

LA RISPOSTA ALL'INCIDENTE DI SEVESO: L'EVOLUZIONE NORMATIVA E LA PERCEZIONE DEL "RISCHIO"

Paolo Ceci^{1*}, Claudia Cafaro¹, Massimo Mari¹

¹ CNR-IIA – UOS c/o Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

Sommario – Scopo del presente articolo è fornire un quadro aggiornato, organico e sintetico dell'evoluzione della normativa internazionale/comunitaria/nazionale in materia di pericoli di incidenti rilevanti, nei quarant'anni che sono trascorsi dall'incidente occorso nel luglio del 1976 all'ICMESA di Meda/Seveso ad oggi, evoluzione che in un circolo virtuoso ha tra l'altro contribuito ad alimentare ed a far crescere la conoscenza, la consapevolezza e la percezione del "rischio" sia nei decisori politici che nei tecnici e nell'opinione pubblica. In particolare sono illustrati e confrontati i principi e gli elementi caratteristici delle tre direttive europee sui "rischi di incidenti rilevanti" (le cosiddette direttive Seveso), evidenziando gli sviluppi e gli aspetti innovativi nel passaggio da una normativa alla successiva, anche in relazione agli atti ed alle convenzioni internazionali connesse con tale disciplina. Intento degli autori è inoltre fornire uno specifico focus sul concetto di pericolosità delle sostanze nel contesto industriale, ponendo particolare risalto agli elementi che ne caratterizzano la presenza, anche in relazione alla loro "gestione" in sicurezza. Verranno in particolare analizzati alcuni aspetti legati alla presenza delle sostanze pericolose negli ambiti industriali, ovvero il concetto normativo di "presenza reale o prevista".

Parole chiave: incidente rilevante, rischio, sostanze pericolose, gestione della sicurezza, Unione europea.

THE LEGISLATIVE RESPONSE TO THE SEVESO ACCIDENT – EVOLUTION OF THE LAW AND OF THE PERCEPTION OF THE "RISK"

Abstract – The purpose of this article is to provide an updated, organic and synthetic framework, of the evolution of the legislation on major accident hazards. In the forty years that have elapsed from the accident occurred in July 1976 at the ICMESA factory, located in the cities of Meda and near the city of Seveso (Italy), the evolution of the legislation has generated a virtuous circle useful to enhance the knowledge, the awareness and the perception of "risk" in the policy-makers, in the technical and in the public opinion. In particular in this paper they will be discussed and compared the main features of the three European Directives on major accident hazards (so-called Seveso Directives), highlighting developments and innovative aspects in the transition from one to the next law, including the international conventions related to this legislation. The aim of the authors is also to provide a specific focus about the presence of hazardous substances in the industrial context, analyzing in particular the normative concept of "actual or anticipated presence" also in relation to their "management" in safety.

* Per contatti: Tel. 0657225965; Fax 0657225087. ceci@iia.cnr.it

Keywords: major accident, risk, dangerous substances, safety management, European Union.

Ricevuto il 15-9-2016. Correzioni richieste il 7-11-2016. Accettazione il 18-11-2016.

1. INTRODUZIONE

Nel triennio 1974 – 1976 in Europa si condensano diversi incidenti industriali particolarmente significativi, tra cui:

- nel giugno 1974 il rilascio e la successiva esplosione di cicloesano dall'impianto chimico di Flixborough (UK) della Nypro UK (una joint venture tra la *Dutch State Mines*, DSM, e la *British National Coal Board*, NCB), che ha causato tra l'altro la morte di 28 persone e gravi danni all'area circostante;
- nel novembre 1975 la fuoriuscita di gas dall'impianto di produzione di etilene di Beek (NL) della *Dutch State Mines*, DSM, che ha causato tra l'altro la morte di 14 persone ed il ferimento di 107 persone, di cui 3 al di fuori dello stabilimento;
- nel luglio 1976 il rilascio di una nube contenente 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-para-diossina (TCDD), glicole etilenico ed idrossido di sodio (soda caustica) dall'impianto di produzione di 2,4,5-triclorofenolo (TCP) di Meda (IT) dell'ICMESA (Industrie Chimiche Meridionali S.A.), che ha causato nell'immediato il ferimento (cloracne) di circa 240 persone, la contaminazione di 108 ettari di terreni, nonché incalcolabili danni cronici a medio e lungo termine; si stimano circa seimila persone con effetti da contaminazione di diossina (l'incidente è noto come disastro di Seveso in relazione al comune maggiormente colpito);
- nel settembre 1976 la fuoriuscita di anidride arseniosa e ossido di carbonio dall'impianto di produzione urea di Manfredonia (IT) della ANIC (Azienda Nazionale Idrogenazione Combustibili), che ha causato numerosi danni all'ambiente circostante.

La concomitanza degli eventi e la portata dei loro impatti, in particolare l'incidente avvenuto all'ICMESA, indussero l'Unione europea a predisporre un corpus normativo per estendere le tutele già ga-

rantite ai lavoratori nella prevenzione degli infortuni, alla popolazione in genere, con riferimento alla salvaguardia dell'ambiente dalla contaminazione dell'aria, dell'acqua e del suolo in relazione al possibile verificarsi di eventi incidentali di particolare rilevanza.

In particolare venne per la prima volta riconosciuto che la pericolosità di un incidente industriale è determinata dalla gravità delle conseguenze prodotte e dalla probabilità che l'evento stesso ha di verificarsi durante la vita dell'installazione industriale.

Il nuovo approccio normativo portò, 6 anni dopo i fatti di Meda/Seveso, alla pubblicazione della Direttiva 82/501/CEE del 24 giugno 1982 sui rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali, Direttiva che verrà successivamente modificata ed integrata diverse volte (ad esempio dalla Direttiva 87/216/CEE), fino ad essere abrogata e sostituita in ben due occasioni, dalle Direttive sotto richiamate, che a loro volta nel periodo di vigenza subiranno alcune modifiche ed integrazioni:

- Direttiva 96/82/CE del 9 dicembre 1996 sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose (successivamente modificata dalla Direttiva 2003/105/CE);
- Direttiva 2012/18/UE del 4 luglio 2012 sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, recante modifica e successiva abrogazione della Direttiva 96/82/CE del Consiglio.

Tutte le Direttive, meglio note come Direttive Seveso, e le loro relative modifiche ed integrazioni sono state recepite nell'ordinamento nazionale, in taluni casi anche rafforzando gli obblighi e le prescrizioni presenti.

Tale nuovo assetto normativo, associato negli anni anche all'evolversi dei criteri tecnico-scientifici e della legislazione relativa alla classificazione delle sostanze, ebbe inoltre l'effetto di contribuire, in Europa così come in Italia, ad una progressiva crescita in termini di conoscenza, consapevolezza e percezione dei pericoli correlati ad un incidente industriale. Tale crescita influenzò sia i decisori politici che i tecnici e l'opinione pubblica, permettendo la diffusione di quella "cultura del rischio" che rappresenta l'essenza del paradigma: "la conoscenza dei potenziali pericoli consente di prevedere ed attuare adeguate misure di sicurezza per prevenirli e/o contenerne e mitigarne le conseguenze"; approccio che risulta fondamentale per il conseguimento di una significativa riduzione del rischio stesso.

2. LE DIRETTIVE SEVESO

Il presente capitolo illustra sinteticamente i principi e gli elementi essenziali delle tre direttive europee sui "rischi di incidenti rilevanti" (le cosiddette direttive Seveso I, II e III), evidenziando le specifiche evoluzioni e le principali differenze, anche in relazione ai recepimenti nazionali. Verrà da ultimo raffrontata la disciplina europea con la Convenzione UNECE sugli effetti transfrontalieri derivanti da incidenti industriali, sottoscritta ad Helsinki il 17 marzo 1992 e successivamente modificata ed integrata.

