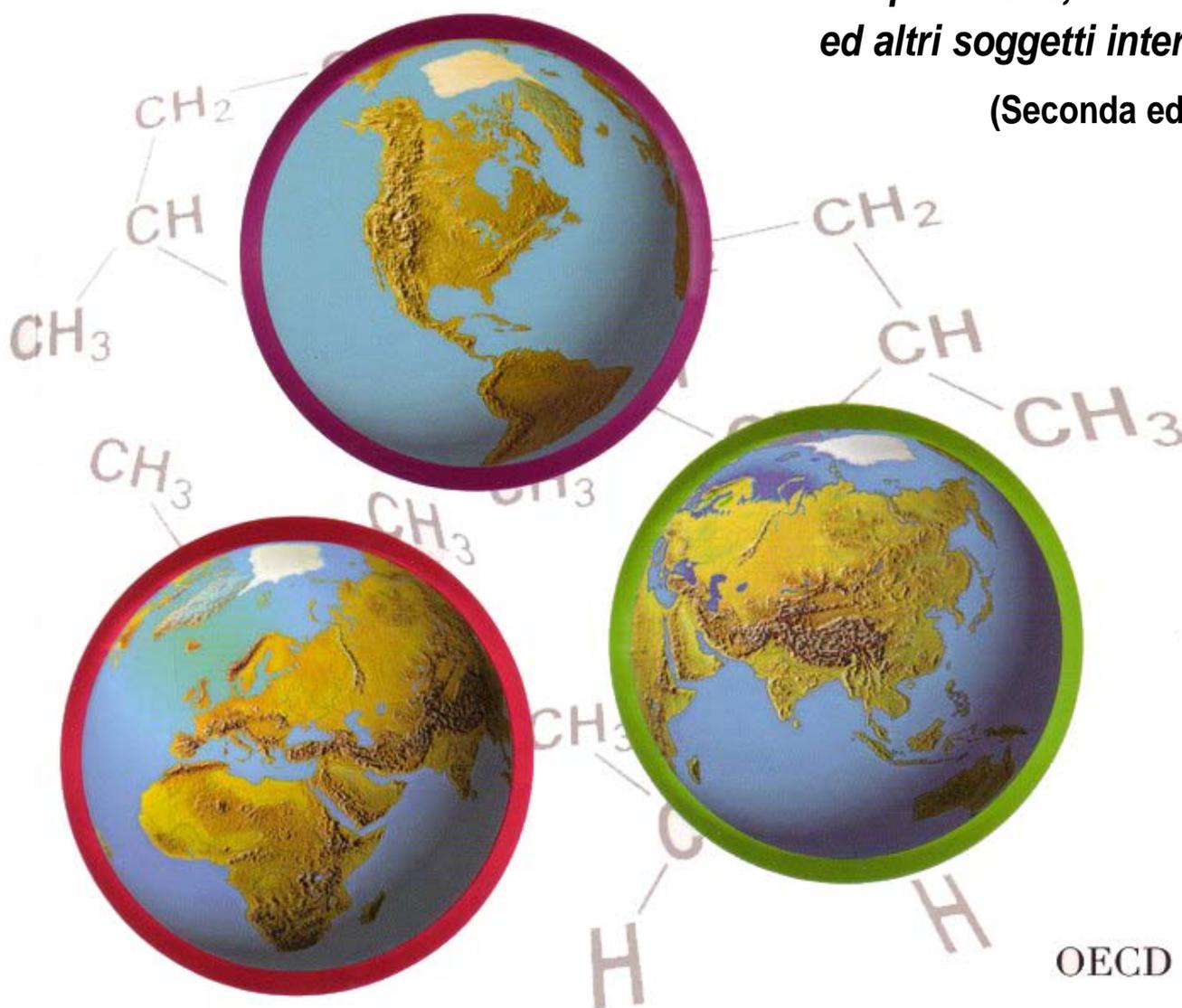


Principi Guida dell'OCSE per la prevenzione, la preparazione e l'intervento nei casi di incidente chimico

