo ai criteri "**risorsa-risorsa**" e "**servizio-servizio**"⁴⁷, la legge stabilisce che nel determinare la portata delle misure di riparazione complementare e compensativa, occorre prendere in considerazione in primo luogo l'uso di metodi di equivalenza risorsa-risorsa o servizio-servizio. Con detti metodi vanno prese in considerazione in primo luogo azioni che forniscono risorse naturali e/o servizi dello stesso tipo, qualità e quantità di quelli danneggiati. Qualora ciò non sia possibile, si devono fornire risorse naturali e/o servizi di tipo alternativo. Per esempio, una riduzione della qualità potrebbe essere compensata da una maggiore quantità di misure di riparazione.
2. Il parametro "**valore-valore**" si applica quando è tanto possibile effettuare una valutazione delle risorse e/o servizi perduti quanto determinare il valore dei benefici che deriveranno dall'intervento di sostituzione; tale valutazione può essere effettuata sia con una valutazione monetaria che non. Un esempio di applicazione del suddetto criterio può essere rintracciato nella fornitura di risorse e

⁴⁶ "Se non è possibile usare, come prima scelta, i metodi di equivalenza risorsa-risorsa o servizio-servizio, si devono utilizzare tecniche di valutazione alternative. L'autorità competente può prescrivere il metodo, ad esempio la valutazione monetaria, per determinare la portata delle necessarie misure di riparazione complementare e compensativa. Se la valutazione delle risorse e/o dei servizi perduti è praticabile, ma la valutazione delle risorse naturali e/o dei servizi di sostituzione non può essere eseguita in tempi o a costi ragionevoli, l'autorità competente può scegliere misure di riparazione il cui costo sia equivalente al valore monetario stimato delle risorse naturali e/o dei servizi perduti. Le misure di riparazione complementare e compensativa dovrebbero essere concepite in modo che le risorse naturali e/o i servizi supplementari rispecchino le preferenze e il profilo temporali delle misure di riparazione. Per esempio, a parità delle altre condizioni, più lungo è il periodo prima del raggiungimento delle condizioni originarie, maggiore è il numero delle misure di riparazione compensativa che saranno avviate".

⁴⁷ Allegato 3, Parte VI, punto 1.2.2.

servizi con un valore d'uso equivalente a quello delle risorse e dei servizi danneggiati. In caso di danni a risorse naturali o servizi il cui uso sia quantificabile in termini monetari attraverso appositi indicatori (ad esempio, il costo di concessione dell'uso dei suoli o del prelievo di materiali, il costo di concessione e derivazione delle acque – tenuto conto del regolamento Min. Ambiente 39/2015 il reddito lordo standard dei suoli agricoli, il costo di locazione dei suoli ad uso residenziale o industriale ecc..) la portata delle misure di riparazione dei danni può essere determinata con riguardo a tale regime di stima. In questo caso, il valore della perdita si quantifica in termini di valore monetario dell'uso della risorsa o del servizio danneggiati. Il valore del beneficio che deriverà dall'intervento di riparazione si esprime in termini di valore monetario dell'uso della risorsa o servizio da fornire e corrisponde al beneficio che ne trarrà l'ambiente e la collettività.

3. Il criterio “**valore-costo**”: si applica, in via ulteriormente subordinata, quando a fronte della valutazione del valore della perdita di risorse e/o servizi non sia possibile, in termini di tempo e/o di costi, determinare il valore dei benefici dell'intervento sostitutivo. In questo caso, la stima del costo di riparazione sarà equivalente al valore di perdita di risorse e/o servizi stimato. Essa non tiene conto della stima del “credito” ma la ricava dalla stima del “debito” e si applica in piccoli circoscritti casi di incidenti e quando l'autorità lo ritiene opportuno. Ciò dipende molto dal valore che una data società attribuisce a determinate risorse naturali e/o servizi cc.dd. eco-sistemici. Tale valutazione si basa sui concetti chiavi dell'economia del benessere.

Un esempio applicativo può essere rappresentato da un intervento relativo alla gestione di risorse idriche aventi un costo di realizzazione equivalente al valore d'uso di un corpo idrico danneggiato. Nel caso di danni ai servizi di “uso potabile” e “uso irriguo” offerti dal corpo idrico, dovuto a scarichi e percolamenti effettuati per diversi anni, l'indicatore per la quantificazione in termini monetari del valore stimato della perdita dei servizi, è rappresentato dall'ammontare dei costi tariffari previsti per la fornitura di acqua a fini potabili o irrigui, applicati al quantitativo di cui è stato pregiudicato l'uso. Non essendo possibile stimare il valore del beneficio, il valore d'uso è utilizzato per individuare un intervento di riparazione avente un costo di realizzazione equivalente. Tale intervento potrà consistere nel potenziamento/ammodernamento di impianti e/o strutture del servizio idrico integrato per la depurazione delle acque reflue recapitanti in un corpo idrico o per il trattamento delle acque di un corpo idrico a fini potabili o irrigui, la cui esecuzione sia prevista a spese pubbliche, avente un costo di realizzazione equivalente al valore monetario della perdita dei servizi.

I succitati criteri vanno utilizzati anche quando per l'unicità, l'esclusività e le caratteristiche della risorsa o del servizio perduto un diverso tipo di riparazione sia proibitivo dal punto di vista economico o comunque irrealizzabile anche in tempi ragionevoli (ad esempio, una foresta millenaria patrimonio Unesco andata distrutta nel corso di un incendio, una specie protetta estinta, un corpo idrico prosciugatosi a causa dell'emungimento eccessivo da parte di una società di gestione dell'acquedotto urbano)⁴⁸.

Più nel dettaglio, l'analisi di equivalenza implica una procedura di c.d. "scaling" all'esito della quale, nel caso della riparazione compensativa, il beneficio della riparazione dovrà eguagliare la perdita di benessere.