2.1. La Direttiva 82/501/CEE – Seveso I

La Direttiva 82/501/CEE del 24 giugno 1982 (successivamente modificata ed integrata dalle Direttive 87/216/CEE e 88/610/CEE), Direttiva Seveso I, introduce nell'ordinamento europeo, ed in quello dei suoi Stati membri il concetto di incidente rilevante, ovvero individua specifiche tipologie di impianti industriali in cui sia ragionevole la possibilità del verificarsi di incidenti tali da provocare "rilevanti" conseguenze per l'uomo e per l'ambiente; nel perseguire questo intento la Direttiva richiama espressamente l'obiettivo di «*ravvicinare le disposizioni adottate in questo settore dagli Stati membri*» (art. 1 Dir. 82/501/CEE).

In estrema sintesi il provvedimento è teso a garantire che in quelle attività industriali ritenute "a rischio di incidente rilevante" siano adottate «*tutte le misure atte a prevenire gli incidenti rilevanti e a limitarne le conseguenze per l'uomo e l'ambiente*» (art. 3 Dir. 82/501/CEE).

La Direttiva Seveso I si applicava ad impianti industriali in cui venivano effettuate specifiche attività elencate nell'allegato I alla Direttiva stessa (impianti di produzione/trasformazione di sostanze chimiche, di distillazione/raffinazione, di arrostimento, etc.) in cui fossero utilizzate sostanze e/o preparati molto tossici, tossici, infiammabili o esplosivi, ovvero depositi diversi di sostanze e/o preparati espressamente indicati dall'allegato II alla Direttiva in quantitativi superiori ai limiti di soglia ivi indicati. Inizialmente la Direttiva indicava 9 sostanze (gas infiammabili, liquidi facilmente infiammabili, acrilonitrile, ammoniaca, cloro, biossido di zolfo, nitrato d'ammonio, clorato di sodio, ossigeno liquido), successivamente integrate con il triossido di zolfo; elenco ulteriormente modificato in 28 sostanze espressamente indicate e 4 categorie (molto tossici, molto tossici-tossici-comburen-

ti-esplosivi, gas facilmente infiammabili, liquidi e solidi facilmente/estremamente infiammabili).

La Direttiva poneva inoltre in capo al “Fabbricante”, ovvero al responsabile dell’attività industriale a rischio di incidente rilevante, l’obbligo di valutare le possibilità che un’evoluzione non controllata del proprio impianto o deposito (si ricordi a tal proposito l’incidente di Seveso che ha dato il nome alla Direttiva) potesse dare origine ad un «*pericolo grave, immediato o differito, per l’uomo, all’interno e all’esterno dello stabilimento, e/o per l’ambiente*» (art. 2 Dir. 82/501/CEE) circostante a causa del verificarsi di specifici eventi rilevanti quali:

- un’emissione di sostanze pericolose;
- un incendio;
- un’esplosione.

Il Fabbricante, in relazione all’individuazione dei pericoli di cui sopra, era inoltre tenuto alla conseguente adozione di misure di sicurezza appropriate, nonché all’informazione, all’addestramento ed all’equipaggiamento, ai fini della sicurezza, delle persone che lavoravano *in situ* (evidente richiamo al coordinamento con le norme nazionali di tutela dei lavoratori).

Fermi restando gli obblighi di cui sopra la Direttiva prevedeva (art. 5 Dir. 82/501/CEE), per quegli impianti in cui erano utilizzati elevati quantitativi di sostanze pericolose, anche l’obbligo di fornire una “notifica” contenente le informazioni minime necessarie per identificare l’impianto, le sostanze in esso presenti, le loro caratteristiche di rischio per l’uomo e per l’ambiente, gli eventuali incidenti rilevanti associabili all’impianto stesso e le relative misure di sicurezza adottate (piani di emergenza interni, sistemi di allarme, attrezzature di sicurezza ecc.). Le sostanze ed i relativi quantitativi erano indicati in due distinti elenchi riportati rispettivamente in allegato II e III alla Direttiva, che individuava quindi due tipologie di impianti (ad “alto” e a “basso” rischio) in relazione alle quantità di sostanze pericolose presenti; per essi era richiesto il rispetto di obblighi differenti. La trasmissione di tali informazioni rispondeva tra l’altro alla necessità di censire a livello comunitario, e prima ancora per ciascuno degli Stati membri, tutti gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante presenti.

La Direttiva (art. 7 Dir. 82/501/CEE) prevedeva inoltre che l’Autorità Competente predisponesse per gli stabilimenti ad “alto” rischio specifici Piani di Emergenza Esterna (PEE) adeguati a fron-

teggiare eventuali eventi incidentali con ripercussioni sul territorio circostante gli impianti.

Per la medesima tipologia di impianti l’Autorità Competente doveva inoltre garantire che le persone eventualmente interessate da un incidente rilevante fossero opportunamente informate sulle misure di sicurezza e sulle norme di comportamento da adottare in tale frangente (art. 8 Dir. 82/501/CEE); inoltre in caso di accadimento di incidente rilevante il Fabbricante doveva comunicare immediatamente alle autorità competenti le informazioni specifiche per consentire l’immediata comprensione dell’entità dell’evento e delle azioni di emergenza necessarie e/o messe già in atto per fronteggiare l’evento. In particolare tali disposizioni erano tese a superare le problematiche di comunicazione emerse nell’ambito della “gestione” dell’incidente di Seveso; si riporta al riguardo una breve sintesi, estrapolata da fonti bibliografiche sull’argomento, delle fasi immediatamente successive all’evento occorso, per sottolineare come in quell’occasione sia emersa una impreparazione ad intervenire in modo solerte per limitare le conseguenze dell’incidente avvenuto e fornire le adeguate informazioni:

- 10 luglio 1976 alle ore 12:37: all’interno del reparto B, dove si produce il 2,4,5-triclorofenolo (TCF), la temperatura del reattore A-101 aumenta; dalle condotte di scarico fuoriescono vapori che danno luogo ad una nube rossastra, densa e di notevole altezza;
- 10 luglio 1976: immediatamente dopo l’incidente le maestranze intervengono in maniera autonoma senza specifiche istruzioni;
- 11 luglio 1976: soltanto il giorno successivo i dirigenti dell’azienda contattano le autorità locali (carabinieri e Sindaci) ritenendo che sarebbe stato sufficiente non mangiare la frutta e la verdura della zona;
- 12 luglio 1976: lo stabilimento ICMESA riprende la produzione, con l’esclusione del solo reparto B;
- 14 luglio 1976: gli effetti sul territorio sono ormai ben visibili: gli animali cominciano a morire, la vegetazione ad ingiallire e seccare, i bambini a mostrare le prime reazioni cutanee al volto;
- 15 luglio 1976 alle ore 21:00: il Sindaco di Seveso emana la prima ordinanza di emergenza: divieto di ingerire prodotti ortofrutticoli, o comunque a contatto con il terreno della zona e di toccare gli animali, viene inoltre fatto obbligo di osservare una scrupolosa igiene e pulizia persona-

le avvalendosi di acqua resa sterilizzata mediante bollitura;

- 16 luglio 1976: gli operai dell'ICMESA entrando in sciopero fermano gli impianti;
- 17 luglio 1976: il *Giorno* (Galimberti, 1976) ed il *Corriere della Sera* (Anon., 1976) pubblicano per primi la notizia dell'incidente (una settimana dopo l'evento);
- 18 luglio 1976: parte un'indagine dei carabinieri del comune di Meda e il Pretore impone la chiusura dello stabilimento, vengono effettuati i primi arresti per disastro colposo;
- 19 luglio 1976: nove giorni dopo l'incidente, i dirigenti dell'ICMESA ammettono che nella nube fuoriuscita dagli impianti è presente diossina;
- 24 luglio 1976: i Sindaci di Seveso e di Meda ordinano che gli impianti dell'ICMESA vengano sigillati per organizzare l'evacuazione;
- 25 luglio 1976: i Sindaci di Seveso e di Meda diramano un comunicato congiunto per informare la popolazione, fornendo anche indicazione delle aree maggiormente colpite, ed annunciando un'evacuazione per il giorno dopo;
- 26 luglio 1976: inizia l'evacuazione dei primi 213 abitanti di Seveso e Meda;
- 27 luglio 1976: il comune di Seveso, a causa "dell'aggravarsi della situazione", prevede e provvede all'evacuazione di ulteriori persone.