*Orientamenti per le industrie
(responsabili aziendali e lavoratori compresi),
le autorità pubbliche, le comunità
ed altri soggetti interessati*

(Seconda edizione)



OECD 

IOMC

Principi Guida dell'OCSE per la prevenzione, la preparazione e l'intervento nei casi di incidente chimico

***Orientamenti per le industrie
(responsabili aziendali e lavoratori compresi),
le autorità pubbliche, le comunità ed altri soggetti interessati
(Seconda edizione)***

Traduzione a cura della "ABC Traduzione", su incarico del Ministero dell'ambiente e tutela del territorio - Direzione per la Salvaguardia ambientale

Revisione tecnica del testo a cura dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici - Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico e Industriale (ing. Alberto Ricchiuti e ing. Giorgio Macchi)

PREFAZIONE ALLA VERSIONE ITALIANA

Nel 2003 l'Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) ha pubblicato il volume "Guiding Principles for Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response - 2nd edition", che rappresenta lo stato di avanzamento delle attività del Working Group on Chemical Accident (WGCA) in materia.

L'Italia ha contribuito ai lavori del WGCA con la partecipazione di una propria delegazione composta da rappresentanti del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio (MATT), Ministero dell'Interno - CNVVF, Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL), Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici (APAT), e da esperti dell'Istituto sull'Inquinamento Atmosferico del Consiglio Nazionale delle Ricerche (I.I.A. - C.N.R.). In particolare, è doveroso ricordare la partecipazione dell'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL), che ha preso parte ai lavori del WGCA fin dalla sua istituzione nel 1989.

Il documento si presenta come un'ampia guida indirizzata a tutti i soggetti, gruppi od organizzazioni che sono coinvolti, o semplicemente interessati, a pervenire, affrontare le delicate problematiche connesse alla sicurezza degli impianti chimici.

Il documento, inoltre, delinea i criteri per definire ed individuare i ruoli e le responsabilità cruciali delle diverse fasi del processo di controllo dei rischi di incidenti chimici.

Gli argomenti della guida sono indirizzati a:

- » prevenire l'accadimento di incidenti (e quasi incidenti) che coinvolgono sostanze pericolose;
- » affrontare l'incidente e mitigarne le conseguenze attraverso piani di emergenza, pianificazione territoriale e comunicazione/informazione alla popolazione;
- » rispondere all'incidente minimizzando tutti i suoi danni all'uomo e all'ambiente.

Sono anche affrontati alcuni aspetti relativi al trasporto delle sostanze pericolose.

Tutti gli orientamenti sviluppati, inoltre, sono stati formulati in modo coerente e complementare con il materiale internazionale a disposizione in materia.

La presente versione del volume vuole rappresentare la fedele traduzione del lavoro dell'OECD, ed è stata curata dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio - Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale, avvalendosi dei citati organi tecnici.

Il volume italiano viene divulgato in forma elettronica consultabile sul portale della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale del MATT (<http://www.dsa.minambiente.it/>), nonché sul sito web dell'OECD (www.oecd.org/ehs), al fine di darne la più ampia diffusione possibile, con particolare riferimento agli operatori del settore, siano essi appartenenti al mondo industriale o alla pubblica amministrazione preposta al controllo ed alla vigilanza, nonché a tutti coloro che a vario titolo possano essere interessati alla tematiche trattate.

Ing. Bruno Agricola
Direttore Generale per la Salvaguardia Ambientale
Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio



ORGANIZZAZIONE PER LA COOPERAZIONE ECONOMICA E LO SVILUPPO

Conformemente all'Articolo 1 della Convenzione sottoscritta a Parigi in data 14 Dicembre 1960 ed entrata in vigore il 30 Settembre 1961, l'Organizzazione per la Cooperazione Economica e lo Sviluppo (OECD) promuoverà linee di orientamento intese a:

- raggiungere la massima crescita economica e il massimo livello di occupazione sostenibili, innalzando il tenore di vita nei paesi membri, mantenendo al contempo la stabilità finanziaria e quindi contribuendo allo sviluppo dell'economia mondiale;
- contribuire ad una valida espansione economica nei paesi membri e non membri nel processo di sviluppo economico;
- contribuire all'espansione del commercio mondiale su base multilaterale, non discriminatoria, conformemente agli obblighi internazionali.