- Va quindi dapprima calcolata la perdita totale per il relativo valore attribuito, ad esempio 1euro/100 ha di suolo, dunque una perdita di 100.
- Successivamente, l'ammontare di beneficio che ci si aspetta per ogni unità riparata, ad esempio 1.
- Effettuare il rapporto tra il debito totale (100) per il credito unitario (1) per ottenere l'importo totale dei crediti, cioè la riparazione necessaria → 100.
- Tali calcoli vanno parametrati in base ad una serie di fattori, quali, l'anno di inizio⁴⁹ e l'anno di fine della perdita e del beneficio⁵⁰, l'anno base⁵¹, l'estensione spaziale del danno⁵²; alla gravità del danno per la risorsa o il servizio perduto⁵³; alla previsione di recupero della

⁴⁸ L'estensione del mercato è cruciale in una valutazione non di mercato in quanto il valore del bene risulta dall'aggregazione verticale dei valori misurati a livello individuale o, di solito, al livello medio individuale, e dall'aggregazione nel tempo.

⁴⁹ L'anno di inizio va specificato sia per la perdita della risorsa che per l'inizio della riparazione. Dal lato del debito, l'anno di inizio è quello in cui è iniziata la perdita o quello in cui inizia il calcolo delle perdite. Dal lato del credito, è l'anno in cui ci si aspetta che inizino i benefici della misura rimediabile.

⁵⁰ Per anno di fine: questo può essere specificato se necessario. Dal lato del debito, si identifica nell'anno in cui le perdite si interrompono o grazie ad una riparazione naturale oppure grazie ad azioni primarie. A volte, non c'è un anno di fine perché non si prevede che le risorse siano reintegrate. Se il danno diventa perpetuo, il responsabile deve pagare per esso. Comunque, dato che un tasso di sconto positivo è tipicamente usato, il danno perpetuo può essere approssimato a 50-100 anni, in base al tasso di sconto utilizzato. Dal lato del credito, è l'ultimo anno in cui viene calcolato il credito del progetto di bonifica.

⁵¹ L'anno base è utilizzato per i calcoli del valore presente. È tipicamente selezionato come l'anno in cui è condotta l'analisi.

⁵² Dal lato del debito dell'analisi di equivalenza, è l'area in cui è accaduta la Perdita. Dal lato del credito, l'estensione spaziale è una espressione dell'unità dell'area da riparare. L'unità di misura per i crediti deve essere la stessa che per i debiti per consentire i calcoli dell'equivalenza.

⁵³ Nell'analisi di equivalenza rappresenta il grado di perdita di risorsa o servizio in un dato arco temporale e spaziale in base alle condizioni iniziali. Esso può variare nel tempo, se le condizioni delle risorse migliorano nel tempo.

Il danno ambientale nella parte VI del d.lgs.152/2006: misure di riparazione primaria, complementare e compensativa

risorsa⁵⁴; alle condizioni di partenza della risorsa considerata se non si fosse verificato l'evento dannoso.

⁵⁴ Una descrizione del decorso temporale delle risorse naturali o della perdita o del guadagno del servizio dovrebbe essere preceduta e riflettere il tasso di degrado o di recupero.

II. Misure di riparazione del danno ambientale: casi studio

All'esito dell'analisi dei criteri di riparazione primaria, complementare e compensativa sopra svolta, appare opportuno affrontare l'esame di alcuni casi di minaccia di danno e di danno ambientale, dei quali risulta utile dare conto al fine di fornire un riscontro concreto e puntuale dei principi e dei criteri dianzi descritti.

I casi che ci si accinge ad illustrare sono stati oggetto di procedimenti istruttori condotti dai professionisti dell'Area per l'Accertamento, la Valutazione e la Riparazione del Danno Ambientale dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).

Pertanto, nel rispetto del delicato compito istituzionale attribuito al suddetto Ente di Ricerca, gli episodi di danno ambientale riportati, sono stati epurati da informazioni che consentano di risalire a specifici fatti, a persone o alle precise circostanze di luogo e tempo in cui si sono verificati detti eventi.

1. Spandimento di fanghi e gestione illecita di rifiuti

Da un'attività di impresa svolta in assenza ovvero in violazione delle autorizzazioni ambientali, può scaturire un illecito di natura penale⁵⁵. Nel caso che ci occupa, la contestazione in capo agli amministratori della società del reato contravvenzionale di gestione non autorizzata di rifiuti di cui all'articolo 256 t.u.a., viene in rilievo con riguardo ad un impianto autorizzato al trattamento di fanghi reflui destinati all'agricoltura. A seguito di accertamenti effettuati *in situ* da parte dell'autorità giudiziaria, è stato rilevato che le vasche contenenti fanghi palabili, venivano parzialmente svuotate e riempite di nuovo materiale in

⁵⁵ Le sanzioni penali di carattere contravvenzionale sono contenute nel testo unico agli articoli 255-263; con la legge n. 68/2015 è stato, invece, introdotto un titolo VI al libro secondo del codice penale relativo ai cc.dd. "ecoreati".

violazione delle regole procedurali previste dalla legge, con il fine di trarre un maggior profitto dalla vendita dei concimi risultato della conclusione anticipata del trattamento dei fanghi.

L'esito delle analisi svolte sui campioni prelevati dalle vasche, ha evidenziato la prevalente presenza nei fanghi di metalli, idrocarburi e PCB⁵⁶, pur se nei limiti delle concentrazioni soglie di contaminazione. Tale circostanza ha comportato il venir meno dell'obbligo giuridico da parte degli amministratori della società di presentare un piano di caratterizzazione finalizzato ad accertare l'eventuale superamento delle concentrazioni soglie di rischio per la salute umana. Orbene, non vi è dubbio che la delicatezza della vicenda avrebbe certamente richiesto un supplemento di indagine con riguardo ai terreni agricoli delle imprese su cui sono stati spansi nel tempo i concimi acquistati dalla società in questione. Un simile approfondimento, giustificato da esigenze precauzionali, non è stato compiuto sino ad ora per via delle reticenze delle imprese agricole interessate.