Gli aspetti di comunicazione furono ulteriormente strutturati dalla Direttiva 88/610/CEE che modificò la Direttiva 82/501/CEE imponendo agli Stati membri di garantire che le informazioni al pubblico fossero fornite senza che questo ne dovesse fare richiesta e che fossero ripetute ed aggiornate ad intervalli regolari; a tale scopo venne introdotto un "nuovo" allegato (all. VII Dir. 82/501/CEE) che riportava le informazioni minime che dovevano essere comunicate al pubblico.

2.1.1. Il recepimento nazionale: il DPR 175/88

A quasi dodici anni esatti dall'incidente di Seveso, ed in ritardo rispetto a quanto previsto dalla norma comunitaria, l'Italia recepisce la Direttiva 82/501/CEE (unitamente alla sua successiva modifica – la Direttiva 87/216/CEE) con il DPR n. 175 del 17 maggio 1988. Tale Decreto è stato nel tempo oggetto di diverse modifiche ed integrazioni, per adeguarlo alle disposizioni comunitarie ed alle esigenze derivanti dall'applicazione nazionale di tali disposti normativi.

Analogamente alla Direttiva europea anche i recepimenti italiani prevedevano una distinzione tra due categorie di impianti in relazione al livello di

pericolosità ad essi associato, vale a dire in funzione delle tipologie e delle quantità di sostanze e/o preparati pericolosi utilizzati o stoccati all'interno degli impianti industriali. La norma iniziale ed in particolare il successivo DPCM del 31 marzo 1989, prevedevano per le due tipologie di impianti una differenziazione nella documentazione da inviare alle autorità competenti nonché diversi iter amministrativi.

Per gli impianti ad "alto" rischio era prevista la trasmissione di una "notifica", un documento standardizzato contenente tutte le informazioni relative agli impianti e alle sostanze in essi utilizzate corredato da un rapporto di sicurezza (RdS) redatto secondo l'indice ed i dettami degli allegati I e II al DPCM del 31 marzo 1989, allo scopo di individuare all'interno di uno stabilimento gli eventuali incidenti rilevanti possibili e valutarne i rischi. Tali documenti tecnici dovevano essere inviati ai Ministeri dell'Ambiente e della Sanità, ai Comitati Tecnici Regionali (che ai sensi della Legge 137/97 avevano avuto il compito di effettuare l'istruttoria tecnica ed emettere le relative conclusioni) oltre che alla Regione o Provincia autonoma territorialmente competente (con aggiornamento ogni tre anni).

Anche per gli stabilimenti a rischio minore il corpo normativo del DPR 175/88 prevedeva la predisposizione di un documento di notifica, chiamato in questo caso "dichiarazione", anch'esso corredato da un rapporto di sicurezza (RdS), seppur "semplificato", redatto secondo l'indice ed i dettami dell'allegato III al DPCM del 31 marzo 1989. Tali RdS dovevano essere inviati (con aggiornamento triennale) alla Regione o Provincia autonoma territorialmente competente, preposte all'esame ed alla verifica della documentazione presentata dai Fabbricanti.

Coerentemente con la norma europea anche il DPR 175/88 e successive modifiche ed integrazioni (smi) prevedeva la predisposizione di Piani di Emergenza esterna per i soli stabilimenti a rischio maggiore (ovvero quelli soggetti alla presentazione delle notifiche).

Nel 1997, in parte per sanare alcune modifiche al DPR 175/88 introdotte con reiterati successivi decreti legge, venne emanata la Legge 137/97; tale norma peraltro anticipava nel corpo normativo della Seveso I alcuni elementi relativi all'informazione del pubblico introdotti nel frattempo dalla Direttiva 96/82/CE (la Direttiva Seveso II), che a partire dal febbraio 1999 avrebbe abrogato e sostituito la Direttiva 82/501/CEE. Gli elementi anticipa-

ti riguardavano l'aggiornamento delle informazioni minime che dovevano essere comunicate al pubblico (Allegato VI Dir. 82/5015/CEE), i cui 10 punti in Italia vennero strutturati in una "Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori" che prevedeva nove sezioni finalizzate alla descrizione dello stabilimento, delle sostanze pericolose e delle loro caratteristiche di rischio, dei potenziali effetti per la popolazione e le relative misure di prevenzione e sicurezza da adottare, comprensive delle indicazioni di comportamento in caso di accadimento di incidente. Le ultime due sezioni contenenti approfondimenti tecnici sulle caratteristiche delle sostanze e sulle possibili evoluzioni degli scenari incidentali ipotizzabili erano "riservate" alle Autorità competenti e potevano essere divulgate a discrezione di quest'ultime.

La scheda di informazione, predisposta dai Fabbricanti, doveva essere inviata contestualmente alla notifica ed alla dichiarazione al Ministero dell'Ambiente, alla Regione o Provincia autonoma territorialmente competente, al Sindaco, al CTR, al Prefetto ed alla ASL. Ai Sindaci dei comuni in cui erano localizzate le attività industriali era demandato il compito di rendere le informazioni immediatamente disponibili al pubblico.

In Italia al termine della vigenza del DPR 175/88 e smi risultavano attivi 313 stabilimenti a rischio di incidente rilevante a rischio maggiore (le notifiche) e 909 a rischio minore (le dichiarazioni) (Ricchiuti et al., 2000).

2.2. La Direttiva 96/82/CE – Seveso II

Il 9 dicembre 1996 il Consiglio dell'Unione europea emana la Direttiva 96/82/CE, che abroga e sostituisce la Direttiva 82/501/CEE. La nuova Direttiva Seveso II integra la normativa sul rischio di incidente rilevante con le più moderne conoscenze ed esperienze maturate nel frattempo nei diversi Stati membri ed a livello comunitario, sia dalla pubblica amministrazione che dal mondo industriale e dagli "analisti di rischio".

La Direttiva Seveso II mantiene quanto previsto dalla precedente norma ed introduce alcune novità, a partire dal titolo della versione italiana della norma: "Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose". Infatti con la nuova Direttiva il termine inglese "hazard" viene correttamente tradotto con la parola "pericolo" e non più con il termine "rischio" come nella precedente versione.

Le principali novità introdotte rispetto alla Direttiva Seveso I possono essere sintetizzate come segue:

- il pericolo di incidenti rilevanti è connesso unicamente alla presenza di determinate sostanze pericolose e non più allo svolgimento di determinate attività industriali che ne possono prevedere l'uso. In particolare è definito il concetto di "presenza di sostanze pericolose" intendendolo come «*la presenza di queste, reale o prevista, nello stabilimento, ovvero quelle che si reputa possano essere generate, in caso di perdita di controllo di un processo chimico industriale*»; sono comunque mantenuti specifici limiti quantitativi di soglia che identificano due livelli di stabilimenti a rischio (art. 2 Dir. 96/82/CE);
- l'attenzione è spostata dal singolo impianto o deposito all'intero stabilimento in cui, nei diversi impianti/depositi possono essere presenti sostanze pericolose ed il soggetto responsabile non è più il "Fabbricante" ma il "Gestore", ovvero colui che gestisce o detiene lo stabilimento ovvero un suo delegato;
- tra le categorie di sostanze pericolose sono espressamente inserite le "sostanze pericolose per l'ambiente", ciò anche in relazione ai cambiamenti tecnico-scientifici intervenuti ed alla relativa modifica della norma comunitaria per la classificazione, etichettatura ed imballaggio delle sostanze (All. II Dir. 96/82/CE);
- è previsto l'obbligo per i Gestori di redigere uno specifico documento che definisca la propria politica di prevenzione degli incidenti rilevanti, corredato del programma adottato per l'attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS), i cui principi minimi sono specificatamente previsti in allegato alla Direttiva, tale sistema deve essere adottato previa consultazione del rappresentante della sicurezza dei lavoratori (art. 7 Dir. 96/82/CE);
- devono essere individuati quegli «*stabilimenti o i gruppi di stabilimenti per i quali la probabilità e la possibilità o le conseguenze di un incidente rilevante possono essere maggiori a causa del luogo, della vicinanza degli stabilimenti e dell'inventario di sostanze pericolose in essi presenti*», è quindi introdotto il concetto di "Effetto Domino" nell'analisi del rischio di incidenti rilevanti (art. 8 Dir. 96/82/CE);
- è introdotto il concetto di pianificazione territoriale con particolare riferimento alla destinazione e utilizzazione dei suoli, in relazione alla presenza o futura presenza di stabilimenti a rischio

di incidente rilevante; è inoltre previsto il principio di mantenere opportune distanze tra gli stabilimenti e le zone residenziali (art. 12 Dir. 96/82/CE);