I paesi membri originari dell'OECD sono Austria, Belgio, Canada, Danimarca, Francia, Germania, Grecia, Islanda, Italia, Lussemburgo, Olanda, Norvegia, Portogallo, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia, Regno Unito e Stati Uniti. I paesi elencati qui di seguito sono divenuti membri successivamente, alla data indicata accanto a ciascuno: Giappone (28 Aprile 1964); Finlandia (28 Gennaio 1969), Australia (7 Giugno 1971); Nuova Zelanda (29 Maggio 1996); Polonia (22 Novembre 1996); Corea (2 Dicembre 1996) e Repubblica Slovacca (14 Dicembre 2000). La Commissione della Comunità Europea prende parte al lavoro dell'OECD (Articolo 12 della Convenzione dell'OECD).

L'autorizzazione alla riproduzione di estratti di questo lavoro a fini non commerciali, ovvero a scopo di studio, si può richiedere al Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris, France, tel (33-1) 44 07 47 70, fax (33-1) 46 34 57 19, per tutti i paesi ad eccezione degli Stati Uniti, mentre negli Stati Uniti tale autorizzazione si può richiedere al Copyright Clearance Center, Customer Service, (508) 750-8400, 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA, oppure online al seguente indirizzo: www.copyright.com. Qualsiasi altra domanda di autorizzazione alla riproduzione o alla traduzione dell'intera o di parte di questo testo dovrà essere effettuata a: OECD Publications, 2 rue André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16 France

PREFAZIONE

L'industria chimica elabora numerosi prodotti utili senza i quali la società moderna non potrebbe funzionare. Tuttavia, le attività connesse con produzione, deposito, trasporto, utilizzo e smaltimento dei prodotti chimici possono comportare anche qualche rischio, provocando talvolta incidenti di rilievo. Un'intera città può essere minacciata dall'esplosione che avviene in uno stabilimento chimico, una lunga fascia costiera può risultare danneggiata dal naufragio di una nave cisterna, tutta una regione può subire i danni provocati dai rilasci da un impianto chimico. Bhopal (1984) è stata teatro dell'incidente chimico che ha provocato il maggior numero di vittime umane, l'incendio sviluppatosi presso i magazzini di Basilea (1986) ha causato un massiccio inquinamento della regione del Reno, mentre la fuoriuscita accidentale verificatasi a Baia Mare (2000) ha seriamente minacciato il Danubio. Di recente, le città di Enschede (2000) e di Tolosa (2001) con i rispettivi abitanti sono state gravemente colpite da esplosioni chimiche.

In occasione della Conferenza sugli incidenti connessi con sostanze chimiche dell'OECD tenutasi nel 1988, i Ministri hanno avviato un ambizioso programma in questo campo, dal quale sono scaturiti quattro Atti del Consiglio che hanno contribuito a dare forma alle linee di condotta relative agli incidenti di maggiore importanza nei paesi membri. Inoltre, nel 1992 sono stati pubblicati i *Principi Guida in merito a prevenzione, preparazione e intervento in caso di incidenti chimici*. Nella preparazione di questo documento hanno strettamente collaborato gli esperti di governo, industria, sindacati, gruppi di interesse ambientale ed altre organizzazioni internazionali. L'applicazione dei *Principi Guida*, tradotti in diverse lingue e ampiamente utilizzati anche in paesi non membri, è oggetto di una Raccomandazione del Consiglio dell'OECD.

