

M. Lunghi - Ingegnere ambientale esperto risk management.

E. Perotto - Politecnico di Milano, Diar - SQuA.

Il recente sviluppo della normativa, prima in ambito europeo con la Dir. 2004/35/CE sulla responsabilità ambientale, basata sul principio "chi inquina paga" e successivamente in ambito italiano con l'emanazione del Testo Unico Ambientale (DLgs. 152/2006), ha comportato un aumento dell'attenzione da parte delle Organizzazioni nei confronti della gestione dei rischi ambientali. L'interesse verso il tema è inoltre avvalorato dal numero crescente di azioni di risarcimento in procedimenti di danno ambientale caratterizzati dal recupero di somme significative di denaro. Inoltre, la variabile ambientale ricopre oggi un ruolo sempre più importante, anche in relazione alla prossima introduzione di sanzioni penali (ex. Dir. 2008/99) per illeciti collegati

all'ambiente. A fronte di questo contesto le aziende sono quindi oggi spinte a dotarsi di sistemi per individuare e valutare preventivamente i propri rischi ambientali, predisponendo idonei strumenti di gestione. Nel presente articolo vengono illustrati sinteticamente i risultati dell'analisi degli strumenti di tipo normativo (cogente o volontario) ed assicurativo a disposizione delle Organizzazioni per l'identificazione prima e gestione poi del rischio ambientale [1].

Strumenti della normativa

Ai fini dell'identificazione degli strumenti offerti dalla normativa cogente per l'identificazione, valutazione e successiva gestione del rischio, sono stati considerati gli ambiti riportati in Tabella 1 ove sono anche illustrati, in estrema

sintesi, i risultati dell'analisi svolta. In particolare, è stato esaminato anche quanto previsto in termini di responsabilità amministrativa (DLgs. 231/01) in quanto, sebbene non sia attualmente applicato per i reati ambientali, fornisce utili elementi relativi ai futuri orientamenti normativi europei ed italiani (e la pubblicazione della Dir. 2008/99 sembra andare esattamente in questa direzione). Per quanto invece concerne le norme volontarie da utilizzarsi a supporto dell'identificazione e gestione del rischio sono stati esaminati gli ambiti riportati in Tabella 2 (ove sono riportati anche i relativi risultati). Relativamente alla normativa cogente (Tabella 1), dall'analisi è emerso che per l'individuazione dei rischi all'interno delle Organizzazioni, lo strumen-



IDENTIFICAZIONE E GESTIONE del rischio ambientale

Revisione critica degli strumenti normativi (volontari e cogenti) ed assicurativi a disposizione delle aziende.