Il danno e la riparazione:

Alla luce delle analisi svolte, l'istruttoria dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca ambientale non ha rilevato l'esistenza di un danno all'ambiente, auspicando, tuttavia, l'adozione di misure di prevenzione della minaccia di danno accertata.

⁵⁶ I Policlorobifenili (PCB), classe di composti organici, brevettati dalla Monsanto, utilizzati nell'industria per la produzione di isolanti termici ed elettrici ed inseriti nella Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti tra i POPs con proprietà tossiche che si propagano attraverso i sistemi acquosi fino all'uomo.

2. Sversamento di olii e idrocarburi lungo i fiumi Lambro ed Po

Un'altra vicenda che ha destato interesse e preoccupazione per le gravi ricadute ambientali cagionate, ha riguardato la contaminazione di una vasta area tra la Lombardia e l'Emilia Romagna, interessata dallo sversamento di 812,567 tonnellate di olii combustibili e di 1.597,369 tonnellate di gasolio, raccolti in 4 diverse tubature di un impianto petrolifero, quest'ultime intenzionalmente aperte con lo scopo di riversarne il contenuto nel suolo e nella rete idrica, al fine di occultare la commissione di connessi reati fiscali.

All'epoca dei fatti, la marea nera di olii e gasolio dapprima tracimò dalle vasche API⁵⁷ (rivelatesi inadeguate), inondando circa 10.000 metri/quadri di terreno, e successivamente si riversò nel condotto fognario e di lì nel depuratore, confluendo nel fiume Lambro, fino a raggiungere il Po e, a distanza di qualche giorno, il mare Adriatico.

Sin dalle prime indagini, fu accertata la natura dolosa dell'evento, atteso che lo stesso non avrebbe potuto verificarsi senza del contributo dell'uomo nel compimento di complesse operazioni di apertura delle valvole di carico di ciascun serbatoio, accensione delle pompe elettriche e apertura delle valvole poste sui ponti di carico.

I primi quindici giorni successivi all'immissione rappresentarono la fase più acuta dell'inquinamento chimico delle acque, risultate su varie stazioni fortemente compromesse dalla presenza di olii e idrocarburi. Alla contaminazione diretta si associava, poi, l'apporto inquinante dei reflui civili non correttamente depurati e la dispersione nel reticolo idrografico, in particolare nel Lambro, di idrocarburi non recuperati e via via sedimentatisi a valle dell'area di sversamento.

⁵⁷ Vasche disoleatrici comunicanti, a presidio degli scarichi di fognatura che, sfruttando il principio del galleggiamento degli idrocarburi sull'acqua, in un sistema di aperture sul fondo, fanno da barriera ad eventuali sostanze inquinanti, che vengono aspirate dalla superficie, presenti nelle acque di scarico, fino alla pressoché definitiva eliminazione nell'ultima vasca collegata con la pubblica fognatura tramite un imbocco regolato da una valvola.

L'avvelenamento delle acque del Lambro e del Po produsse effetti disastrosi non solo sul corpo idrico ma anche sulle specie acquatiche soffocate dagli idrocarburi e su quelle ornitiche, delle quali furono rivenuti deceduti per avvelenamento da inalazione⁵⁸ 10 esemplari di cormorani e germani reali.

Il danno e la riparazione:

A ben vedere, conseguenze peggiori furono in certa misura scongiurate grazie al ricordo ad imponenti misure di sicurezza, adottate nell'immediatezza dei fatti, fra le quali la chiusura della diga di Piusano onde ridurre la portata del fiume Lambro, l'installazione di sbarramenti in tre diversi punti del fiume e del depuratore di Monza, le cui acque reflue ad una prima analisi risultarono, nonostante tutto, contenenti BOP, cariche batteriche (*Escherichia coli*) e tensioattivi. L'intervento di messa in sicurezza comportò, altresì, il dispiego da parte del Ministero di 4 unità navali antinquinamento in prossimità del delta del Po, 5 battelli "mandolino" in grado di operare nelle acque fluviali e in bassi fondali, panne galleggianti di contenimento, serbatoi per lo stoccaggio degli inquinanti, panne e materiali oleoassorbenti dalla data di verifica dell'evento e fino alla cessazione della fase di attenzione, dichiarata dalla Regione Emilia-Romagna.

Nel procedimento penale avviato in conseguenza dell'immane disastro ambientale occorso, il Ministero dell'Ambiente si costituiva parte civile, con una richiesta risarcitoria accordata dal giudice di prime nella misura di 5 milioni di euro, parzialmente confermata nella sentenza di Appello, in cui i fatti precedentemente inquadrati nella fattispecie del disastro innominato *ex art. 434 c.p.*, sarebbero stati riqualificati in disastro colposo *ex art. 449 c.p.*.

Per quanto qui di interesse, tra le misure di riparazione adottate si annoverano, l'installazione di bande di contenimento, atte alla riduzione del passaggio degli idrocarburi e degli olii combustibili nonché al recupero delle suddette sostanze inquinanti *in loco* e lungo tutto il Lambro.

⁵⁸ I numeri potrebbero essere stati significativamente superiori, considerata la tendenza degli animali a morire in luoghi appartati.

Tuttavia, vi è da precisare come molte delle sostanze inquinanti più pesanti si sono sedimentate e la loro emersione può avvenire in modo imprevedibile anche a distanza di molti anni dall'evento, più leggere sono state trasportate dalla corrente fino al mar Adriatico, con insorgenza di una fonte di inquinamento attiva e non immediatamente eliminabile.