Nel corso degli ultimi dieci anni, governi e industria hanno focalizzato la propria attenzione sull'attuazione di questi Principi Guida. Allo stesso tempo, il Gruppo di Lavoro sugli Incidenti Chimici dell'OECD ha lavorato per il miglioramento e l'aggiornamento degli stessi, sulla base delle nuove esperienze, nell'ottica anche di ampliarli introducendo nuovi argomenti. Questa operazione è stata condotta a termine mediante una lunga serie di workshop dell'OECD con la partecipazione di tutti i soggetti interessati. Come risultato di tale impegno, questa seconda edizione dei *Principi Guida* adesso include nuovi elementi, affrontando argomenti innovativi quali lo sviluppo di un'infrastruttura sanitaria specifica per trattare i casi legati agli incidenti chimici, l'attuazione dei Principi da parte di piccole e medie imprese, la sicurezza chimica delle interfacce di trasporto, tra cui le aree portuali, la sicurezza delle pipeline, la gestione integrata di salute, ambiente, sicurezza e controllo qualità, gli orientamenti relativi a controlli e ispezioni e l'applicazione delle opportune misure in caso di sabotaggio o atti terroristici.

Questa seconda edizione dei Principi Guida aiuterà – in misura anche maggiore rispetto alla versione originale – autorità pubbliche, industria e comunità di tutto il mondo a prevenire gli incidenti chimici e migliorare il livello di preparazione e l'intervento, qualora si dovesse verificare un incidente. Ritengo che questo documento valga da esempio eccellente di come l'OECD sia in grado di riunire esperti di diversi settori della società al fine di produrre un validissimo strumento che risulterà utile per i paesi membri, come pure per quelli non membri. Questo documento si trasformerà senza dubbio in una pietra miliare lungo il cammino che conduce ad una maggiore sicurezza chimica nel mondo.

Vice Segretario Generale dell'OECD

RINGRAZIAMENTI

Questa seconda edizione dei *Principi Guida dell'OCSE per la prevenzione la preparazione e l'intervento nei casi di incidente chimico* è stata elaborata da un Gruppo di Estensori operante sotto gli auspici del Gruppo di Lavoro sugli Incidenti Chimici che cura il Programma OCSE sugli Incidenti Chimici. La formulazione di questi Principi Guida è stata intrapresa in cooperazione con altre organizzazioni internazionali operanti nell'ambito della prevenzione, preparazione e intervento nei casi di incidente chimico, tra cui l'Organizzazione Internazionale del Lavoro (ILO), l'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO), la Commissione Economica per l'Europa delle NU (UNECE), il Programma delle NU per l'Ambiente (UNEP), l'Unità congiunta per l'Ambiente e gli Affari umanitari UNEP/OCHA (UNOCHA), e l'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO).

I *Principi Guida dell'OCSE* si avvalgono della profonda esperienza e delle vaste conoscenze dei membri del Gruppo di Estensori, costituito da rappresentanti dei paesi membri e dei paesi osservatori dell'OCSE, della Commissione Europea, dell'industria, dei lavoratori, di organizzazioni non governative e di altre organizzazioni internazionali. Il Gruppo si è riunito sei volte tra il 1999 e il 2002 su gentile invito da parte del Canada, dell'Italia, degli USA e della Commissione Europea. Hanno partecipato al Gruppo di Estensori in qualità di Membri: Wayne Bissett, Eric Clément, Jean-Paul Lacoursière e Robert Reiss (Canada); Jukka Metso (Finlandia); David Hourtolou e Olivier Salvi (Francia); Erika Moch e Jorg Steinbach (Germania); Roberta Gagliardi, Gian Carlo Ludovisi e Raffaele Scialdoni (Italia); Soon-Joong Kang, Jae-Hyyn Kim e Hyuck Myun Kwon (Corea); Gunnar Hem (Norvegia); Mieczyslaw Borysiewicz e Barbara Kucnerowicz Polak (Polonia); Josef Skultety (Repubblica Slovacca); Juan Pablo Perez Sanchez (Spagna); Åke Persson (Svezia); David Bosworth (Regno Unito); Kim Jennings, Kathy Jones e Jim Makris (Stati Uniti); Juergen Wettig (Commissione Europea); Sigal Blumenfeld (Israele); Apostolos Paralikas (Ufficio europeo dell'ambiente - EEB); Fritz Balkau e Ruth Do Coutto (Programma delle NU per l'ambiente - UNEP); Patricia Charlebois e Vladimir Sakharov (Unità congiunta per l'ambiente e gli affari umanitari - UNOCHA); Kersten Gutschmidt (Programma internazionale per la sicurezza chimica - WHO- IPCS); Simon Cassidy (Comitato consultivo economico industriale presso l'OCSE - BIAC); e Reg Green (TUAC-Commissione sindacale consultiva presso l'OCSE).

