

Alla mia famiglia

Ringraziamenti

Un ringraziamento molto sentito è verso chi, onorandomi della sua fiducia, mi ha chiesto di affrontare la stimolante avventura della docenza in questa materia. E' poi doveroso un ringraziamento agli amici che lavorano nel settore e che con i loro consigli e le loro critiche mi hanno aiutato a portare a termine questa monografia. Infine un ringraziamento alle mie nipotine, che sanno rallegrarmi ogni volta che ne ho bisogno.

Vincenzo Torretta

Sicurezza e analisi di rischio di incidenti rilevanti

Aggiornato al D.Lgs. 238/2005
e alla Direttiva 2003/105/CE
(cosiddetta Seveso ter)

Tecniche di analisi del rischio

Utilizzo di software di modellazione

Valutazione della compatibilità
territoriale dell'azienda

sistemi editoriali  [®]

Professionisti, tecnici e imprese
Gruppo Editoriale Esselibri - Simone

Copyright © 2006 Esselibri S.p.A.
Via F. Russo, 33/D
80123 Napoli

Azienda certificata dal 2003 con sistema qualità ISO 14001: 2004

Tutti i diritti riservati.
È vietata la riproduzione anche parziale
e con qualsiasi mezzo senza l'autorizzazione
scritta dell'editore.

Per citazioni e illustrazioni di competenza altrui, riprodotte in questo libro, l'editore è a disposizione degli aventi diritto. L'editore provvederà, altresì, alle opportune correzioni nel caso di errori e/o omissioni a seguito della segnalazione degli interessati.

Prima edizione: marzo 2006
SL12 - Sicurezza e analisi di rischio di incidenti rilevanti
ISBN 513-0340-1

Ristampe

8 7 6 5 4 3 2 1 2005 2006 2007 2008

Questo volume è stato stampato presso:
Officina Grafica Iride
Via Provinciale Arzano-Casandrino, VII trav., 24 - Arzano (NA)

sistemi editoriali 

Professionisti, tecnici e imprese
Gruppo Editoriale **Esselibri - Simone**

Coordinamento redazionale: *Stefano Minieri*

Redazione: *Gennaro Lettieri*

Per conoscere le nostre novità editoriali consulta il sito internet: www.sistemieditoriali.it

Premessa

La sicurezza nel mondo industriale ha svariate ricadute operative attinenti a diversi comparti tecnici, dalla medicina del lavoro all'ingegneria ambientale, dalla chimica industriale alla logistica. Un settore specifico che abbraccia trasversalmente queste discipline è quello dedicato alle aziende a rischio di incidente rilevante (ARIR) che si occupa di attività produttive che, per la presenza di sostanze pericolose oltre determinati quantitativi, possono dar luogo anche ad eventi incidentali gravi. Il termine "aziende a rischio" può generare preoccupazione, ma nella realtà si tratta di attività che hanno un controllo da parte degli enti preposti ed una serie di obblighi tecnici ed amministrativi, che le rendono per certi versi anche più sicure di altre che non ricadono nel campo di assoggettabilità della normativa "Seveso". In questa monografia si è cercato di illustrare la realtà di questo settore guardandolo da diversi punti di vista, in modo da costituire, almeno nelle intenzioni, un supporto per le aziende, per gli enti di controllo, per gli analisti di rischio e per i pianificatori territoriali. Lo sviluppo della monografia parte dalla descrizione della normativa vigente, aggiornata con il D.Lgs. 238/2005, con particolare evidenza degli obblighi amministrativi delle aziende e del ruolo e delle modalità di controllo degli Enti preposti. Poi si passa alla definizione di alcuni elaborati tecnici che le aziende devono sviluppare, per esempio fra gli altri il rapporto di sicurezza, la scheda di informazione, il piano di emergenza interno oppure il sistema di gestione della sicurezza. Viene dato ampio spazio alle tecniche di analisi del rischio ed alla quantificazione delle conseguenze, con esempi applicativi relativi a ipotesi incidentali tali da generare potenziali rischi per l'ambiente, per la salute e l'integrità degli addetti dell'attività produttiva e della popolazione presente nel territorio. In relazione a quest'ultimo aspetto si è illustrata la metodologia per la valutazione della compatibilità territoriale dell'azienda a rischio di incidente rilevante, passaggio indispensabile per una corretta pianificazione del territorio.