- è espressamente richiesta la possibilità di vietare l'esercizio, parziale o totale, di quelle attività che non garantiscano, a seguito di specifiche valutazioni, sufficienti ed adeguate misure di sicurezza sia in termini di prevenzione che di controllo degli incidenti rilevanti;
- è espressamente previsto che gli stati membri garantiscano uno specifico sistema di controlli per consentire «un esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici, organizzativi e di gestione applicati nello stabilimento» finalizzati alla verifica del rispetto degli obblighi previsti dalla Direttiva (art. 18 Dir. 96/82/CE);
- è inoltre attualizzato il principio base per l'informazione al pubblico prevedendo espressamente che il Gestore possa esercitare il proprio diritto al segreto industriale o alla tutela delle informazioni di carattere commerciale, personale o che si riferiscano alla pubblica sicurezza, fornendo comunque alla popolazione informazioni organizzate e messe a disposizione previo controllo delle autorità competenti, in una forma "pubblica" ma che consenta tuttavia la conoscenza delle eventuali problematiche (art. 20 Dir. 96/82/CE).

Nei primi anni del XXI secolo in Europa avvennero alcuni incidenti che indussero i decisori politici ad apportare alcune significative modifiche alla Direttiva 96/82/CE:

- gennaio 2000: il cedimento della diga attorno al bacino di decantazione degli sterili di una miniera presso Baia Mare (RO) della AURUL S.A. causò la contaminazione da cianuro di diversi bacini fluviali, fino a giungere al mar Nero;
- maggio 2000: una serie di esplosioni in una fabbrica di materiale pirotecnico di Enschede (NL) della SE Fireworks provocò la morte di 22 persone e il ferimento di altre 1000;
- settembre 2001: un'esplosione in un impianto chimico vicino Tolosa (F) della AZF provocò la morte di 30 persone e il ferimento di oltre 2400.

Gli elementi risultanti dalle analisi incidentali di tali eventi, nonché alcune considerazioni di carattere più generale, portarono il 16 dicembre 2003 all'emanazione della Direttiva 2003/105/CE, che integrava e modificava la Direttiva 96/82/CE.

In termini sintetici l'emendamento prevedeva:

- l'estensione del campo di applicazione, ricomprendendo alcune attività minerarie precedente-

mente escluse, introducendo nuove sostanze "Seveso" e modificando alcuni limiti di soglia contenuti nell'allegato I alla Direttiva;

- l'introduzione di tempi minimi per l'adeguamento alle nuove disposizioni, con particolare attenzione agli stabilimenti precedentemente non soggetti alla Direttiva;
- l'implementazione delle informazioni contenute nei Rapporti di Sicurezza (RdS);
- l'inclusione dei lavoratori "terzi" nei soggetti da coinvolgere nei processi di adozione della pianificazione d'emergenza interna.

2.2.1. Il recepimento nazionale: il D.Lgs. 334/99

Nell'Agosto 1999, con circa 6 mesi di ritardo rispetto a quanto previsto dalla norma comunitaria, l'Italia recepisce la Direttiva 96/82/CE con il Decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334; tale atto normativo fu successivamente integrato dal D.Lgs. 238/2005, di recepimento della Direttiva 2003/105/CE.

I principi generali sanciti dalla norma italiana (le finalità, il campo di applicazione, le definizioni e le esclusioni) coincidevano sostanzialmente con quanto previsto dalle disposizioni europee, introducendo peraltro alcune "differenziazioni" utili e necessarie al loro coordinamento con l'ordinamento legislativo italiano (il previgente DPR 175/88 e smi) e con il sistema delle autorità di controllo per la sicurezza, allora operanti nel territorio nazionale. In particolare rispetto alla Direttiva europea il recepimento nazionale:

- non indicava nella definizione di "Gestore" alcun riferimento all'effettivo controllo economico sul funzionamento tecnico dello stabilimento;
- prevedeva criteri specifici per l'individuazione degli scali merci terminali di ferrovia (art. 4, comma 2 del D.Lgs. 334/99);
- includeva nell'ambito di applicazione anche i "porti industriali, petroliferi e commerciali" per i quali prevedeva la predisposizione di un Rapporto Integrato di Sicurezza Portuale (art. 4, comma 3 del D.Lgs. 334/99 e DM 16 maggio 2001, n. 293);
- introduceva il concetto di "aree ad elevata concentrazione di stabilimenti" a rischio di incidente rilevante per le quali era prevista la predisposizione di uno Studio di Sicurezza Integrato d'Area (SSIA) – concetto peraltro già introdotto in casi particolari come applicazione nazionale del DPR 175/99 (art. 13 del D.Lgs. 334/99);
- introduceva, oltre alle due tipologie di stabilimento a rischio previste dalla Direttiva, una ter-

za tipologia, che corrispondeva agli stabilimenti in cui erano presenti o potevano essere presenti sostanze pericolose *sensu* Seveso o miscele di queste in quantitativi inferiori a quelli previsti per l'assoggettabilità alla Direttiva Seveso; i Gestori di tale tipologia di stabilimenti, non soggetta agli adempimenti della norma, avevano l'obbligo di rafforzare e adeguare le attività di prevenzione di cui alla normativa sulla sicurezza ed igiene del lavoro, ex D.Lgs. 626/94, successivamente ricompresa nel D.Lgs. 81/2008;

- stabiliva, in coerenza con la Direttiva, e diversamente dalla previgente norma nazionale, che gli stabilimenti di categoria "bassa" (le ex Dichiarazioni), non erano soggetti alla predisposizione di un Rapporto di Sicurezza, ma i medesimi elementi (l'analisi dei rischi) dovevano essere utilizzati quali riferimento di base per la definizione del Documento sulla Politica di prevenzione e del relativo Sistema di gestione della Sicurezza (tale obbligo era previsto anche per la categoria "alta");
- prevedeva, per la valutazione dei Rapporti di Sicurezza presentati per la realizzazione di nuovi stabilimenti di categoria "alta" ovvero per le loro modifiche, il rafforzamento del sistema in due fasi, già previsto dalla previgente norma nazionale: il "Nulla Osta di Fattibilità" propedeutico alla realizzazione degli impianti ed il "Parere Tecnico Conclusivo" propedeutico al successivo esercizio.

A seguito dell'emanazione della Direttiva 2003/105/CE, l'Italia ha provveduto al relativo recepimento con la pubblicazione del Decreto Legislativo n. 238 del 21 settembre 2005; con questo atto l'Italia ha inoltre apportato alcune correzioni alla norma volte a superare i rilievi formulati dalla Commissione europea nella procedura d'infrazione n. 2003/2014 avviata per non conforme recepimento della Direttiva 96/82/CE.

Per tale motivo il Decreto legislativo introduceva anche modifiche ad alcune delle disposizioni che disciplinavano la procedura di valutazione del RdS e le misure di controllo e aboliva inoltre la possibilità di applicazione del principio del "silenzio assenso" per l'emanazione del "Parere Tecnico Conclusivo".

