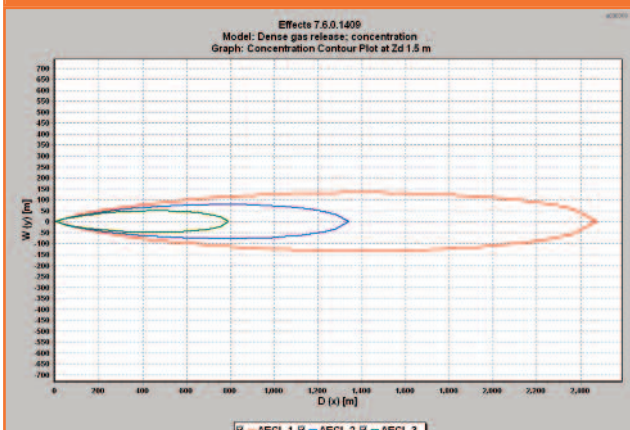


### PREMESSA

Il rischio tecnologico, determinato dalla presenza sul territorio di impianti produttivi, infrastrutture e sistemi di trasporto in cui sono presenti sostanze pericolose, è associato al rilascio incontrollato di energia (esplosioni o incendi) e/o di sostanze tossiche o inquinanti. Tali rilasci sono causati da eventi incidentali che vengono classificati rilevanti se comportano un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, con conseguenze, immediate o differite, per la salute umana e per l'ambiente. Secondo quanto stabilito dalla normativa vigente, le attività a rischio di incidente rilevante sono individuate in base alla pericolosità intrinseca ed alla quantità delle sostanze e dei preparati prodotti, utilizzati o depositati in un insediamento produttivo, ivi compresi quelli che possono generarsi in caso di incidente. L'analisi del rischio tecnologico consente l'individuazione delle potenziali sequenze incidentali in un sistema e la valutazione delle relative conseguenze, sia sul sistema stesso che sulle componenti antropiche, infrastrutturali ed ambientali del territorio circostante. L'analisi del rischio tecnologico consente inoltre l'elaborazione di metodologie di intervento e di soluzioni applicative atte a prevenire o ridurre le cause di rischio. Sulle tematiche relative alla tutela della sicurezza, della salute e della compatibilità territoriale ed ambientale connesse al rischio tecnologico, il DIPIA ha maturato negli anni una vasta competenza scientifica e tecnica, potenziata sia da un approccio multidisciplinare garantito dalle diverse professionalità operanti nel Dipartimento, sia dalla possibilità di rappresentare la specificità delle diverse realtà produttive presenti sul territorio nazionale tramite il contributo dei Dipartimenti Territoriali attivi in tutte le Regioni italiane.

**Figura 1** SIMULAZIONE DELL'AREA DI DANNO DETERMINATA DAL RILASCIO DI GAS TOSSICO DA CONDOTTA IN FUNZIONE DI DIVERSI VALORI DI SOGLIA



### RIFERIMENTI NORMATIVI

- Il Decreto Legislativo n. 334 del 17 agosto 1999, che recepisce la Direttiva "Seveso II" 96/82/CE, ed i relativi decreti attuativi, dettano le norme in materia di controllo dei rischi di incidente rilevante connessi con determinate sostanze pericolose.
- Il Decreto Legislativo n. 238 del 21 settembre 2005, recepisce le recenti modifiche alla direttiva "Seveso II", introdotte dalla Direttiva 2003/105/CE.

### ATTIVITÀ DI RICERCA

L'attività di ricerca svolta dal DIPIA in materia di analisi del rischio tecnologico si articola nelle seguenti tematiche:

#### A) Acquisizione ed elaborazione dati

- raccolta delle informazioni relative alle attività industriali soggette alla normativa Seveso e strutturazione dei dati in banche dati alfanumeriche;
- integrazione delle informazioni alfanumeriche strutturate con le informazioni di tipo territoriale (cartografia, immagini ortografiche e satellitari, etc.) contenute nel sistema informativo territoriale (SIT) del DIPIA;
- creazioni di progetti (standard GIS) con piani informativi funzionali agli obiettivi delle diverse ricerche;
- sviluppo di strumenti e metodi per la raccolta ed analisi di incidenti e quasi incidenti in impianti industriali soggetti alla normativa Seveso.

#### B) Analisi e valutazione del rischio

- sviluppo di metodologie e modelli dedicati a:
  - stima delle probabilità di accadimento di eventi incidentali e gestione di basi di dati sulla affidabilità dei componenti degli impianti di processo;
  - individuazione degli scenari incidentali; valutazione delle conseguenze degli incidenti industriali e degli effetti prodotti sia all'interno che all'esterno dell'impianto;
  - valutazione dei rischi connessi all'esercizio degli impianti industriali in relazione alla valutazione dell'effetto domino, del rischio d'area e del rischio associato al trasporto di sostanze pericolose, con particolare riferimento al trasporto in condotta;
  - valutazione della compatibilità territoriale ed ambientale in relazione alla presenza sul territorio di insediamenti produttivi, infrastrutture e sistemi di trasporto a rischio di incidente rilevante;
- analisi dei rischi non convenzionali connessi sia allo sviluppo di nuove tecnologie (GNL, H<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> etc.) che a nuove emergenze (terrorismo);

- sviluppo di software applicativi a supporto dell'analisi di rischio in impianti industriali soggetti alla normativa Seveso.