Francine Schulberg (Consulente OCSE) ha curato la stesura e l'editing del documento. Peter Kearns, Béatrice Grenier e Marie-Chantal Huet (Segretariato OCSE) hanno svolto opera di supervisione lungo tutto il processo, sotto la direzione di Robert Visser. A Beatrix de Koster si deve l'editing del documento.

A conclusione del processo di formulazione dei *Principi Guida* sono stati organizzati una serie di incontri di approfondimento della bozza finale e uno speciale meeting di revisione. Il documento ha beneficiato delle osservazioni di consulenti tecnici di tutto il mondo. Hanno partecipato a questa revisione tra pari: Nestor H. Sposito (Argentina); Jose A. Coelho e Cesar A. Leal (Brasile); Wayne Bissett, Jean-Paul Lacoursière e Robert Reiss (Canada); Olivier Salvi (Francia); Mark Hailwood (Germania); Apostolos Paralikas ed Elias Sampatakakis (Grecia); Elena Floridi, Roberta Gagliardi, Gian Carlo Ludovisi e Raffaele delle Piane (Italia); Hyuck Myun Kwon (Corea); Luis Hector Barojas Weber (Messico); Gerard Lommers (Paesi Bassi); Gunnar Hem (Norvegia); Manuel Bouza Serrano (Portogallo); Henrieta Lefflerova (Repubblica Slovacca); Garcia Ara, Gonzalo del Castillo, Marisol Lorente, Francisco Perez, Agata ML Puente Rubio e Olga Sanahuja (Spagna); Åke Persson (Svezia); Bernard Gay (Svizzera); David Bosworth, Simon Cassidy, Reg Green, Elisabeth Schoffield (Regno Unito); Kim Jennings, Kathy Jones, Dorothy McManus, Jim Makris e venti altri revisori (Stati Uniti); Juergen Wettig (Commissione Europea); Fritz Balkau, Ruth Do Coutto, James Kamara, David Thwaites e Jiang Yangpin (Programma delle NU per l'ambiente - UNEP).

La versione interattiva su database dei Principi Guida è stata realizzata con il supporto dell'Agenzia USA di protezione ambientale - EPA (diretto da Kim Jennings) con l'assistenza di Francine Schulberg.

Della brochure elaborata per la promozione dei Principi Guida e della Guida agli indicatori di prestazioni di sicurezza siamo grati a Dana Robinson, Kim Jennings, Kathy Jones e Francine Schulberg.

La realizzazione dei Principi Guida è stata resa possibile dai contributi fuori bilancio offerti da Austria, Canada, Finlandia, Germania, Norvegia, Paesi Bassi, Stati Uniti e Svizzera.

La presente pubblicazione è dedicata alla memoria di Jim Makris, in riconoscimento della sua leadership, dell'entusiasmo e dedizione nei confronti della cooperazione internazionale per quanto riguarda la prevenzione, la preparazione e l'intervento nei casi di incidente chimico, e più specificamente al Programma dell'OCSE sugli Incidenti Chimici e alla realizzazione di questi Principi Guida.