gestione ambientale

NORMA TIVA COGENTE	ELEMENTI PER L'IDENTIFICAZIONE DEL RISCHIO	ELEMENTI PER LA GESTIONE DEL RISCHIO
DANNO AMBIENTALE (C C e D Lgs. 152/06)	-	Comunicazione alle Autorità Competenti in caso di danno imminente, in caso di danno obbligo di adozione delle misure di prevenzione e messa in sicurezza
VIA - Valutazione di Impatto Ambientale (D Lgs. 152/06)	Tipologie di rischio ambientale suddiviso per comparto ambientale e per attività svolta: "Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale". Scheda Tecnica N. MR-001 "Linee guida VIA" de l'All. I al DM 01/04/2004.	Misure di mitigazione degli impatti: la valutazione degli impatti per ogni alternativa ed il confronto tra alternative di progetto comporta la scelta di misure di mitigazione. La fase di consultazione e partecipazione sono determinanti per la determinazione delle misure di compensazione e i livelli di accettabilità del rischio residuo.
IPPC - Integrated Pollution Prevention and Control (D Lgs. 152/06 e D Lgs. 59/05)	Un approccio integrato della riduzione dell'inquinamento serve a prevenire, ovunque sia possibile, le emissioni nell'aria, nell'acqua o nel suolo, tenendo conto della gestione dei rifiuti e, quanto meno, a ridurre al minimo per raggiungere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso. (Consid. 9 della Dir. 08/1/CE che modifica ed integra la Dir. 96/61/CE).	Criteri per l'adozione delle MTD (MTD) in base a quanto contenuto nell'All. IV del D. Lgs. 59/2005. Si rammenta che per tecnica si intendono sia tecnologie che prassi, procedure, metodologie, tra cui anche i Sistemi di Gestione (ad es. i SGA)
Norme per comparto ambientale	L'Organizzazione applica le prescrizioni previste dalla normativa per la tutela dell'ambiente e quindi utili ai fini della riduzione dei rischi ambientali; in caso di inadempienza è prevista l'applicazione di sanzioni.	
Salute e Sicurezza sui luoghi di lavoro (D Lgs. 81/08)	Documento di valutazione dei rischi	Adozione di un Sistema di Gestione per la Sicurezza
Rischio da incidente rilevante (D Lgs. 238/05)	L'analisi del rischio avviene, secondo quanto previsto dal DPCM del 31/03/1989, attraverso le fasi successive di identificazione degli eventi accidentali, valutazione degli scenari incidentali e ricomposizione del rischio	Sistema di Gestione per la Sicurezza, Piano di Emergenza interno, Rapporto di Sicurezza.
Rischio chimico (Reg. 1907/2006 - c.d. Reg. REACH)	Fascicolo tecnico, test di tossicità, schede di sicurezza dei prodotti	Relazione sulla Sicurezza chimica
Responsabilità amministrativa (D Lgs. 231/01)	-	Predisposizione di un modello organizzativo per la gestione del rischio.

to principio, dal punto di vista metodologico, è il Testo Unico per la Sicurezza (DLgs. 81/08) attraverso la predisposizione del Documento di Valutazione dei Rischi. In campo ambientale, infatti, la normativa è spesso caratterizzata da un approccio per il quale vengono effettuate valutazioni che si basano per lo più su stime di impatti (a posteriori della realizzazione dell'opera o del verificarsi dell'evento) più che sulla stima della probabilità che si verifichi un danno ambientale. Solo nell'ambito della normativa Ippc è forse possibile ritrovare qualche elemento realmente utile per la gestione del rischio in termini generali: essa obbliga, infatti, all'adozione delle Mtd e prevede l'innovativo approccio al rischio integrato relativo ai differenti comparti ambientali. La normativa di settore (rumore, inquinamento elettromagnetico, ambiti previsti dal DLgs. 152/06 ecc.) non prevede, infatti, indicazioni in termini metodologici per l'individuazione e la gestione del rischio se non il rispetto di specifiche prescrizioni. È possibile tuttavia evidenziare che nel caso di alcuni ambiti specifici come il Rischio da Incidente

Rilevante e il Rischio Chimico la normativa fornisce strumenti per individuare i rischi e adottare opportune procedure di gestione degli stessi.

Infine, il DLgs. 231/01, in termini di gestione del rischio, fornisce indicazioni per l'adozione di un modello organizzativo idoneo per prevenire la responsabilità amministrativa delle Organizzazioni. Per quanto invece concerne la normativa volontaria (Tabella 2), la norma Iso 14001 ed il Reg. Emas possono fornire strumenti sia per l'individuazione dei rischi, con particolare riferimento all'Analisi Ambientale Iniziale (Aai), che offre una "fotografia" dell'Organizzazione in termini di significatività dei propri aspetti ambientali da cui ricavarne i rischi connessi, sia per la loro gestione tramite le procedure e le istruzioni per il controllo operativo e la gestione delle emergenze. Analogamente, anche la BS Ohsas 18001, sebbene orientata alla salute e sicurezza, può supportare in termini di identificazione e gestione del rischio ambientale.