Inoltre, tenuto conto dell'esperienza maturata nei sei anni di attuazione del D.Lgs. 334/99, il provvedimento introduceva, nel rispetto dei limiti definiti dalla delega parlamentare, ulteriori modifiche ed integrazioni che, senza alterare la disciplina so-

stanziale dello stesso Decreto, colmavano carenze normative o correggevano disposizioni risultate, nel corso della loro applicazione, inefficaci. Tali disposizioni erano finalizzate tra l'altro ad assicurare:

- un migliore raccordo fra Regioni e Ministero dell'ambiente nello scambio di informazioni;
- un controllo più efficace sullo scambio e sulla trasmissione delle informazioni riguardanti gli stabilimenti soggetti a possibili effetti domino;
- l'estensione dell'obbligo di redazione del Piano di Emergenza Esterno anche agli stabilimenti a "basso" rischio;
- un potenziamento dell'efficacia delle ispezioni post-incidentali;
- una più corretta applicazione dell'allegato V, relativo alla scheda di informazione sui rischi di incidenti rilevanti per i cittadini ed i lavoratori, attraverso la correzione di alcuni riferimenti normativi impropri o non corretti.

Nel periodo di vigenza del D.Lgs. 334/99 e smi, sono stati emanati solamente otto dei tredici decreti attuativi previsti, le tematiche dei decreti mancanti erano comunque "coperte" da preventivi atti normativi o da atti di minor valenza giuridica (decreti direttoriali, linee guida etc.).

In Italia al termine della vigenza del D.Lgs. 334/99 e smi risultavano attivi 556 stabilimenti a rischio di incidente rilevante di categoria "alta" e 540 di categoria "bassa" (MATTM, 2015).

2.3. La Direttiva 2012/18/UE – Seveso III

Sul finire del 2010 la Commissione europea, in relazione al significativo progresso normativo sulla classificazione delle sostanze, ed in considerazione in particolare delle scadenze fissate per la metà del 2015 dal combinato disposto del Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH – *Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals*) e del Regolamento CE n. 1272/2008 (CLP – *Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures*) ha avviato la revisione della normativa comunitaria sul controllo dei pericoli di incidente rilevante.

La Revisione della Direttiva Seveso ha inoltre fatto tesoro delle esperienze comunitarie e dei singoli Stati membri maturate nel corso dell'attuazione delle due precedenti edizioni della Direttiva; tale azione ha portato ad una sostanziale riscrittura della Direttiva, nonché ad una ridiscussione e successiva modifica di alcuni elementi, tra cui alcune definizioni consolidate da tempo.

In estrema sintesi gli ambiti modificati od introdotti ex novo dalla nuova norma, possono essere riassunti come segue:

- indicazione puntuale delle tempistiche cui i Gestori degli stabilimenti devono attenersi per l'attuazione degli obblighi previsti dalla Direttiva, ovvero la Notifica, i Piani di Emergenza, i Rapporti di Sicurezza, il documento sulla politica di prevenzione, il Sistema di Gestione della Sicurezza – le tempistiche vanno dal “termine ragionevole”, ai due anni a seconda che si tratti di stabilimenti nuovi, preesistenti o di altra tipologia (tipologie di stabilimento puntualmente definite dalla Direttiva). La distinzione in due livelli distinti di obblighi in relazione alla pericolosità è stato mantenuto, introducendo peraltro le definizioni di stabilimenti “*upper-tier*” (al alto rischio), da quelli “*lower-tier*” (basso rischio);
- introduzione di alcune semplificazioni amministrative tra cui la possibilità per i Gestori di non presentare gli aggiornamenti della notifica, del documento sulla politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e del rapporto di sicurezza, qualora tutte le informazioni risultino già comunicate alle autorità competenti nell'ambito della previgente normativa. Al contempo è stato esplicitato l'obbligo del Gestore di informare anticipatamente le autorità competenti in merito alle modifiche significative delle condizioni dello stabilimento, tra le quali ora è anche compresa la diminuzione dei quantitativi di sostanze pericolose, nonché in caso di *de-commissioning* dello stesso;
- riorganizzazione e ampliamento delle definizioni previgenti (art. 3 Dir. 2012/18/UE). È inserita tra l'altro, una classificazione degli stabilimenti funzionale all'applicazione scaglionata nel tempo dei diversi obblighi previsti dalla Direttiva (nuovo, preesistente, altro stabilimento), sono riportate nuove definizioni di stabilimento di soglia inferiore e superiore, di stabilimento adiacente, di miscela, di presenza di sostanze pericolose, di pubblico e pubblico interessato; mentre alcune delle “vecchie” definizioni sono state semplificate od armonizzate con il nuovo assetto normativo;
- adeguamento dell'elenco delle sostanze pericolose *sensu* Seveso al nuovo Regolamento per la classificazione e l'etichettatura delle sostanze e delle miscele (Reg. CE n. 1272/2008), operato in maniera da minimizzare l'inevitabile variazione del campo di applicazione delle norme in materia di rischi di incidente rilevante, sia per quanto riguarda le sostanze coinvolte che i relativi limiti quantitativi di soglia. Si evidenzia in particolare come, oltre al riferimento alle tipologie di rischio di cui al Reg. CE 1272/2008, siano stati introdotti nel campo di applicazione: i solidi piroforici, gli aerosol infiammabili, le sostanze tossiche per specifici organi bersaglio, le sostanze con tossicità acuta di categoria 3 per via inalatoria, i combustibili alternativi, l'ipoclorito di sodio (in determinate condizioni);
- introduzione del principio di deroga. Tale principio, in relazione alla progressiva disponibilità di nuovi dati sulle sostanze pericolose (discendente anche dall'entrata a regime delle procedure di registrazione e classificazione di cui ai regolamenti REACH e CLP), prevede un meccanismo di flessibilità che consente di modificare l'Allegato I, qualora sia comprovato che sia «*impossibile in pratica*» che una sostanza pericolosa provochi un rilascio di materia o energia che possa dar luogo ad un incidente rilevante, sia in condizioni normali che anormali, ragionevolmente prevedibili (art. 4 Dir. 2012/18/UE). La Direttiva riporta inoltre i criteri e gli elementi ritenuti necessari per procedere alle valutazioni del caso;
- esplicitazione degli ambiti di applicazione dell'obbligo di predisposizione del “documento della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti”; la Direttiva, in relazione all'applicazione non omogenea nei paesi europei, ne chiarisce l'obbligatorietà per tutti gli stabilimenti soggetti alla Direttiva, specificando che l'attuazione della politica avviene attraverso il Sistema di gestione della Sicurezza (SGS), che deve essere proporzionale ai pericoli di incidenti rilevanti ed alla complessità dello stabilimento; la norma prevede inoltre che per gli stabilimenti *lower-tier*, l'attuazione della politica possa avvenire anche attraverso altri sistemi purché nel rispetto dei principi del SGS;
- introduzione di alcuni aggiornamenti del Rapporto di Sicurezza; in particolare è stato esplicitato l'obbligo di considerare nell'analisi di rischio scenari incidentali originati da cause esterne quali l'effetto domino, la presenza, attuale o prevista, di siti industriali che potrebbero causare o aumentare il rischio o le conseguenze di un incidente rilevante e, da ultimo, le cause naturali quali, ad esempio, terremoti ed alluvioni (All. II Dir. 2012/18/UE);
- estensione ai siti vicini che non ricadono nell'ambito di applicazione della Direttiva dell'obbligo di partecipazione allo scambio delle informazioni e di collaborazione nell'informazione al