Sul punto, il progetto di riparazione del danno affidato all'Ente Parco Valle del Lambro dalla Regione Lombardia, ha previsto la realizzazione di quattro lanche⁵⁹ lungo le sponde del fiume Lambro finalizzate al ripristino degli equilibri biologici compromessi: due destinate alla raccolta degli inquinanti lungo l'asta del fiume e due destinate al ripristino dell'ecosistema biologico compromesso; intervento che costituirà, una volta completato, adempimento dell'obbligo di riparazione primaria gravante sulla società responsabile dell'inquinamento, salvo l'intervento sostitutivo dello Stato⁶⁰. Al piano di intervento riparatorio, si accompagna il piano di monitoraggio dei corpi idrici, interessati dallo sversamento di idrocarburi nel fiume Lambro di monitoraggio, elaborato dal Ministero dell'Ambiente di concerto con la Regione Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto insieme alle rispettive ARPA, i Parchi del Delta del Po e il CNR-IRSA e l'ISPRA, volto a verificare la diffusione e persistenza degli idrocarburi nel reticolo idrografico per un anno dall'avvio del progetto, con previsione di monitoraggi del Lambro dal depuratore alla foce, del fiume Po fino al delta nonché delle acque marino-costiere ed approfondimenti tecnici sulle aree protette (SIC e ZPS) del delta del Po.

⁵⁹ Meandri fluviali paralleli all'alveo principale, ossia aree con un regime di tipo lentico, per la raccolta degli inquinanti lungo l'asta del fiume che permettono di accumulare e poi raccogliere gli inquinanti presenti nel corpo idrico.

⁶⁰ È stato calcolato che tale intervento avrebbe un costo di euro €1.958,050, tenuto conto dei costi per l'apprestamento dei cantieri, costi di scavo, delle sistemazioni spondali e interventi di riqualificazione, costi per imprevisti, espropri e costi complementari rappresentati da Iva e spese tecniche per le 4 lanche considerate (raccolta inquinanti e di salvaguardia alla fauna ittica).

3. Contaminazione diffusa in un Sito di Interesse Nazionale (SIN)

Un'altra vicenda di sicuro rilievo è quella relativa all'inquinamento provocato da attività industriali correnti in località Priolo Gargallo, sin dagli anni '50 del secolo scorso all'interno del relativo Sito di Interesse Nazionale⁶¹ (SIN).

L'accertamento di una contaminazione storica e diffusa del sito in questione, caratterizzata dalla presenza di idrocarburi, mercurio, cadmio, arsenico ed altri metalli pesanti, in quantità superiore ai limiti consentiti dalla legge, ha determinato nel 2008 l'avvio da parte del Ministero dell'Ambiente di un procedimento di diffida alla bonifica del sito e dei sedimenti marini contaminati, rivolto ad 8 aziende operanti nel suddetto polo petrolchimico.

Il danno e la riparazione:

Al fine di determinare il valore del contributo di ciascuna delle otto impres alla contaminazione dei sedimenti marini, si è innanzitutto fatto riferimento ai contaminanti maggiormente presenti nelle aree a terra, vale a dire mercurio, esaclorobenzene e idrocarburi pesanti, sia in termini di diffusione spaziale che di valori di concentrazione, moltiplicando il valore relativo alla estensione superficiale rispettivamente al fattore 1 in caso di assenza dei contaminanti principali, al fattore 2 se presenti uno o due contaminanti principali e 3 in presenza di tutti i contaminanti principali. In tal modo è stato possibile ottenere un "valore superficiale di contaminazione" relativo allo stato di contaminazione delle aree a terra che, del pari, rappresenta un indice di analoghi livelli di contaminazione delle aree marine. Sempre allo scopo di ripartire gli oneri di riparazione tra le aziende responsabili della contaminazione dei sedimenti marini, si è pure tenuto conto della presenza di opere a mare, quali pontili ed aree destinate al transito di merci e attrezzature, moltiplicando rispettivamente

⁶¹ Ai sensi dell'art. 252, comma 1 t.u.a. "I siti d'interesse nazionale, ai fini della bonifica, sono individuabili in relazione alle caratteristiche del sito, alle quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, al rilievo dell'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico, nonché di pregiudizio per i beni culturali ed ambientali".

per un fattore 1, 2 o 3 (a seconda dell'assenza di pontili, della presenza di 1 pontile o della presenza di 2 pontili) il valore superficiale di contaminazione e calcolando di qui il "valore complessivo di contaminazione", quale somma del contributo di ciascuna attività di impresa alla contaminazione delle aree a mare, in relazione alle caratteristiche chimiche e fisiche delle aree a terra e alla presenza di opere a mare nella disponibilità di ciascuna di esse.

Rapportando i valori complessivi di contaminazione di ciascuna azienda per la relativa somma, è stato poi possibile calcolare un apposito indice percentuale di contaminazione.

Tutto quanto sopra considerato ha consentito di individuare il valore economico dell'intervento ripristinatorio a carico delle suddette imprese, quantificato nella complessiva somma di 495.116 milioni di euro, da ripartire secondo le diverse responsabilità, in funzione della superficie dell'area, delle opere a mare e il tipo di inquinamento; tale valore che funge ad un tempo sia da parametro per la ripartizione degli oneri della riparazione primaria, sia da valore espressivo della portata delle misure di riparazione complementare.