SULL'OCSE E LO IOMC

L'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE) è un'organizzazione intergovernativa in cui convergono rappresentanti di 30 paesi industrializzati (d'Europa, Nord America e dell'area del Pacifico) e la Commissione Europea per coordinare ed armonizzare politiche, trattare questioni di reciproco interesse ed operare di concerto per rispondere a gruppi di interesse internazionali. Gran parte del lavoro dell'OCSE è svolto da oltre 200 comitati e sottogruppi specializzati, costituiti da delegati dei diversi paesi membri. Alle assemblee dell'OCSE partecipano osservatori di diversi paesi a statuto speciale presso l'OCSE, nonché provenienti da organizzazioni internazionali interessate. I comitati e i sottogruppi sono assistiti dal Segretariato dell'OCSE che ha sede in Parigi, Francia, ed è organizzato rispettivamente in Direzioni e Divisioni.

Il lavoro dell'OCSE riguardante la prevenzione, la preparazione e l'intervento nei casi di incidente chimico viene svolto dal Gruppo di lavoro sugli incidenti chimici (WGCA), con il sostegno del Segretariato della Divisione ambiente, salute e sicurezza (EHS) della Direzione ambiente. Tra gli obiettivi del Programma sugli incidenti chimici rientrano l'elaborazione di materiale orientativo riguardante la prevenzione, preparazione e l'intervento nei casi di incidente chimico, lo scambio di informazioni ed esperienze, nonché l'analisi di specifiche questioni di interesse reciproco all'interno dei paesi membri dell'OCSE. In questo contesto, dal 1989 si sono tenuti più di quindici workshop e sessioni speciali.

Rientra nel lavoro svolto dall'OCSE in tema di incidenti chimici l'adozione di diverse decisioni e raccomandazioni del Consiglio (di cui le prime vincolanti per i paesi membri), come pure numerosi documenti di supporto alle decisioni e relazioni tecniche. A ciò vanno ad aggiungersi ulteriori pubblicazioni, tra cui la *Guida agli indicatori di prestazioni di sicurezza* (da pubblicarsi nel 2003); la *Guida riguardante la sicurezza chimica nelle aree portuali* (realizzata congiuntamente con l'Organizzazione marittima internazionale - IMO); la *Guida riguardante gli aspetti sanitari degli incidenti chimici*; l'*Annuario internazionale dei centri di intervento nei casi di emergenza* realizzata congiuntamente da OCSE/UNEP/OCHA; nonché relazioni dei vari workshop.

La presente pubblicazione è stata prodotta nel contesto del Programma interorganizzativo per una gestione sicura delle sostanze chimiche (IOMC). Lo IOMC è stato costituito nel 1995 dal Programma delle NU per l'Ambiente (UNEP), dall'Organizzazione internazionale del lavoro (ILO), dall'Organizzazione delle NU per l'alimentazione e l'agricoltura (FAO), dall'Organizzazione mondiale della sanità (WHO), dall'Organizzazione delle NU per lo sviluppo industriale (UNIDO), e dall'OCSE (le Organizzazioni partecipanti), in seguito alle raccomandazioni espresse dalla Conferenza delle NU su ambiente e sviluppo del 1992, mirate a rafforzare la cooperazione e a potenziare il coordinamento internazionale nel campo della sicurezza chimica. Nel 1997 l'Istituto delle NU per la formazione e la ricerca (UNITAR) è confluito nello IOMC, divenendo così la settima Organizzazione partecipante. Lo IOMC si pone come fine quello di promuovere il coordinamento delle politiche e delle attività perseguite, singolarmente o congiuntamente, dalle Organizzazioni partecipanti ai fini di una valida gestione delle sostanze chimiche in rapporto alla salute umana e all'ambiente.