Particolarmente utili sono inoltre la Pas 99:2006, dedicata ai Sistemi di Gestione Integrati, in

quanto fornisce un approccio unico per l'individuazione e gestione di tutte le tipologie di rischio e lo strumento di Due Diligence ambientale (Easo compresa) che può tuttavia aiutare nella fase di identificazione, ma non gestione, dei rischi. Questi strumenti offrono quindi metodi, o comunque indicazioni di metodo, per l'individuazione dei rischi ed alcuni anche per la loro gestione, anche se si tratta di metodi per lo più di tipo qualitativo, con l'unica eccezione del Responsabile Care, che prevede metodi di identificazione del rischio di tipo quantitativo [2]. Si ricorda, infine, che esistono anche altri strumenti utili in tale contesto, che non fanno parte né degli strumenti di natura volontaria né cogente, rappresentati dagli studi di comparto realizzati da Ispra (Istituto Superiore per la Protezione dell'Ambiente - ex Apat) e Ispesl (Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza sul Lavoro) che offrono informazioni relative ai rischi ambientali connessi ai processi ed alle soluzioni impiantistiche caratteristiche di ogni comparto produttivo, con specifico riferimento alle Mtd utilizzate [3, 4].

Tabella 1 - Analisi e gestione dei rischi negli strumenti cogenti [1].

gestione ambientale

Rischio ambientale e strumenti assicurativi

Per la gestione del rischio ambientale conseguente alle specifiche attività svolte nel proprio sito, accanto agli strumenti di natura normativa cogente o volontaria appena esposti, le Organizzazioni hanno oramai da qualche anno a disposizione anche una serie di strumenti assicurativi. In particolare, dal 1979 esiste il Pool per l'assicurazione e la riassicurazione della responsabilità civile derivante da inquinamento (attualmente costituito da 42 compagnie assicuratrici) che ricerca soluzioni specifiche in relazione alla tipologia di rischio ambientale in oggetto. Va tuttavia tenuto presente che l'attuale offerta assicurativa italiana per risarcimento in caso di danno ambientale da inquinamento esclude l'assicurabilità di alcune tipologie di inquinamento [ad esempio, inquinamento elettromagnetico, inquinamento acustico ecc.] a causa dell'impossibilità di quantificare il danno registrato a seguito dell'inquinamento in termini tecnici e, conseguente-

mente, economici. In particolare, le soluzioni assicurative disponibili oggi sul mercato sono di due tipologie: polizze di Responsabilità Civile e polizze di indennizzo spese. In Tabella 3 ne vengono sinteticamente riportate le caratteristiche principali in termini di i) potenziale sottoscrittore, ii) tipo di responsabilità, iii) garanzia e iv) oggetto della polizza. Si ricorda, inoltre, che il danno ambientale può essere risarcito anche "trasversalmente" ovvero, anziché attraverso una polizza inquinamento appositamente dedicata, attraverso strumenti assicurativi più "classici", ad esempio [5]:

- Rc generale: prevede la copertura per danni derivanti da rilascio di inquinanti da autocisterna a seguito di incidente durante la circolazione;
- Fideiussoria: è obbligatoria per chi effettua trasporto, trattamento, stoccaggio e smaltimento di rifiuti e interventi di bonifica e serve per coprire le spese connesse ad operazioni di bonifica, ripristino dello stato dei luoghi e risarcimento di ulteriori danni all'ambiente;

- Incendio: prevede una clausola "spese di demolizione e sgombero" che indennizza le spese sostenute per rimuovere i detriti e le macerie derivanti da un incendio;
- Car: garantisce i danni da inquinamento provocati dalla diffusione di sostanze inquinanti durante l'effettuazione di scavi, lavori edili, realizzazioni di grandi opere.

Naturalmente, al fine di individuare la più idonea copertura assicurativa per la tipologia di rischio presente nelle Organizzazioni le compagnie assicurative necessitano di conoscere a quali tipologie di rischi esse possono andare incontro. A tal proposito, ed anche a sottolineare la stretta commistione gli strumenti assicurativi e quelli precedentemente analizzati, si evidenzia che ai fini della raccolta dei dati necessari per la valutazione del rischio e la conseguente formulazione della proposta assicurativa, è di sicuro ausilio per le Organizzazioni il fatto di avere un Sga (conforme alla norma Iso 14001 o al Reg. Emas) in quanto le informazioni richieste sono già previste nella

Tabella 2 - Analisi e gestione dei rischi negli strumenti volontari [1].