- pubblico interessato, per l'identificazione degli effetti domino;
- rafforzamento delle disposizioni derivanti dalle direttive europee di recepimento dei principi espressi dalla convenzione di Århus sull'accesso alle informazioni, la partecipazione dei cittadini e l'accesso alla giustizia in materia ambientale (con particolare richiamo alla Direttiva 2003/35/CE). In dettaglio sono stati ulteriormente precisati i contenuti minimi dell'informazione al pubblico, specificando che la stessa debba comunque riguardare tutte le tipologie di stabilimenti Seveso; è stato previsto che la popolazione possa accedere, anche in via elettronica, ad un set di informazioni minime costantemente aggiornate, ed è stato ribadito che le persone potenzialmente colpite dagli effetti di un incidente rilevante debbano essere raggiunte da specifiche informazioni senza farne espressa richiesta;
 - introduzione, nell'ambito dell'esercizio dei diritti di informazione e partecipazione del pubblico, dell'obbligo per gli Stati Membri di assicurare, nel rispetto dei singoli ordinamenti nazionali, l'accesso alla giustizia nei casi di inadempienza, fermo restando il rispetto degli eventuali vincoli di riservatezza nei casi previsti dalle norme comunitarie;
 - rafforzamento delle politiche di pianificazione territoriale già previste dalla previgente normativa, con particolare riferimento alla protezione di aree particolarmente sensibili o vulnerabili; la Direttiva prevede peraltro che vengano mantenute opportune distanze di sicurezza tra gli stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti e gli elementi territoriali e le stesse porzioni di territorio potenzialmente vulnerabili; tali distanze di sicurezza potranno, a seconda dei diversi ordinamenti nazionali, essere pre-determinate, ovvero definite caso per caso. Al riguardo la Direttiva dispone inoltre che la Commissione possa definire specifici orientamenti in materia di distanze di sicurezza;
 - introduzione dell'obbligo, da parte degli stabilimenti *lower tier*, di fornire, su richiesta, alle autorità competenti le informazioni sui rischi associati allo stabilimento necessarie per la pianificazione territoriale;
 - previsione dell'obbligo per gli Stati membri di assicurare lo svolgimento di specifiche ispezioni proporzionate ai pericoli di incidenti rilevanti ed alla complessità dello stabilimento oggetto di ciascuna ispezione. In particolare la norma, analogamente alla previgente, prevede che, nell'ambi-

to delle ispezioni, i Gestori debbano tra l'altro comprovare di aver adottato misure di sicurezza adeguate e di disporre dei mezzi sufficienti per limitare le conseguenze degli incidenti;

- istituzione, per tutti gli stabilimenti, di un piano d'ispezione nazionale, rispondente ad otto elementi minimi puntualmente individuati dalla norma, sulla base del quale le autorità competenti devono redigere programmi di ispezione periodica degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante. La norma inoltre fissa l'intervallo massimo di tempo tra due visite consecutive in un anno per gli stabilimenti *upper-tier* e in tre anni per gli stabilimenti *lower-tier*, a meno che l'autorità competente non abbia elaborato un programma di ispezioni basato su una valutazione sistematica dei pericoli di incidenti rilevanti relativi agli stabilimenti interessati; sono anche previste ispezioni supplementari entro sei mesi dalla conclusione della precedente visita in caso di non conformità grave, e ispezioni straordinarie nel caso di gravi incidenti, quasi-incidenti e gravi casi di inosservanza alle norme (art. 20 Dir 2012/18/UE).

2.3.1. Il recepimento nazionale: il D.Lgs. 105/2015

Nel giugno 2015 l'Italia ha recepito la Direttiva 2012/18/UE con il Decreto legislativo 26 giugno 2015; il Decreto include anche la regolamentazione di aspetti specifici, tesi a limitare il rimando a decreti attuativi.

I principi generali sanciti dalla norma italiana coincidono sostanzialmente con quanto previsto a livello europeo, introducendo come in precedenza alcune "differenziazioni" utili e necessarie al coordinamento con l'ordinamento legislativo italiano esistente e con il sistema delle autorità di controllo per la sicurezza già operanti nel territorio nazionale. In particolare il Decreto legislativo abroga e sostituisce integralmente la normativa previgente, mantenendone peraltro alcuni aspetti e peculiarità pur recependo integralmente la Direttiva europea. In particolare il D.Lgs. 105/2015:

- conferma e rafforza l'assetto delle competenze previgente, ed attribuisce, fino all'avvenuto trasferimento alle Regioni delle funzioni di cui all'articolo 72 del D.Lgs. 112/98, al Ministero dell'interno le funzioni istruttorie e di controllo sugli stabilimenti di soglia superiore, nonché quelle riguardanti la pianificazione di emergenza esterna degli stabilimenti, l'effetto domino e i pareri tecnici sull'urbanizzazione ed attribuisce alle Regioni le funzioni di controllo sugli stabilimenti di soglia inferiore;

- rafforza il ruolo di indirizzo e coordinamento del Ministero dell'Ambiente, istituendo, presso di esso, un tavolo di «*Coordinamento per l'uniforme applicazione nel territorio nazionale*» della normativa introdotta, composto da rappresentanti delle amministrazioni centrali e locali interessate, e dagli organi tecnici (art. 11 D.Lgs. 105/2015);
- introduce la modulistica unificata utilizzabile in formato elettronico per la comunicazione a livello nazionale della notifica e delle altre informazioni da parte del Gestore;
- introduce il meccanismo della “*deroga*”, previsto dalla Direttiva per le sostanze non in grado, sotto determinate condizioni, di generare incidenti rilevanti (art. 4 D.Lgs. 105/2015);
- rafforza il sistema dei controlli, attraverso l'introduzione dell'obbligo di pianificazione e programmazione delle ispezioni negli stabilimenti (art. 27 D.Lgs. 105/2015);
- rafforza le misure previste per garantire l'informazione al pubblico, nonché per consentire una più efficace partecipazione ai processi decisionali, in particolare nelle fasi di programmazione e realizzazione degli interventi nei siti in cui sono presenti stabilimenti a rischio di incidente rilevante (artt. 23 e 24 D.Lgs. 105/2015).

Il Decreto legislativo ha inoltre introdotto, ove è stato possibile farlo senza pregiudicare i livelli di sicurezza già assicurati, semplificazioni al previgente sistema. Tali semplificazioni riguardano sinteticamente:

- l'eliminazione degli obblighi per i Gestori sotto soglia (obbligo non previsto dalla normativa comunitaria ed introdotto dall'ex art.5, comma 2, del D.Lgs. 334/99 e smi);
- l'allineamento alle disposizioni della Direttiva per quanto riguarda la possibilità di non predisporre il piano di emergenza esterna in caso di dimostrata assenza della ricaduta di effetti derivanti degli incidenti all'esterno dello stabilimento (art. 21 D.Lgs. 105/2015);
- l'eliminazione dell'obbligo di regolamentazione delle attività portuali di cui all'articolo 4, comma 3, del Decreto legislativo n. 334/99.

Il Decreto prevede inoltre specifici allegati tecnici, che, oltre a quanto previsto dalla normativa europea, riportano gli “indirizzi” nazionali in merito a:

- criteri e procedure per la valutazione dei pericoli di incidente rilevante di una particolare sostanza ai fini della “*deroga*” (sostituiti dal DM 1° luglio 2016, n. 148);

- linee guida per l'attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza per la prevenzione di incidenti rilevanti;
- criteri, dati ed informazioni per la redazione e la valutazione del Rapporto di Sicurezza e del Rapporto Preliminare di Sicurezza;
- individuazione di modifiche di impianti, di depositi, di processi o della natura o della forma fisica o dei quantitativi di sostanza pericolose che potrebbero costituire aggravio del preesistente livello di rischio di incidenti rilevanti;
- criteri per l'individuazione degli stabilimenti tra i quali esiste la possibilità di effetto domino, per lo scambio di informazioni tra i Gestori, nonché per l'individuazione delle aree ad elevata concentrazione di stabilimenti tra i quali è possibile l'effetto domino;
- disciplina delle forme di consultazione del personale sui Piani di Emergenza Interni (sostituita dal DM 6 giugno 2016, n. 138);
- regolamento per la consultazione della popolazione sui Piani di Emergenza Esterna (in corso di pubblicazione il Decreto si sostituzione);
- criteri per la programmazione e lo svolgimento delle ispezioni;
- modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli;
- procedure semplificate di prevenzione incendi, relative ad attività a rischio di incidente rilevante, soggette all'obbligo di presentazione del Rapporto di Sicurezza;
- linee di indirizzo per gli stabilimenti consistenti nello stoccaggio sotterraneo sulla terraferma di gas in giacimenti naturali, acquiferi, cavità saline o miniere esaurite.