Come ottenere pubblicazioni dell'OCSE: il documento *Principi Guida per la prevenzione, preparazione e intervento nei casi di incidente chimico* è reperibile gratuitamente in formato elettronico. Per il testo completo di questa e di numerose altre pubblicazioni della Divisione ambiente, salute e sicurezza (EHS) consultare la pagina web dell'OCSE (www.oecd.org/ehs/) o contattare: OECD Environment Directorate (Environment, Health and Safety Division), 2 André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16, France. Fax: (33) 1 45 24 16 75, E-mail: ehscont@oecd.org.

INDICE

Un aiuto al lettore	12
Introduzione	15
A proposito di questa pubblicazione.....	15
L'obiettivo.....	17
L'ambito di applicazione.....	17
I soggetti cui è rivolta questa pubblicazione	18
Le installazioni interessate.....	20
Le problematiche trattate	21
Applicazione globale	21
“Le regole auree”	23
Parte A: Prevenzione degli incidenti chimici	31
<i>Capitolo 1: Principi di carattere generale</i>	33
<i>Capitolo 2: L'industria (direzione e lavoratori compresi)</i>	39
a. Una cultura della sicurezza	39
<i>Principi di carattere generale</i>	39
<i>Una politica della sicurezza</i>	41
<i>I sistemi di gestione della sicurezza</i>	42
<i>Reporting sulla sicurezza</i>	43
b. Identificazione dei pericoli e stima dei rischi.....	44
c. Localizzazione, Progettazione e Costruzione	47
<i>Localizzazione delle installazioni</i>	47
<i>Progettazione, pianificazione e planimetria</i>	48
<i>Costruzione</i>	53
d. Esercizio.....	54
<i>Le procedure</i>	54
<i>Il personale</i>	56
<i>Le comunicazioni interne</i>	59
<i>La formazione teorica e pratica</i>	61
<i>I fattori umani</i>	63
e. Manutenzione e riparazioni	64
f. Modifiche (tecniche e organizzative)	65
g. Verifica e valutazione delle prestazioni nella gestione della sicurezza	66
h. Smantellamento, chiusura e demolizione	69
i. Altre responsabilità dell'industria.....	70
<i>Gestione responsabile dei prodotti e assistenza ad altre imprese</i>	70
<i>Trasferimento di tecnologie</i>	72
<i>Acquisizioni e operazioni connesse</i>	73
<i>Capitolo 3: Le autorità pubbliche</i>	77
a. Strategia di sicurezza e quadro normativo.....	77

b.	Pianificazione territoriale.....	82
c.	Verifica e valutazione della prestazioni di sicurezza.....	84
<i>Capitolo 4:</i>	La popolazione e altri soggetti interessati.....	89
a.	La comunità/la popolazione.....	89
b.	Le organizzazioni dei lavoratori.....	90
c.	Le istituzioni accademiche/di ricerca.....	91
d.	Le organizzazioni internazionali.....	91
e.	Le organizzazioni non governative (ONG).....	91
Parte B.	Preparazione alle emergenze e loro mitigazione.....	95
<i>Capitolo 5:</i>	Preparazione alle emergenze e pianificazione delle misure di emergenza.....	97
a.	Principi di carattere generale.....	97
b.	L'industria.....	103
c.	Le autorità pubbliche.....	105
d.	La popolazione e altri soggetti interessati.....	112
	<i>Le comunità/la popolazione.....</i>	112
	<i>Le organizzazioni dei lavoratori.....</i>	113
	<i>Le istituzioni accademiche/di ricerca.....</i>	113
	<i>Le organizzazioni non governative.....</i>	113
<i>Capitolo 6:</i>	La pianificazione territoriale.....	115
<i>Capitolo 7:</i>	La comunicazione con la popolazione.....	117
Parte C:	L'intervento in caso di emergenza.....	123
<i>Capitolo 8:</i>	Principi di carattere generale.....	125
<i>Capitolo 9:</i>	L'industria.....	127
<i>Capitolo 10:</i>	Le pubbliche autorità.....	129
<i>Capitolo 11:</i>	La popolazione ed altri soggetti interessati.....	135
a.	La popolazione / le comunità.....	135
b.	I media.....	135
c.	Le organizzazioni non governative.....	136
Parte D:	Azioni successive in caso di incidenti (Follow-up).....	137
<i>Capitolo 12:</i>	Valutazione delle conseguenze.....	139
<i>Capitolo 13:</i>	Aspetti sanitari delle verifiche successive.....	141
<i>Capitolo 14:</i>	Documentazione e reporting degli incidenti.....	143
a.	Principi di carattere generale.....	143
b.	Le autorità pubbliche.....	143
c.	L'industria.....	144