POLIZZE ASSICURATIVE	N	POTENZIALE SOTTOSCRITTORE	TIPO DI RESPONSABILITÀ	GARANZIA POLIZZA ASSICURATIVA	OGGETTO	
	1	Proprietario e gestore del sito: Tutti i proprietari di siti o i gestori di attività che possono avere impatti ambientali come: - aziende produttive (chimiche, petrolchimiche, tessili, alimentari, ecc...); - depositi di prodotti pericolosi; - stoccaggi provvisori di rifiuti	Proprietà e gestione	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilità civile per danni da inquinamento (RC inquinamento tradizionale) • Spese di bonifica del sito dell'assicurato (First Party Clean Up) 	Clean Up Cost Cap	Oggetto: danni involontariamente cagionati a terzi in conseguenza di inquinamento causato dall'attività descritta in polizza per: a) morte per lesioni personali; b) danni e guasti materiali a cose comprese le spese per il ripristino dello stato fisico dei luoghi interessati dall'inquinamento in situazione analoga a quella antecedente il verificarsi dell'evento dannoso; c) danni derivanti da interruzioni o sospensioni totali o parziali, di attività industriali, commerciali, agricole o di servizi, ed in genere da impossibilità di utilizzare beni che si trovino nell'area interessata dall'inquinamento. Sinistro: richiesta di risarcimento (Claims Made)
			Maggiori costi per interventi di bonifica			
	2	Appaltatore di un intervento, gestore di un'attività presso terzi, anche di bonifica - imprese che effettuano gli interventi di bonifica, anche di amianto, presso terzi; - imprese edili che operano presso terzi.	Responsabilità civile	Responsabilità civile per danni da inquinamento (RC inquinamento per attività presso terzi)		Oggetto: danni involontariamente cagionati a terzi in conseguenza di inquinamento causato dall'attività descritta in polizza per: a) morte per lesioni personali; e) danni e guasti materiali a cose comprese le spese per il ripristino dello stato fisico dei luoghi interessati dall'inquinamento in situazione analoga a quella antecedente il verificarsi dell'evento dannoso; f) danni derivanti da interruzioni o sospensioni totali o parziali, di attività industriali, commerciali, agricole o di servizi, ed in genere da impossibilità di utilizzare beni che si trovino nell'area interessata dall'inquinamento. Sinistro: richiesta di risarcimento (Claims Made)
3	Venditore e acquirente di un sito	Da compravendita	Real estate		Oggetto: copertura patrimoniale nella compravendita di immobili o di siti dismessi. L'assicurato può essere l'acquirente od il venditore del sito. Sinistro: richiesta di intervento da parte autorità competente o autodenucia relativamente alle spese di bonifica o nei casi in cui l'assicurato può essere chiamato a rispondere per danni a terzi.	
		Maggiori costi per interventi di bonifica	Clean Up Cost Cap			
4	Trasportatore che effettua operazioni di carico e scarico con dispositivi meccanici: Chimiche effettua operazioni di carico e scarico di sostanze pericolose con mezzi meccanici propri e identificabili: - spungo di pozzi neri; - chi effettua la raccolta e il trasporto di rifiuti; - trasportatori di sostanze chimiche, ecc...	Responsabilità civile	OCS (Operazioni Carico e Scarico presso terzi)		Oggetto: danni involontariamente cagionati a terzi in conseguenza di inquinamento causato dall'attività descritta in polizza per: a) morte per lesioni personali; b) distruzione o deterioramento di cose fisicamente determinate, ivi comprese le spese per il ripristino dello stato fisico dei luoghi interessati dall'inquinamento in situazione analoga a quella antecedente il verificarsi dell'evento dannoso dedotto in polizza; c) interruzioni o sospensioni totali o parziali, di attività industriali, commerciali, agricole o di servizi, ed in genere da impossibilità di utilizzare beni fisicamente individuati di proprietà di terzi, non in consegna o in custodia all'assicurato o dallo stesso detenuti a qualsiasi titolo, esistenti nell'area interessata dall'evento dannoso. Sinistro: evento da cui deriva il danno (Losses Occurrence)	