Ciò detto, occorre precisare che al piano di bonifica elaborato nel 2008, non è seguito alcun intervento di riparazione in quanto l'ordinanza ministeriale avente ad oggetto la diffida alla bonifica, nel frattempo è stata fatta oggetto di opposizione dinnanzi al Tar Sicilia da parte delle aziende destinatarie del provvedimento medesimo. All'esito dell'instaurato giudizio, la sentenza Tar Sicilia dell'11 settembre 2012, n. 2117, ha accertato la responsabilità in capo alle imprese diffidate della contaminazione dei sedimenti dei fondali, in base ad una prova presuntiva del rapporto causale (fondata sulla vicinanza tra gli impianti e le zone contaminate e sull'identità tra gli inquinanti a cui si riferisce la contaminazione e le sostanze utilizzate dagli impianti) ma ha, del pari evidenziato la necessità di sviluppare un'accurata istruttoria per l'elaborazione del progetto di bonifica del SIN, attesi i rischi di riattivazione di talune fonti di inquinamento al momento inerti, in

Il danno ambientale nella parte VI del d.lgs.152/2006: misure di riparazione primaria, complementare e compensativa

conseguenza di interventi di rimozione di elevati quantitativi di sedimenti dai fondali marini.

4. Contaminazione da cromo esavalente delle acque sotterranee

L'omessa manutenzione di un impianto per la cromatura è stata causa di un gravissimo episodio di contaminazione per dilavamento di ingenti quantità di cromo esavalente su un acquifero composto da due strati di falda sotterranea nel bresciano, più precisamente, nell'area del SIN Brescia-Caffaro, zona a vocazione industriale sin dai primi anni '50 del secolo scorso. In particolare, le cause sono state rintracciate nell'omessa manutenzione della vasche di lavorazione delle soluzioni acide contenenti cromo esavalente; nella dismissione di vasche in violazione delle norme vigenti in materia di smaltimento dei rifiuti; nonché nella dispersione di liquidi contaminati sulla pavimentazione dello stabilimento nel corso dell'opera di lavaggio dei manufatti dopo le fasi di cromatura. I fatti sono stati accertati grazie all'attività di indagine e monitoraggio svolta dall'ARPA Lombardia nel 2008, quando i risultati delle analisi hanno evidenziato il superamento delle concentrazioni soglie di rischio per le acque di falda. Per le suddette omissioni, gli amministratori della società in questione sono poi stati condannati in Appello per i reati di adulterazione delle acque e disastro colposo. Per gli stessi fatti, parallelamente al procedimento penale a carico degli amministratori della società, la provincia di Brescia ha diffidato la società in questione, ai sensi dell'articolo 244 d.lgs.152/06 alla bonifica e messa in sicurezza delle acque contaminate.

Il danno e la riparazione:

Il Piano di Tutela delle Acque presentato nel 2016 dalla Regione Lombardia ha classificato lo stato chimico del "Corpo idrico sotterraneo superficiale di Alta Pianura Bacino Oglio Mella" come "non buono" sulla base dei risultati del sessennio di monitoraggio 2009-2014 ed ha indicato il cromo esavalente quale sostanza responsabile di tale classificazione per i superamenti dei valori di soglia della tabella 3 dell'allegato 1 alla parte terza del Dlgs 152/2006. Il plume di contaminazione da cromo esavalente

si estende per oltre 4 km in una vasta area a sud dello stabilimento. Il confronto tra la situazione del 2014 e quella del 2017 evidenzia una riduzione nel senso dello scorrimento della falda e una generale diminuzione delle concentrazioni di cromo esavalente, pur con valori ancora molto elevati in prossimità della sorgente di contaminazione. Attesa la procedura di bonifica del sito contaminato in corso, la riparazione del danno alla matrice acquifera assume, nel caso di specie, la forma di riparazione compensativa per la perdita temporanea di benessere, relativa al periodo 1999-2008, entità della riparazione quantificabile sulla scorta dell'analisi di equivalenza tra il valore associato alla perdita della risorsa danneggiata ed il valore associato al beneficio tratto dalla riparazione. Il parametro guida è costituito dalla portata del corpo idrico contaminato per il tempo della contaminazione: posto un valore di 1,8 per la durata di 8 anni di contaminazione e attesa una portata della barriera idraulica pari a 18 m³ nel periodo in esame (8 anni) il volume delle acque contaminate diffuse nel corpo idrico sotterraneo corrisponde a 1.261.440 m³. Sulla base del suddetto valore, è possibile individuare una misura di riparazione compensativa, fondata su un rapporto di equivalenza, costituita dal trattamento, a spese del responsabile, di un uguale volume di acque sotterranee contaminate in altri siti in cui non sia possibile individuare il responsabile della contaminazione. Secondo le stime dell'Ispra, i costi necessari per la realizzazione e la gestione di impianti di depurazione delle acque di falda nei siti contaminati sarebbero pari a 57.000 euro per m³/ di costi di investimento medi e di 2,4 euro/m³ per i costi di gestione medi⁶². Pertanto, alla luce della stima dei costi necessari alla riparazione compensativa, il responsabile sarà tenuto ad effettuare un intervento pari a 3 milioni di euro.

⁶² Le stime vengono effettuate a partire dai prezziari dei costi dei lavori pubblici emanati annualmente con decreto da ciascuna Regione; le stime dei costi delle attività di campionamento sono effettuate sulla base dei prezziari delle Arpa di riferimento.

5. Inquinamento da solventi clorurati nelle falde nella media-alta pianura friulana

Un altro caso di contaminazione ambientale che ha interessato la pianura pordenonese già a partire dal 1987 riguarda l'inquinamento causato dalla presenza di solventi clorurati di vario tipo disciolti nelle acque, ivi comprese quelle destinate all'uso potabile. La fonte attiva dell'inquinamento è stata individuata in uno stabilimento destinato alla produzione e lavorazione di alluminio e di altri metalli a motivo della quale sarebbe stato utilizzato per molto tempo percloroetilene (PCE)⁶³, una sostanza considerata nociva per le specie acquatiche e probabilmente cancerogena per l'uomo. Sebbene gli sversamenti di questa sostanza nella falda siano stati interrotti già nel 1987, tuttavia, le conseguenze della contaminazione sono a tutt'oggi presenti, anche ai livelli più profondi del suolo e della falda e hanno comportato l'adozione di più di un piano di bonifica dell'area più volte aggiornato nell'arco di un trentennio. Le indagini svolte dai vari soggetti istituzionali coinvolti, *in primis* l'autorità giudiziaria, hanno disposto sia il carotaggio del suolo fino ad una profondità di 30 metri, evidenziando che i terreni sotto le cisterne di deposito erano fortemente impregnate da questa sostanza, sia il campionamento della acque a monte e a valle dello stabilimento, rivelando che la fonte attiva di inquinamento era appunto l'attività industriale a valle della quale la concentrazione del contaminante era ben al di sopra dei limiti consentiti dalla legge. Nel 2001 la società responsabile dell'inquinamento ha presentato un progetto di bonifica del sito, prevedendo l'adozione di