Il D.Lgs. 105/2015 prevede che i Gestori di tutti gli stabilimenti soggetti alla norma (sia quelli già soggetti al D.Lgs. 334/99 e smi, che quelli “nuovi”) provvedano a notificarsi entro il 31 maggio 2016. Al momento della stesura del presente articolo i dati relativi all'inventario nazionale non sono ancora stati resi disponibili.

2.4. La Convenzione di Helsinki sugli effetti transfrontalieri derivanti da incidenti industriali

Negli stessi anni in cui l'Europa discuteva ed adottava le Direttive Seveso la comunità internazionale conduceva analoghe discussioni, con la partecipazione tra gli altri anche della Commissione europea e dei singoli Stati membri dell'Unione; discussioni che si concretizzarono il 17 marzo 1992

con la sottoscrizione ad Helsinki, da parte dell'UNECE (*United Nations Economic Commission for Europe*), della Convenzione sugli effetti transfrontalieri derivanti da incidenti industriali, che nelle forme previste dalla legislazione internazionale prevedeva specifici obblighi generali per le Parti sottoscrittrici della Convenzione, finalizzati a garantire negli stabilimenti industriali presenti nell'area UNECE adeguati livelli di sicurezza, analoghi da quelli previsti dalle Direttive Seveso. Tali obblighi erano e sono però di fatto circoscritti ad un insieme di stabilimenti non dissimile a quello degli stabilimenti Seveso di tipologia "ad alto rischio".

La Convenzione inizialmente sottoscritta da 26 Paesi membri e dalla Commissione europea, entrò in vigore nell'aprile 2000 (16 Parti ratificanti), ed oggi conta 40 Parti attive.

La Convenzione di Helsinki, notoriamente denominata TEIA (*Transboundary Effects of Industrial Accidents*), rappresenta una parte di un quadro giuridico paneuropeo finalizzato alla protezione dell'ambiente ed indirizzato a favorire lo sviluppo sostenibile nelle aree di pertinenza UNECE. La Convenzione risulta infatti interconnessa, a vari livelli, con altri quattro accordi multilaterali, che costituiscono il "quadro" sopra richiamato, ovvero:

- la Convenzione LRTAP (*Long-range Transboundary Air Pollution*) e i suoi otto Protocolli;
- la Convenzione sulle acque transfrontaliere (*Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes*) ed il suo protocollo sull'acqua e la salute;
- la Convenzione EIA (*Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context*) sulla valutazione di impatto ambientale transfrontaliero;
- la Convenzione di Århus sull'accesso alle informazioni, la partecipazione dei cittadini e l'accesso alla giustizia in materia ambientale (*Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters*).

La Convenzione fissa sostanzialmente principi generali comuni in materia di prevenzione, preparazione agli eventi incidentali, e di risposta nei casi di emergenza, prevedendo tra l'altro un sistema di notifica internazionale IAN (*Industrial Accident Notification*) System, finalizzato anche alla mutua assistenza nei casi di necessità.

La Convenzione all'allegato I riporta l'elenco delle sostanze e delle tipologie di sostanze ed i relativi limiti di soglia necessari per individuare quegli stabilimenti che, se posizionati in prossimità di un con-

fine internazionale, possono dare origine ad incidenti con effetti transfrontalieri. L'allegato ricalca sostanzialmente quello della Direttiva Seveso II, per quanto riguarda gli stabilimenti di categoria "alta". Nel 2008 e nel 2014 l'allegato I alla Convenzione, a seguito del riconoscimento della validità degli aspetti tecnici evidenziati dal legislatore europeo, è stato emendato per ravvicinarlo alle modifiche introdotte nei corrispondenti Allegati I delle Direttive europee Seveso II e III.

L'Italia, tra i firmatari originari della Convenzione TEIA, ha ratificato la Convenzione con la Legge 30/2002, depositando, presso il Segretariato UNECE, lo strumento di ratifica nel luglio del medesimo anno.

3. I SISTEMI DI GESTIONE DELLA SICUREZZA COME ELEMENTO DI GARANZIA

Uno degli elementi maggiormente significativi della costruzione normativa prevista dalla "Seveso" è l'istituto del Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS), introdotto per la prima volta dalla Direttiva 96/82/CE. Tale istituto, primo sistema di gestione obbligatorio per legge, riconosce nel Gestore il soggetto principe che ha la conoscenza, le competenze e la consapevolezza dei possibili pericoli connessi con le proprie attività; è pertanto il Gestore che meglio di chiunque altro può individuare tutte le misure per prevenire gli incidenti o se del caso controllarne e mitigarne gli effetti.

La norma richiede tra l'altro che nella progettazione e nell'attuazione del SGS vengano garantiti principi di proporzionalità in merito all'entità dei pericoli di incidenti rilevanti ed alla complessità dello stabilimento in cui possono verificarsi, principi esplicitati in Italia fin dal 2000 ed a livello comunitario solo con la Direttiva Seveso III. Occorre evidenziare come in Italia già con l'attuazione della Direttiva Seveso II i principi minimi fissati a livello europeo erano stati considerati ed ampliati con una specifica normazione di secondo livello (il DM 9 agosto 2000) che ha inoltre codificato gli aspetti minimi gestionali di cui il SGS deve farsi carico:

- l'organizzazione del personale, ovvero l'indicazione delle caratteristiche minime, in materia di organizzazione e gestione di tutto il personale, dall'alta direzione agli operatori, ivi comprese le maestranze "terze";
- l'identificazione e la valutazione dei pericoli rilevanti, ovvero l'indicazione delle caratteristiche

- minime, in materia di identificazione e valutazione dei rischi di incidente rilevante;
- il controllo operativo, ovvero l'indicazione delle caratteristiche minime, in materia di controllo operativo dei processi e della attività;
- le modifiche e la progettazione, ovvero l'indicazione delle caratteristiche minime, in materia di gestione delle modifiche all'interno dello stabilimento;
- la pianificazione di emergenza, ovvero l'indicazione delle caratteristiche minime, in materia di pianificazione delle emergenze;
- il controllo delle prestazioni, ovvero l'indicazione delle caratteristiche minime, in materia di controllo delle prestazioni;
- il controllo e revisione, ovvero l'indicazione delle caratteristiche minime, in materia di controllo e revisione della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti.

Tali aspetti sono stati ulteriormente dettagliati con il D.Lgs. 105/2015, e costituiscono anche una componente significativa dei sistemi di controllo, sia in relazione all'applicazione dei principi sanciti dal "Documento di politica" che come risposta ai potenziali pericoli risultante dall'analisi dei rischi specifici di ciascuno stabilimento.

4. IL COMPLESSO CONCETTO DI "PRESENZA REALE O PREVISTA" DELLE SOSTANZE

In relazione al "principio di precauzione", che necessariamente una norma in materia ambientale e di sicurezza deve avere, a partire dalla Direttiva Seveso II è stato introdotto il concetto di "presenza reale o prevista" delle sostanze *sensu* Seveso. Tale concetto, sebbene risulti estremamente chiaro dal punto di vista giuridico "*deve essere considerata ogni evenienza che potrebbe portare alla presenza di una sostanza che potenzialmente potrebbe dare origine ad un pericolo*", dal punto di vista tecnico-scientifico pone molti interrogativi di difficile soluzione, eccezion fatta per gli stoccaggi che hanno necessariamente un limite fisico in volume e massa. Tali interrogativi possono essere riassunti in:

- Fino a che punto deve essere estesa l'analisi delle possibili evoluzioni che possono avere origine dall'eventuale perdita di controllo di un processo industriale (ovvero ciò che accadde nell'incidente di Seveso)?
- Quali ipotesi possono essere considerate possibili ed al contempo credibili nel novero della miriade di reazioni chimiche che a seconda delle

diverse condizioni al contorno (temperatura, pressione, tempi di contatto, presenza di altre sostanze etc.) e dei rapporti stechiometrici possono dare origine a svariate sostanze tra cui anche quelle "pericolose" e quali quantitativi si possono generare? Quanto sarà spinta la conversione stechiometrica?