gestione ambientale

POLIZZE ASSICURATIVE	N	POTENZIALE SOTTOSCRITTORE	TIPO DI RESPONSABILITA'	GARANZIA POLIZZA ASSICURATIVA	OGGETTO	
	1	Proprietario e gestore del sito: Tutti i proprietari di siti o gestori di attività che possono avere impatti ambientali come: - aziende produttive (chimiche, petrolchimiche, tessili, alimentari, ecc...); - depositi di prodotti pericolosi; - stoccaggi provvisori di rifiuti	Proprietà e gestione	<ul style="list-style-type: none"> Responsabilità civile per danni da inquinamento (RC inquinamento tradizionale) Spese di bonifica del sito dell'assicurato (First Party Clean Up) 	Clean Up Cost Cap	Oggetto: danni involontariamente cagionati a terzi in conseguenza di inquinamento causato dall'attività descritta in polizza per: a) morte per lesioni personali; b) danni oggettivamente materiali a cose comprese le spese per il ripristino dello stato fisico dei luoghi interessati dall'inquinamento in situazione analoga a quella antecedente il verificarsi dell'evento dannoso; c) danni derivanti da interruzioni o sospensioni totali o parziali, di attività industriali, commerciali, agricole o di servizi, ed in genere da impossibilità di utilizzare beni che si trovino nell'area interessata dall'inquinamento. Sinistro: richiesta di risarcimento (Claims Made)
			Maggiori costi per interventi di bonifica	Responsabilità civile per danni da inquinamento (RC inquinamento per attività presso terzi)		
	2	Appaltatore di un intervento, gestore di un'attività presso terzi, anche di bonifica - imprese che effettuano gli interventi di bonifica, anche di amianto, presso terzi; - imprese edili che operano presso terzi.	Responsabilità civile	Responsabilità civile per danni da inquinamento (RC inquinamento per attività presso terzi)	Clean Up Cost Cap	Oggetto: danni involontariamente cagionati a terzi in conseguenza di inquinamento causato dall'attività descritta in polizza per: d) morte per lesioni personali; e) danni oggettivamente materiali a cose comprese le spese per il ripristino dello stato fisico dei luoghi interessati dall'inquinamento in situazione analoga a quella antecedente il verificarsi dell'evento dannoso; f) danni derivanti da interruzioni o sospensioni totali o parziali, di attività industriali, commerciali, agricole o di servizi, ed in genere da impossibilità di utilizzare beni che si trovino nell'area interessata dall'inquinamento. Sinistro: richiesta di risarcimento (Claims Made)
			Da compravendita	Real estate		
3	Venditore e acquirente di un sito	Maggiori costi per interventi di bonifica	Clean Up Cost Cap	Clean Up Cost Cap	Oggetto: copertura patrimoniale nella compravendita di immobili o di siti dismessi. L'assicurato può essere l'acquirente od il venditore del sito. Sinistro: richiesta di intervento da parte autorità competente o autodenucia relativamente alle spese di bonifica o nei casi in cui l'assicurato può essere chiamato a rispondere per danni a terzi.	
		Responsabilità civile	OCS (Operazioni Carico Scarico presso terzi)			
4	Trasportatore che effettua operazioni di carico e scarico con dispositivi meccanici: Chiunque effettui operazioni di carico e scarico di sostanze pericolose con mezzi meccanici propri e identificabili: - spurgo di pozzi neri; - chi effettua la raccolta e il trasporto di rifiuti; - trasportatori di sostanze chimiche, ecc...	Responsabilità civile	OCS (Operazioni Carico Scarico presso terzi)	Clean Up Cost Cap	Oggetto: danni involontariamente cagionati a terzi in conseguenza di inquinamento causato dall'attività descritta in polizza per: a) morte per lesioni personali; b) distruzione o deterioramento di cose fisicamente determinate, ivi comprese le spese per il ripristino dello stato fisico dei luoghi interessati dall'inquinamento in situazione analoga a quella antecedente il verificarsi dell'evento dannoso dedotto in polizza; c) interruzioni o sospensioni totali o parziali, di attività industriali, commerciali, agricole o di servizi, ed in genere da impossibilità di utilizzare beni fisicamente individuati di proprietà di terzi, non in consegna o in custodia all'assicurato o dallo stesso detenuti a qualsiasi titolo, esistenti nell'area interessata dall'evento dannoso. Sinistro: evento da cui deriva il danno (Losses Occurrence)	