⁶³ Il percloroetilene (PCE) o tetracloroetilene è un alogenuro organico del gruppo degli alifatici clorurati cancerogeni, largamente usato in passato come sgrassante/smacchiante nell'industria della lavorazione dei metalli, nelle concerie, nelle puliture a secco etc. Il PCE a temperatura ambiente si presenta come un liquido incolore dall'odore di cloro, più denso dell'acqua. È un composto, fortemente volatile, nocivo per inalazione e pericoloso per l'ambiente e come molti alogenuri organici è scarsamente biodegradabile e poco solubile in acqua. Nelle acque profonde anaerobiche il tetracloroetilene può degradare a composti più tossici, quale il vinilcloruro. Lo IARC (International Agency for Research on Cancer) classifica il percloroetilene nel gruppo 2A (probabile cancerogeno per l'uomo).

strumenti di SVE (soil and vapour extraction) in un'area sottostante lo stabilimento, unitamente all'intercettazione dell'inquinante in fase disciolta dalle acque sotterranee della falda superficiale immediatamente a valle del sito (ossia al confine di proprietà) tramite trincea drenante (Pump&Treat - P&T).

Nelle more dell'esecuzione dei lavori di bonifica, sono tuttavia intervenute diverse modifiche normative tanto in relazione alla determinazione della soglia di accettabilità dell'acqua per uso potabile e delle soglie di accettabilità di contaminazione⁶⁴, quanto con riguardo alla procedura di bonifica. Sicché il progetto iniziale è stato fatto oggetto di successive modifiche ed adeguamenti e la procedura di bonifica è stata trasformata in una procedura di messa in sicurezza operativa (MISO). Tuttavia, a seguito dell'effettuazione di controlli sulla operatività ed efficacia della MISO, è stata riscontrata l'inadeguatezza del sistema al contenimento del contaminante e al drenaggio della falda. È interessante notare come i sistemi SVE e P&T adottati nell'ambito della procedura di bonifica possano, se del caso, essere utilizzati quando necessario anche nell'ambito di una richiesta di riparazione primaria, complementare o compensativa del danno ambientale.

Il danno e la riparazione:

Dalla contaminazione descritta è certamente derivato un danno ambientale di notevoli proporzioni per il corpo idrico superficiale così come per le acque profonde, attese le reciproche interferenze accertate. La presenza di PCE ha infatti determinato la classificazione dello standard di qualità "scarso" delle acque dei fiumi, con prospettazione di un integrale ristoro della risorsa idrica danneggiata, più volte prorogato fino al termine attuale del 2027. Invero, sebbene le opere di MISO abbiano parzialmente limitato la diffusione della contaminazione, tuttavia il calo di contaminanti, dapprima più significativo, si è andato stabilizzando nel corso degli ultimi anni, denotando la gravità della persistenza del

⁶⁴ Le Concentrazioni Soglia di Contaminazione dell'allegato 5, alla parte quarta del D.lgs. 152/2006 hanno sostituito le concentrazioni limite accettabili previste dal DM 471/99.

contaminante nell'acqua. A ciò si aggiunge che non soltanto, a causa della contaminazione dello stabilimento si è determinato un danno alla risorsa danneggiata ma pure che in conseguenza di tale contaminazione persistente è stato cagionato un danno al servizio ecosistemico connesso di approvvigionamento e distribuzione di acqua potabile per un apprezzabile periodo di tempo.

A fronte di un danno attuale alla risorsa idrica e di un danno temporaneo al servizio danneggiato, per la parte non eliminabile con la mera MISO, è stato proposto che per il danno attuale alla risorsa idrica sia prevista una riparazione complementare, mediante analisi di equivalenza tra il tipo e la quantità di risorsa danneggiata ed un'altra risorsa dello stesso tipo su cui effettuare una attività di disinquinamento pari al valore della quota di riparazione prevista per la risorsa danneggiata. Per la valutazione del danno temporaneo al servizio connesso alla risorsa considerata, invece, il danno ambientale temporaneo rappresentato dalla perdita nel tempo del servizio ecosistemico della falda profonda relativo a partire dal 2009 alla fruizione dell'acqua a fini potabili impone, secondo la vigente normativa, una misura di riparazione compensativa. In particolare, il valore della perdita può essere espresso sulla base dei costi tariffari per la fornitura di acqua potabile, applicati al quantitativo di acque di cui è stato pregiudicata la fruizione. È possibile, per tali fini, calcolare il quantitativo delle acque inquinate defluite in passato nell'acquifero del corpo idrico risultato danneggiato e sottrarre da tale valore il quantitativo istantaneo delle acque ad oggi presenti nell'acquifero. Tale calcolo, infatti, consentirà di quantificare le perdite del servizio di fruibilità a fini potabili che si sono prodotte in passato a causa del permanere del danno del corpo idrico. La riparazione deve essere finalizzata, in questo caso, a realizzare interventi di tutela dei corpi idrici sotterranei e di ottimizzazione dei relativi servizi ecosistemici, anche in altre zone rispetto al sito in esame.