### C) Sistemi di gestione

- metodi di analisi e valutazione dei sistemi di gestione della sicurezza;

- integrazione fra sistemi di gestione della sicurezza previsti dalla normativa Seveso ed altri sistemi di gestione in uso nel mondo industriale (qualità, ambiente, etc.).

Il DIPIA ha partecipato a progetti di ricerca europei afferenti al V e VI Programma Quadro della Comunità Europea.

#### ATTIVITÀ ISTITUZIONALE

In base al D.Lgs 334/1999 e successive modifiche l'ISPESL è uno degli Organi Tecnici di cui si avvalgono i Ministeri competenti per l'applicazione del decreto stesso ed elabora e promuove programmi di formazione in materia di rischi di incidente rilevante. In tale ambito sono previste:

- la partecipazione ai Comitati Tecnici Regionali Integrati per le istruttorie relative agli stabilimenti soggetti alla presentazione del Rapporto di Sicurezza;
- l'effettuazione di verifiche ispettive al fine di accertare l'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti posta in atto dal gestore, dei relativi sistemi di gestione della sicurezza e dei sistemi tecnici;
- l'effettuazione di sopralluoghi post-incidentali sugli impianti ai fini della comunicazione alla Commissione Europea degli incidenti rilevanti verificatisi sul territorio nazionale e del conseguente aggiornamento della Banca dati MARS istituita presso il Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea di Ispra.

In materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante, il DIPIA ha partecipato al Comitato Tecnico-Scientifico Nazionale istituito dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per l'attuazione del D.M. 9 maggio 2001 n. 151 e per le tematiche ad esso connesse.

#### ATTIVITÀ INTERNAZIONALE

Sulle tematiche relative al rischio di incidente rilevante il DIPIA ha attivato diverse collaborazioni con organismi internazionali, nell'ambito delle quali si segnalano, in particolare, le partecipazioni ai seguenti gruppi:

- **Technical Working Groups**, gruppi di lavoro tecnici istituiti dalla Commissione Europea al fine di redigere linee guida per l'attuazione della Direttiva "Seveso II" in materia di pianificazione territoriale, raccolta ed analisi di dati incidentali, verifiche ispettive;
- **Mutual Joint Visit**, programma di ispezioni congiunte su impianti soggetti alla Direttiva "Seveso II", istituito dalla Commissione Europea, volto ad accrescere le competenze tecniche degli Stati Membri e l'efficacia dei diversi sistemi ispettivi in uso;
- **Working Group on Chemical Accident**, gruppo di lavoro internazionale sugli incidenti chimici dell'OCSE, i cui obiettivi includono lo sviluppo di linee guida e l'analisi di specifici problemi relativi alla prevenzione degli incidenti chimici;
- **European Technology Platform on Industrial Safety**, piattaforma tecnologica finalizzata alla promozione ed al coordinamento delle attività di ricerca, allo sviluppo e trasferimento tecnologico sui temi della sicurezza industriale, oltre che alla individuazione delle priorità di ricerca del VII Programma Quadro della Comunità Europea.

#### PER ULTERIORI INFORMAZIONI

Link utili: <http://mahbsrv.jrc.it> • [www.oecd.org/guidingprinciples/index.asp](http://www.oecd.org/guidingprinciples/index.asp)

Contatti: Referente DIPIA Dott.ssa Roberta Valentina Gagliardi - [robertavalentina.gagliardi@ispesl.it](mailto:robertavalentina.gagliardi@ispesl.it)

#### BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

R. V. GAGLIARDI, "Sistemi di raccolta ed analisi dei "quasi incidenti" - Progetto Observer", *Atti del Convegno*, ISPESL 2008.

R. V. GAGLIARDI, V. TORRETTA, G. BELLO. "An integrated software system supporting land use planning strategies for hazardous pipelines". *Atti del 12<sup>th</sup> International Symposium on Loss Prevention and Safety Promotion in the Process Industries*. Edinburgh, 22-24 may 2007.

P. BRAGATTO, M. MONTI, F. GIANNINI, S. ANSALDI. "Exploiting process plant digital representation for risk analysis", *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, vol. 20, 2007.

#### PAROLE CHIAVE

Incidente rilevante; Analisi di rischio; Pianificazione del territorio; Sistema informativo geografico (GIS).