sua documentazione (tipicamente nell'Aai). Tale certificazione risulta anche utile poiché in sua presenza viene riconosciuta dalle assicurazioni una riduzione del premio (fino al 20%) grazie ad un accordo siglato già nel 2004 tra Ania (Associazione Italiana Imprese Assicuratrici) e Confindustria [6] che è stato ad oggi "sfruttato" nel 7% delle Polizze del Pool [5, 6, 7].

Conclusioni

La nuova normativa sul danno ambientale, con l'entrata in vigore della Parte VI del DLgs. 152/06, prevede che le Organizzazioni siano soggette a responsabilità ambientale non solo perché tenute ad attuare le necessarie misure di prevenzione e di messa in sicurezza nel caso si verifichi un danno ambientale ma anche in caso di "minaccia imminente di danno ambientale". A fronte di tale contesto, come anche della pubblicazione della recente direttiva che introduce reati penali in campo ambientale, diventa sem-

pre più importante per le Organizzazioni effettuare una caratterizzazione dei propri rischi ambientali. I risultati dell'analisi presentati mostrano che esistono diversi strumenti che possono essere utilizzati dalle Organizzazioni per l'identificazione e gestione dei rischi ambientali e che tali strumenti sono strettamente collegati, anche se attualmente non coordinati. L'utilizzo dei suddetti strumenti risulta inoltre importante anche nel caso in cui l'azienda decida di avvalersi per la gestione del rischio di strumenti assicurativi. Essa deve, infatti, comunque aver valutato adeguatamente e comunicato alla compagnia assicuratrice tutti i rischi correlati alle proprie attività. Questo aspetto diviene ancora più importante poiché solo taluni tipi di rischio sono assicurabili oltre al fatto che il premio cresce in relazione alla natura dei rischi. È quindi necessario effettuare in primis una adeguata ed esaustiva individuazione dei rischi presenti e, successivamente, dimostrare di

applicare le più idonee soluzioni tecniche di mitigazione dei rischi stessi al fine di stabilire quale strumento assicurativo sia più idoneo adottare.

Tabella 3 - Polizze assicurative e indennizzo spese per la gestione del rischio ambientale (modif. [5]).

BIBLIOGRAFIA

- [1] M. Lunghi, "Gli strumenti volontari a supporto della valutazione e gestione del rischio ambientale". Project Work nell'ambito del Corso Eram - Environmental Risk Assessment and Management, Politecnico di Milano, Cineas (sessione: ottobre 2008).
- [2] Federchimica, Il Programma Responsabile Care 2008, <http://www.federchimica.it/Index.aspx>
- [3] Ispesl, Profili di rischio di comparto 2008, <http://www.ispesl.it/Profilo%5Fd%5Frischio/>
- [4] Ispra, Cicli produttivi 2008: http://www.apat.gov.it/Media/cicli_produttivi/Awio.htm
- [5] G. Faglia, "Responsabilità ambientale e soluzioni assicurative". Corso Eram - Politecnico di Milano, Cineas (Milano, anno 2008).
- [6] Ania, Protocollo d'intesa sulla prevenzione dell'inquinamento ambientale 2008. www.ania.it
- [7] E. Perotto et al., *Inquinamento*, 2008, 106, 34.