6. Scavi e sconfinamenti di una cava di lago a ridosso del fiume Po

Al fine di completare la disanima delle possibili modalità di riparazione del danno ambientale, appare opportuno porre l'attenzione su un altro caso interessante di danno ambientale accertato in via definitiva, riguardante una cava di lago distante circa 150 m dal fiume Po, in cui il danno sarebbe disceso dalla violazione delle prescrizioni autorizzative di inizio attività della Regione Piemonte di un'autorizzazione allo svolgimento di attività estrattive in località La Gorra, rilasciata nel 1990. Tale autorizzazione individuava le superfici e le profondità ammesse per la coltivazione della cava, prescrivendo altresì il divieto di scavi nella fascia di 150 m gestione di una cava di materiali inerti. L'autorizzazione fissava il termine dell'attività estrattiva al 31/12/1993 ed imponeva il recupero dell'area di cava. Nel maggio 1993 la Regione Piemonte ha rilevato sconfinamenti degli scavi rispetto al limite di 150 m dal fiume e la violazione del limite massimo di profondità autorizzato (25-30 m). Malgrado, l'iniziale tentativo di gestire in via amministrativa la vicenda, attesa la proposta di recupero dell'area da parte della società titolare della concessione insieme con la prosecuzione dell'attività estrattiva, si è successivamente sviluppato un contenzioso culminato nella sentenza della Corte di Cassazione che ha rimesso alla Corte di Appello di Torino la determinazione delle misure di riparazione del danno ambientale accertato, alla luce dei nuovi criteri di riparazione nel frattempo intervenuti con il d.lgs. 152/06. La Corte di Cassazione, con sentenza n. 9013/2015, ha confermato in via definitiva la sussistenza di tale danno ambientale e la responsabilità della società, rinviando ad un nuovo giudizio di merito per la determinazione delle misure di riparazione. Ciò sul presupposto di un'applicazione retroattiva dei criteri di riparazione del danno ambientale previsti dalla parte sesta del Dlgs 152/2006. Il successivo giudizio (sentenza della Corte d'Appello di Torino n. 2072/2016) ha infine confermato la necessità di individuare

misure di riparazione del danno ambientale ai sensi della parte sesta del Dlgs 152/2006.

Il danno e la riparazione:

Invero, nell'area su cui insiste tutt'oggi la cava, sono stati accertati una pluralità di danni ambientali, il cui recupero consiste nell'interramento degli sconfinamenti individuati nel 1993 per tutte le porzioni ricomprese nella fascia di 150 m dalle sponde del Po; nel mantenimento del ciglio superiore degli scavi a distanza di 150 m dalla sponda del Po; nell'impianto di un tra la sponda del Po e bosco d'alto fusto su tutta la porzione di territorio l'area di cava; nel ripristino di una pendenza non superiore a 8 gradi per parte delle sponde e parte dei fondali del lago di cava; nella diversificazione della fascia perimetrale del lago di cava, con la creazione di lanchette, insenature, bassi fondali, promontori, percorsi pedonali e spiaggette; in ultimo, nella risistemazione delle sponde del lago di cava, con la messa a dimora di specie vegetali tipiche delle zone umide quali eliofite, salici, cariceti, potamogeti.

In relazione al danno rappresentato dagli sconfinamenti interni alla fascia di rispetto di 150 m dal fiume Po, la riparazione primaria può essere rappresentata, da un m2 ripristino delle superfici originarie con interventi di ritombamento (su 13.000 e con un volume di m3), materiali pari a circa 500.000 previa eliminazione della vegetazione spondale presente. Ai fini del ritombamento possono essere anche utilizzate, ove compatibili, le terre dei cumuli che erano stati accertati dalla CTU e che risultino ancora presenti nel sito.

Nel caso in cui tale intervento non risulti ad oggi in tutto o in parte procedibile, per esempio per una significativa presenza di variabili e rischi connessi all'esecuzione, può essere realizzata una forma risorsa di riparazione complementare, individuata sulla base di un'equivalenza diretta " -risorsa" (ai sensi del punto 1.2.2. dell'allegato 5 alla parte sesta del Dlgs 152/2006), attraverso ritombamenti da effettuare in altri siti, per esempio altre aree di cava soggette ad escavazione abusiva in cui non sia individuabile un responsabile (interventi che sarebbero pertanto a carico

pubblico). m² 13.000 ed un volume di L'intervento nel sito alternativo deve interessare, in tal caso, un'area di m³ materiali pari a circa 500.000 o la minore entità rappresentata dalla differenza rispetto alla quota realizzabile a titolo di riparazione primaria. In relazione al danno rappresentato dal mancato impianto di un bosco d'alto fusto sulla fascia di 150 m tra il fiume Po e il lago di cava, la riparazione primaria può essere rappresentata, come indicato nella CTU8 ha, rispettando le caratteristiche di Sartini, dall'impianto del bosco, in tale area di circa impianto e botaniche, diversificate per distinte porzioni della fascia da rimboschire, individuate nel progetto di recupero ambientale presentato dalla società nel 1993.