Fig. 1.5.b - ENSCHEDE (PAESI BASSI) MAGGIO 2001 - Esplosione deposito di materiale pirotecnico



**Fig. 1.5.C – Documentazione fotografica degli eventi incidentali recenti
BAIA MARE (ROMANIA) GENNAIO 2000 - Sversamento cianuro nel fiume Tisza**

1.4 Il decreto legislativo 21 settembre 2005 n. 238: attuazione della direttiva 2003/105/CE che modifica la direttiva 96/82/CE sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose

Il decreto legislativo è stato predisposto in attuazione della delega prevista all'articolo 20 della legge 18 aprile 2005, n. 62 (Legge comunitaria 2004), con la quale il Governo è stato autorizzato ad apportare al D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334 (che ha trasposto la direttiva 96/82/CE sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi

con determinate sostanze pericolose), sia le modifiche necessarie per recepire la direttiva 2003/105/CE (che ha modificato la predetta direttiva 96/82/CE) sia le correzioni volte a superare i rilievi formulati dalla Commissione europea nella procedura d'infrazione avviata per non conforme recepimento della citata direttiva 96/82/CE. Al fine, dunque, di attuare le nuove disposizioni comunitarie in materia di prevenzione e controllo di incidenti rilevanti, il provvedimento legislativo introduce alcune modifiche al citato decreto n. 334 del 1999, e in particolare:

- **amplia il campo di applicazione** del decreto, alle cui disposizioni devono ora conformarsi anche le operazioni minerarie di trattamento chimico o termico dei minerali che comportano l'impiego delle sostanze pericolose individuate all'Allegato I, nonché gli impianti di smaltimento degli sterili che trattano le stesse sostanze dell'Allegato I precedentemente esclusi. Un'ulteriore estensione del campo di applicazione del citato decreto discende da alcune delle modifiche introdotte all'Allegato I, che individua le sostanze pericolose e le quantità da considerare ai fini dell'applicazione dello stesso decreto e, in particolare, dalla previsione di un maggior numero di sostanze cancerogene, con aumento delle relative quantità limite, dalla riduzione delle quantità limite per le sostanze pericolose per l'ambiente, dalla nuova definizione di sostanze esplosive e, infine, dalla nuova definizione di "Nitrato d'Ammonio";
- **abroga** gli adempimenti connessi all'art. 5 comma 3 del D.Lgs. 334/1999, in sostanza eliminando una tipologia (rischio leggero) delle aziende a rischio di incidente rilevante, uniformandosi alla direttiva comunitaria ed alle normative di recepimento degli Stati membri;
- implementa la **partecipazione** al processo di adozione della pianificazione d'emergenza dei soggetti interessati prevedendo, per esempio, la consultazione anche dei lavoratori delle imprese subappaltatrici, nella fase di elaborazione dei Piani di Emergenza Interni;
- rafforza il diritto della popolazione interessata all'**informazione** sulle misure di sicurezza che prevede debba essere fornita regolarmente e nella forma più idonea;
- individua nella **pianificazione del territorio** un secondo sovraordinato livello di gestione del rischio di incidenti nelle aree interessate dagli stabilimenti "Seveso" ed introduce, inoltre, nuove categorie di elementi vulnerabili da prendere in considerazione nell'ambito delle politiche di assetto del territorio e delle relative procedure di attuazione (edifici frequentati dal pubblico, aree ricreative e infrastrutture di trasporto principali). La pianificazione urbanistica, quale strumento di controllo dell'urbanizzazione nelle zone interessate da stabilimenti a rischio, già contemplato all'articolo 14, comma 1, del decreto n. 334, è così opportunamente ricondotta in un quadro d'azione più articolato che prevede un secondo livello di intervento a lungo termine cui partecipano, secondo un sistema istituzionale ad articolazione complessa, Stato, Regioni ed enti locali.

Il decreto in esame introduce anche ulteriori modifiche ad alcune delle disposizioni che disciplinano la procedura di valutazione del **Rapporto di Sicurezza** e le misure

di controllo al fine di superare i rilievi formulati dalla Commissione europea al decreto n. 334 del 1999 per non corretto recepimento della direttiva 96/82/CE. Inoltre, tenuto conto dell'esperienza maturata in sei anni di attuazione del D.Lgs. 334/1999, il **D.Lgs. 238/2005** introduce ulteriori modifiche ed integrazioni che, senza alterare la disciplina sostanziale dello stesso decreto, colmano carenze normative o correggono disposizioni risultate, nel corso della loro applicazione, particolarmente problematiche.