A questi quesiti il legislatore deve necessariamente rispondere che andranno imprescindibilmente valutati tutti i possibili scenari; d'altro canto la stessa norma comunitaria riconosce che vi è un limite inferiore, al di sotto del quale è ragionevole e corretto ritenere che il potenziale pericolo può non costituire un "pericolo rilevante". A tale riguardo la Direttiva (nella sua ultima emanazione), stabilisce che le quantità da prendere in considerazione ai fini dell'applicazione della norma sono le quantità massime presenti o che possono essere presenti in qualsiasi momento nello stabilimento, specificando che ai fini del calcolo della quantità totale non devono essere prese in considerazione le sostanze pericolose presenti in uno stabilimento unicamente in quantità uguale o inferiore al 2% (valore di *cut-off*) della quantità limite corrispondente se il luogo in cui si trovano all'interno dello stabilimento non può innescare un incidente rilevante in nessuna altra parte del sito.

Per quanto sopra, nell'analisi dei potenziali pericoli/rischi associati alla perdita di controllo di un processo industriale, dovranno essere valutate tutte le ipotesi "gravi", ma soprattutto andranno progettati e predisposti idonei sistemi, sia impiantistici che gestionali, atti a prevenire e a contenere tali rischi senza pregiudicare l'ambiente circostante gli impianti e/o gli impianti stessi. Pertanto uno stabilimento in cui sono presenti (o possono essere presenti) sostanze pericolose dovrà (o meglio dovrebbe) essere gestito in maniera tale che un evento come quello di Seveso non si possa verificare.

5. CONCLUSIONI

Sebbene l'attuale consapevolezza e la conseguente attenzione associata ai pericoli connessi con gli incidenti industriali possa sicuramente essere ancora migliorata, sia dal punto di vista normativo che tecnico, così come in termini di soggettiva sensibilità di approccio a tali problematiche, è altrettanto indubbio che rispetto a 40 anni fa, ed in particolare al terribile triennio 1974-1976, è significativamente cresciuta la conoscenza e la comprensione di determinati eventi nonché la percezione del "rischio" ad essi correlato, in tutti gli "attori" coinvolti: dai

decisori politici, ai tecnici, fino ad arrivare alle popolazioni interessate. È infatti proprio in quegli anni (anni 70-80) che nascono norme fondamentali per la tutela dell'ambiente: sicuramente le Direttive Seveso, ma anche le normative in materia di Valutazione dell'Impatto Ambientale (VIA), di Valutazione Ambientale strategica (VAS), di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento con il rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA) e di rifiuti. Nel 1986 in Italia viene istituito anche il Ministero dell'Ambiente chiamato a legiferare e vigilare su tutte le problematiche connesse al contesto ambientale nella sua interezza.

È importante rilevare quindi come un evento tanto tragico e drammatico come l'incidente di Seveso sia stato l'elemento scatenante per innescare un processo evolutivo tecnico-normativo che ha portato allo sviluppo e all'acquisizione di metodologie finalizzate all'individuazione e al contenimento dei rischi associati ad un incidente rilevante, ma anche ad aumentare l'attenzione rivolta verso tutte le problematiche ambientali e le possibili conseguenze ad esse associate. Attenzione che inserita in tale contesto di evoluzione tecnico-normativa ha dato forma ad una coscienza collettiva, che ha trovato il suo naturale ambito legislativo prima a livello internazionale con la sottoscrizione nel giugno 1998 ad Århus (DK) della "Convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione dei cittadini e l'accesso alla giustizia in materia ambientale", entrata in vigore nel 2001, e successivamente a livello comunitario e nazionale con i relativi recepimenti.

Ed è proprio nell'esercitare tale "diritto all'informazione" che i media da una parte e l'opinione pubblica dall'altra hanno sviluppato nel tempo un interesse crescente verso gli eventi incidentali industriali per monitorarne le ripercussioni sulla popolazione e sull'ambiente. Se questo aspetto ha senz'altro avuto il vantaggio di garantire la presenza costante di un "osservatorio" pronto a vigilare nei casi di accadimenti sul territorio, dall'altro ha portato nel tempo alla tendenza, da parte di alcuni organi di stampa, a diffondere proclami allarmistici al solo scopo di creare un caso giornalistico.

Una corretta percezione del rischio reale delle effettive conseguenze correlate ad un evento incidentale e l'oggettiva informazione sulle condizioni di sicurezza dello stesso, potrebbero quindi indirizzare, sia gli addetti ai lavori che i singoli cittadini, verso una valutazione più adeguata degli episodi occorsi, con la conseguente adozione di comportamenti idonei ad affrontare l'emergenza ed ad imparare da essa, anche in relazione alla gravità dell'evento.

6. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Ceci P., Fardelli A., Cafaro C., et al. (2012) L'attuazione della Direttiva Seveso in Italia – Il Decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e le successive modifiche e integrazioni. Ariccia (Roma): Aracne editrice S.r.l.
- Corriere della Sera (1976) Un intero quartiere di Seveso gravemente inquinato da gas tossici. Corriere della Sera, 17 luglio 1976.
- Corriere della Sera/Cinecittà Luce: Cinquantamila giorni. Il disastro di Seveso. <http://cinquantamila.corriere.it/story-TellerThread.php?threadId=SVSCronologiaDelDisastroDiSeveso>.
- Cutrerà A., Pastorelli G., Pozzo B. Eds. (2006) Seveso trent'anni dopo: la gestione del rischio industriale. Milano: Guiffrè editore, pubblicato sotto l'egida della Fondazione Lombardia per l'Ambiente.
- Galimberti M. (1976) Bimbi rossi e gonfi per una nube di gas. Il Giorno, 17 luglio 1976.
- Mari M., Cafaro C., Ceci P., et al. (2016) La nuova disciplina in materia di rischi di incidenti rilevati. Ariccia (Roma): Aracne editrice S.r.l.
- MATTM – Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare (2015) www.minambiente.it/pagina/inventario-nazionale-degli-stabilimenti-rischio-di-incidente-rilevante-0.
- Reposi A., Eds. (2007) 20anni in viaggio con la Fondazione Lombardia per l'Ambiente. Milano: Fondazione Lombardia per l'Ambiente.
- Ricchiuti A., Lotti A., Ceci P. (2000) Mappatura del rischio industriale in Italia – Le attività dell'ANPA e lo stato dell'arte dell'organizzazione delle informazioni all'entrata in vigore del D.Lgs. 334/99. Roma: ANPA.
- Ricchiuti A., Lotti A., Ceci P., et al. (2002) Mappatura del rischio industriale in Italia. Roma: APAT.
- Ricchiuti A., Lotti A., Astorri F., et al. (2013) Mappatura dei pericoli di incidente rilevante in Italia edizione 2013. Roma: ISPRA.
- Ziglioli B. (2010) La mina vagante – Il disastro di Seveso e la solidarietà nazionale. Milano: Franco Angeli edizioni.

RINGRAZIAMENTI

La predisposizione del presente lavoro è frutto della collaborazione tra il Ministero dell'Ambiente e il CNR che già a partire dal 1996 hanno portato avanti strette collaborazioni sui temi dei pericoli di incidenti rilevanti e di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, giungendo nell'aprile 2013 all'istituzione presso la sede ministeriale di una specifica Unità Organizzativa di Supporto (UOS), sede secondaria dell'Istituto sull'Inquinamento Atmosferico del CNR. Si ringrazia quindi in particolare, la Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente per il sostegno e la reciproca proficua collaborazione.



INGEGNERIA DELL'AMBIENTE

per il 2017 è sostenuta da:



N. 1/2017

fondazione
Cariplo

Ledizioni



NUMERO SPECIALE DEDICATO ALL'INCIDENTE DI SEVESO, 40 ANNI DOPO