In relazione al danno rappresentato dalla mancata risagomatura della sponda del lago, la riparazione primaria può essere rappresentata, come indicato nella CTU Sartini, dall'intervento di risagomatura, con la creazione di lanchette, insenature, bassi fondali, promontori, percorsi pedonali e spiaggette, per la porzione spondale che ricade nella fascia di 150 m tra il fiume Po e il lago di cava (su 7.500 m² m³). e con un volume di materiali da utilizzare pari a circa 150.000. Allo stesso modo si può procedere per il danno rappresentato dalla mancata naturalizzazione della sponda del lago di cava. In particolare, si potrà effettuare la naturalizzazione attraverso l'impianto di specie vegetali tipiche delle zone umide, quali ad esempio eliofite, salici, cariceti e potamogeti) nella porzione spondale che ricade nella fascia di 150 m tra il fiume Po e il lago di cava, pari a circa m² 7.500 e/o un intervento di naturalizzazione in altri siti, per esempio altre aree di cava soggette ad escavazione abusiva in cui non sia individuabile un responsabile (interventi che sarebbero pertanto m² a carico pubblico), su di superficie pari a 7.500 o alla minore entità rappresentata dalla un'area differenza rispetto alla quota realizzabile a titolo di riparazione primaria. Ovviamente i casi sopra esaminati, relativi a fatti accertati ante 2006 scontano una qualificazione del "danno ambientale" che, diversamente da quella meglio definita dal TUA, comprendeva qualsiasi alterazione dell'ambiente, motivo per cui anche lo sconfinamento di un'area di cava può essere ritenuto un danno ambientale,

Il danno ambientale nella parte VI del d.lgs.152/2006: misure di riparazione primaria, complementare e compensativa

oggi al contrario potrebbe essere soltanto ingiunta la bonifica del sito e non anche il danno, ove non riscontrato alla luce della significatività e misurabilità dell'impatto sulle tre matrici ambientali definite dal tua.

Conclusioni

L'analisi dei criteri di riparazione primaria, complementare e compensativa, effettuata alla luce della normativa vigente e della sua puntuale applicazione ad opera dell'ISPRA, quale Istituto a cui è stato conferito mandato a svolgere le istruttorie di danno ambientale per conto del Ministero dell'Ambiente, ha evidenziato una serie di limiti nell'attuale assetto normativo che qui di seguito si riassumono brevemente.

Innanzitutto, occorre osservare come, se da un lato si assiste ad un aumento della sensibilità delle istituzioni pubbliche nei confronti del tema del danno ambientale, dall'altro ancora molto deve essere fatto in termini di educazione ambientale degli attori pubblici chiamati alla tutela preventiva e sanzionatoria dell'ambiente.

In particolare, si è potuto constatare che non sempre ad una condotta penalmente rilevante, quale l'abbandono illecito di rifiuti pericolosi, si associa la sussistenza di un danno ambientale altrettanto rilevante. Anzi, in molti casi il coinvolgimento del Ministero dell'Ambiente e dell'ISPRA da parte delle Procure in procedimenti aventi ad oggetto reati di scarso rilievo ambientale, risulta inutilmente dispendioso. Occorrerebbe, piuttosto, provvedere alla elaborazione di criteri filtro o linee guida, ad esempio in via sperimentale attraverso il ricorso a protocolli di intesa tra le procure ed il Ministero dell'Ambiente, onde creare un *discrimen* tra fattispecie penali che possono risultare rilevanti ai fini dell'accertamento del danno ambientale e quelle altre che appaiono *ab initio* destituite di fondamento fattuale.

Un altro aspetto critico riguarda la verifica della corretta esecuzione degli interventi di riparazione primaria, complementare e compensativa. Attualmente, manca una banca dati nazionale dedicata alla raccolta di informazioni attinenti agli interventi di ripristino delle risorse naturali danneggiate. Di fatto, la carenza di un mezzo di riscontro critico della efficacia dei mezzi normativi apprestati, compromette il risultato complessivo perseguito dalla legge.

Pertanto, l'istituzione di una banca dati nazionale sul danno ambientale sarebbe utile in termini di rafforzamento dell'efficacia del controllo statale, fornendo oltre tutto un valido strumento di informazione della collettività.

Un'ultima notazione riguarda i costi economici della riparazione del danno ambientale. Sebbene il meccanismo legale preveda che siano i soggetti responsabili dell'inquinamento a sostenere i costi di riparazione, tuttavia, più di frequente di quanto si possa immaginare, l'intervento dello Stato si rende necessario a supplire alla carenza di mezzi e strutture dei privati, costringendo il più delle volte ad una gestione interamente pubblica dell'emergenza ambientale e della conseguente attività ripristinatoria.

A ben vedere, se da una parte ciò si giustifica con l'interesse collettivo generale alla tutela dell'ambiente, dall'altro comporta un impegno economico per lo Stato di fatto irrecuperabile ogni qualvolta l'impresa responsabile, nelle more dell'accertamento delle cause del danno ambientale, sia sottoposta a procedure fallimentari. Sovente le imprese responsabili non sono preparate ad affrontare eventi di danno e non riescono ad onorare i debiti sorti in conseguenza degli obblighi di riparazione su di esse incombenti. Le stesse polizze assicurative stipulate contro i rischi da danni ambientali risultano spesso inesigibili o insufficienti a coprire i costi di riparazione.

In tal senso, sarebbe opportuno favorire lo sviluppo di strumenti di informazione preventiva dei costi di riparazione attesi in relazione a diversi possibili scenari attinenti le specifiche caratteristiche delle imprese considerate, ciò anche per ragioni di trasparenza e di certezza dei processi valutativi posti in essere.

Bibliografia

- Diritto dell’Ambiente, a cura di Beniamino Caravita, Luisa Cassetti e Andrea Morrone, Società Editrice Il Mulino, Bologna 2016.
- Ministère de l’écologie (France), Department of the Commissioner General for sustainable development – “The Environmental Liability Law (ELL) and the equivalency methods- Methodological Guide”, 2012.
- Ministerio de medio ambiente (España), Real decreto 2090/2008, 22 diciembre 2008, Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, 23 octubre 2007.
- Remede Team – “Deliverable 13, Toolkit for Performing Resource Equivalency Analysis to Assess and Scale Environmental Damage in the European Union”, 2008.
- BIO Intelligence Service (2013), Implementation challenges and obstacles of the Environmental Liability Directive, Final report prepared for European Commission – DG Environment. In collaboration with Stevens and Bolton LLP.
- Il Danno Ambientale in Italia: i casi accertati nel 2017 e 2018 – Rapporto ISPRA 2019.