Dette disposizioni sono volte, infatti, a consentire un organico recepimento della direttiva 96/82/CE, essendo finalizzate ad assicurare un migliore raccordo fra Regioni e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio nello scambio di informazioni, un controllo più efficace sullo scambio e sulla trasmissione delle informazioni riguardanti gli stabilimenti soggetti a possibili effetti domino, un potenziamento dell'efficacia delle ispezioni post-incidentali ed, infine, 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. Si illustra di seguito il contenuto dei singoli articoli.

L'articolo 1 amplia il campo di applicazione del decreto n. 334 del 1997, incidendo in senso restrittivo sui casi di esclusione.

L'articolo 2 abroga l'art. 5 comma 3 del D.Lgs 334/99.

L'articolo 3 al comma 1, alla lettera a) aggiunge il Comando provinciale dei Vigili del fuoco quale destinatario della notifica ex art. 6, per garantire un maggior coordinamento tra i soggetti coinvolti nella materia. La lettera b) è volta a superare un'incongruenza del decreto n. 334, poiché estende l'applicabilità della disciplina dei termini di adeguamento concessi ai gestori anche all'ipotesi di modifiche alla parte 2 dell'Allegato I. La lettera c) definisce la decorrenza dei termini di adeguamento nel caso di modifiche tecniche introdotte a livello comunitario. La lettera d) assicura che i destinatari della notifica siano aggiornati immediatamente per ogni variazione delle informazioni in essa contenute.

Le lettere e) ed f), da ultimo, integrano quanto disposto dal decreto n. 334, per assicurare la trasmissione delle informazioni di cui all'Allegato V anche alla Provincia e ai CTR, già destinatari della notifica ai sensi dell'articolo 6, comma 1, del decreto e per garantire l'acquisizione tempestiva, da parte delle autorità competenti, delle informazioni relative alla situazione degli stabilimenti in attività, anche per aggiornare le relative banche dati.

L'articolo 4 specifica ulteriormente il contenuto del Rapporto di Sicurezza.

L'articolo 5 recepisce i rilievi formulati dalla Commissione europea all'articolo 9 del decreto, che disciplina la procedura di valutazione del Rapporto di Sicurezza per i

nuovi stabilimenti, come disciplinata dal citato articolo 9, ritenuto non conforme all'articolo 9, paragrafo 4, della direttiva 96/82/CE laddove prevede la facoltà, da parte del gestore, di presentare una perizia giurata ai fini dell'avvio dell'attività, in quanto, qualora detta facoltà venisse esercitata, non potrebbe essere svolta l'istruttoria sul Rapporto di Sicurezza definitivo. La Commissione ha ritenuto, inoltre, che, nella parte in cui prevede il ricorso al silenzio-assenso in caso di presentazione di perizia giurata da parte del gestore, lo stesso articolo 9 non sia conforme agli articoli 9, comma 4, e 17, comma 1, della direttiva 96/82/CE, in quanto tale previsione potrebbe consentire che l'autorità competente non si pronunci formalmente sul Rapporto di Sicurezza escludendo, quindi, che la stessa possa vietare, qualora ne ricorrono i presupposti, l'avvio dell'attività. In sostanza vengono abrogati i commi 3 e 4 del D.Lgs. 334/1999.

L'articolo 6 estende anche ai lavoratori delle imprese subappaltatrici la partecipazione al processo di adozione della pianificazione d'emergenza interna.

L'articolo 7 adegua, meglio specificandoli, gli adempimenti relativi alla valutazione degli **effetti domino**. Il comma 1, alla lettera a) ridefinisce le competenze del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio in materia di effetto domino; alla lettera b) introduce i nuovi commi 3 e 4: il comma 3, alla lettera a) prevede espressamente l'obbligo di scambiarsi informazioni per i gestori degli stabilimenti soggetti a possibile effetto domino; alla lettera b), invece, introduce un obbligo di cooperazione tra i predetti gestori nella trasmissione delle informazioni all'autorità competente. Il nuovo comma 4, in attesa dell'attuazione dell'articolo 72 del decreto legislativo n. 112 del 1998, attribuisce ai Comitati Tecnici Regionali, quali autorità di controllo per l'attuazione del decreto n. 334 del 1999, secondo quanto chiarito dal Consiglio di Stato con parere 3510/2003 del 26/11/2003, il compito di assicurare che i gestori si scambino le informazioni riguardanti gli stabilimenti soggetti a possibili effetti domino e che le trasmettano alle autorità competenti, competenze queste prima previste in capo al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio.

L'articolo 8 definisce i criteri per la valutazione della compatibilità territoriale. Modifica l'articolo 14 del decreto n. 334 in modo da recepire quanto previsto dall'articolo 1, paragrafo 7, lettera a), della direttiva. Più precisamente individua nelle politiche di assetto del territorio un secondo livello di gestione del rischio di incidenti nelle aree dove sono presenti stabilimenti assoggettati alla norma sui rischi di incidenti rilevanti e introduce nuove categorie di elementi vulnerabili da prendere in considerazione nell'ambito delle predette politiche (edifici frequentati dal pubblico, aree ricreative e infrastrutture di trasporto principali, nonché i beni culturali e paesaggistici). Alla lettera b) introduce un nuovo comma 5 *bis* che prescrive l'obbligo per gli enti territoriali di tenere conto, nell'elaborazione degli strumenti di pianificazione dell'assetto del territorio, della necessità di prevedere e mantenere opportune distanze tra

gli stabilimenti e le zone residenziali, gli edifici e le zone frequentate dal pubblico, le vie di trasporto principali, le aree ricreative e le aree di particolare interesse naturale o particolarmente sensibili dal punto di vista naturale, nonché tra gli stabilimenti e gli istituti, i luoghi e le aree tutelati ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42.

L'articolo 9 recepisce quanto previsto dalla direttiva in merito all'obbligo di fornire alla Commissione anche il nome e la ragione sociale dei gestori, l'indirizzo degli stabilimenti e l'attività svolta.

L'articolo 10 in seguito alle modifiche introdotte all'articolo 9, prevede che le Regioni trasmettano al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio le informazioni dovute alla Commissione europea e quelle necessarie all'aggiornamento dell'inventario nazionale degli stabilimenti, per consentire la corretta attuazione dei nuovi obblighi di comunicazione in capo al Ministero.

L'articolo 11 accoglie la proposta del Dipartimento della Protezione Civile, estende l'obbligo di predisposizione del **Piano di Emergenza Esterno** anche agli stabilimenti di cui all'art. 6, del D.Lgs. n. 334/1999, oltre che agli stabilimenti di cui all'art. 8, come già precedentemente previsto. Inoltre estende la necessità di consultazione della popolazione quale passo preventivo per l'aggiornamento del Piano.

L'articolo 12 recepisce i rilievi formulati dalla Commissione europea in merito all'articolo 21 del decreto relativo alla procedura di valutazione del Rapporto di Sicurezza, ritenuto dalla stessa Commissione non conforme all'articolo 17, comma 1, prima parte, della direttiva 96/82/CE in quanto non prevede l'obbligo ma solo la facoltà di vietare l'attività qualora le misure adottate dal gestore per la prevenzione e per la riduzione di incidenti sono nettamente insufficienti; alla lettera b) recepisce le disposizioni dell'articolo 18 della direttiva 96/82/CE, che secondo la Commissione non era stato trasposto con il decreto n. 334, e dispone che l'esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici, organizzativi e di gestione deve garantire che i dati e le informazioni contenuti nel Rapporto di Sicurezza o in un altro rapporto presentato descrivano fedelmente la situazione dello stabilimento.

L'articolo 13 recepisce quanto previsto dalla direttiva in merito all'obbligo di fornire regolarmente alla popolazione informazioni relative alle misure di sicurezza e alle norme di comportamento da tenere in caso di incidente. Ovviamente confermato che si debba prevedere la diffusione, a cura del Sindaco, delle informazioni contenute nell'Allegato V concernente, tra l'altro, le sostanze pericolose presenti nello stabilimento.

L'articolo 14 si è reso necessario per colmare una lacuna normativa del decreto n. 334 relativamente alle ispezioni post-incidentali, disciplinando i poteri degli ispettori incaricati di effettuare i sopralluoghi previsti all'articolo 24, comma 3, del decreto in analogia con quanto stabilito dal decreto 5 novembre 1997 in merito ai poteri del personale incaricato delle verifiche ispettive e delle ispezioni disposte dal Ministero dell'Ambiente ai sensi dell'articolo 25, commi 2 e 6, dello stesso decreto n. 334.

L'articolo 15 recepisce i rilievi formulati dalla Commissione europea all'articolo 25 del decreto n. 334 ritenuto non conforme all'articolo 18 della direttiva 96/82/CE in quanto non dispone un esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici, organizzativi e di gestione applicati nello stabilimento.

L'articolo 16 estende la possibilità di sanzione al gestore anche a seguito di controlli, mentre elimina le sanzioni amministrative in capo ai gestori inadempienti degli stabilimenti di cui all'art. 5 comma 3 del D.Lgs. 334/1999, poiché tale comma è stato abrogato.

L'articolo 17 abroga l'Allegato B (in quanto riferito agli stabilimenti in art. 5 comma 3 del D.Lgs. 334/1999).

L'articolo 18 recepisce le modifiche introdotte dall'articolo 1, paragrafo 10, della direttiva all'Allegato I, del quale prevede la sostituzione integrale.

L'articolo 19 sostituisce il punto IV B dell'Allegato II, prevedendo l'utilizzo di descrizioni o di piante delle zone suscettibili di essere colpite da incidenti rilevanti, da inserire nel Rapporto di Sicurezza, al fine di valutare l'ampiezza e la gravità delle conseguenze degli incidenti.

L'articolo 20 recepisce le modifiche all'Allegato III, prevedendo il coinvolgimento dei lavoratori di imprese subappaltatrici nella identificazione e nella formazione del personale in materia di sicurezza, nonché nella pianificazione delle situazioni di emergenza.

L'articolo 21 contiene alcune modifiche dell'Allegato V che riguardano correzioni di improprietà o inesatti riferimenti normativi, senza che la sostanza dell'Allegato V del decreto n. 334 venga alterata.

L'articolo 22 modifica un richiamo all'art. 8 riferito al Ministero dell'Ambiente.

L'articolo 23 definisce i termini per l'adempimento degli obblighi stabiliti dal decreto n. 334 per i gestori degli stabilimenti che a detti obblighi saranno assoggettati per l'ampliamento del campo di applicazione previsto dal decreto 238/2005. Più preci-

samente, alla lettera a) vengono definiti i termini di trasmissione della notifica e della scheda di informazione da parte dei gestori degli stabilimenti; la lettera b) riguarda i tempi per l'elaborazione del documento di politica di prevenzione degli incidenti rilevanti; alle lettere c), d), e) ed f) vengono fissati rispettivamente i tempi di attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza; i termini per l'invio, da parte dei gestori degli stabilimenti, del Rapporto di Sicurezza all'autorità competente, i termini entro i quali i gestori degli stabilimenti devono predisporre il Piano di Emergenza Interno e, infine, i termini entro i quali i gestori degli stabilimenti devono trasmettere alle autorità competenti le informazioni che consentano loro di elaborare il Piano di Emergenza Esterno.

Al comma 2, in analogia a quanto stabilito all'articolo 14, comma 1, del decreto in materia di controllo dell'urbanizzazione, prevede uno strumento di secondo livello (linee guida) per la definizione, sempre nelle zone interessate dal rischio di incidenti rilevanti, di indirizzi settoriali per la formazione e per l'attuazione degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale predisposti dagli enti territoriali, che andranno ad integrare i requisiti minimi di sicurezza già stabiliti dal D.M. 9 maggio 2001, adottato ai sensi dello stesso articolo 14, comma 1.

L'articolo 24 introduce una disposizione di carattere finanziario diretta ad assicurare che dall'attuazione del decreto non derivino nuove o maggiori spese, né minori entrate per la finanza pubblica.

In sostanza il nuovo decreto sembra orientato verso una maggiore partecipazione e informazione e ad una ricerca di uniformità alla direttiva comunitaria. Vengono inoltre limare una serie di imperfezioni, sia formali che sostanziali, che il D.Lgs. 334/1999 presentava.

Relativamente all'Allegato I e ad i diversi disposti sui criteri di assoggettabilità, possono essere previsti significativi cambiamenti rispetto alla situazione attuale. Per esempio l'abbassamento di alcune soglie farà passare alcune aziende dal campo di applicazione dell'art. 6 (medio di rischio) all'art. 8 (alto rischio), mentre molte non assoggettate o appartenenti alla bassa fascia di rischio (l'abrogato articolo 5 comma 3 del D.Lgs. 334/1999) si troveranno in art. 6 (stabilimenti con sostanze tossiche, cancerogene o pericolose per l'ambiente); molti depositi di gasolio e nafta verranno esentati dagli obblighi delle aziende a rischio di incidente rilevante.

In appendice viene proposto il testo del D.Lgs. 334/1999 così come modificato dal D.Lgs. 238/2005.

1.5 Sostanze specificate nell'allegato I del D.Lgs. 238/2005 ed effettuazione della verifica dei totali per categoria

Come più volte ripetuto nelle pagine precedenti, la direttiva 2003/105/CE e conseguentemente la normativa nazionale D.Lgs. 238/2005 classifica gli stabilimenti in