<i>Capitolo 15: Indagini in caso di incidente</i>	147
a. Principi di carattere generale	147
<i>Elementi chiave delle indagini sulle cause di radice</i>	149
<i>Condivisione dei risultati dell'indagine</i>	150
b. L'industria	151
c. Le autorità pubbliche	153
d. Altri soggetti interessati	154
Parte E: Aspetti particolari	157
<i>Capitolo 16: Aspetti transfrontalieri / internazionali</i>	159
a. Cooperazione transfrontaliera.....	159
b. Assistenza tecnica e finanziaria bilaterale e multilaterale.....	161
<i>Principi di carattere generale</i>	161
<i>Il ruolo delle agenzie (nazionali e multinazionali)</i>	163
<i>Il ruolo delle istituzioni finanziarie multilaterali</i>	165
<i>Il ruolo delle organizzazioni intergovernative</i>	165
<i>Il ruolo dei paesi destinatari</i>	167
c. Trasferimento di tecnologia e investimenti internazionali	167
<i>Principi di carattere generale</i>	168
<i>Il trasferimento di tecnologia da paesi avanzati a paesi in via di sviluppo, ovvero a paesi ad economia in transizione</i>	169
<i>Investimenti da parte di imprese con sede in paesi avanzati a favore di installazioni pericolose situate in paesi in via di sviluppo o in paesi ad economia in transizione</i>	172
<i>Il ruolo dell'industria nei paesi destinatari della tecnologia o degli investimenti</i>	173
<i>Il ruolo delle autorità pubbliche nei paesi destinatari di tecnologia o investimenti</i>	175
<i>Capitolo 17: Installazioni e trasporto</i>	179
a. Le interfacce di trasporto	179
b. Le aree portuali	185
c. Le pipeline	187
Allegati	191
I. La terminologia usata	193
II. Acronimi	199
III. Indice delle parole chiave	203
IV. Bibliografia scelta	213
V. Informazioni introduttive	228
VI. Compendio delle "Regole Auree"	227

UN AIUTO AL LETTORE

Questa è la seconda edizione dei Principi Guida dell'OCSE, ed è disponibile sia in formato cartaceo che in formato elettronico sul sito web della stessa OCSE. La presente edizione riporta un certo numero di modifiche, sia nella forma che nei contenuti, rispetto alla prima edizione. Essa si divide in cinque parti principali, che seguono un'introduzione. Le cinque parti trattano rispettivamente di:

- A. **Prevenzione:** compresi tutti gli aspetti gestionali, operativi e di controllo di un'installazione pericolosa, dalla fase di ideazione al suo smantellamento /demolizione.
- B. **Preparazione/Mitigazione:** con particolare attenzione alla pianificazione della preparazione, alla comunicazione con la popolazione e alla pianificazione territoriale/localizzazione delle installazioni.
- C. **Intervento:** in cui si trattano tutte le azioni da intraprendere quando si sia verificato un incidente o quando vi sia rischio imminente di incidente, ivi comprese le azioni intese a mitigare gli effetti dannosi sulla salute, sull'ambiente e sul patrimonio.
- D. **Operazioni di follow-up in seguito ad incidenti:** ivi comprese relazioni, indagini e attività di successiva verifica medica
- E. **"Questioni particolari":** in cui vengono forniti ulteriori orientamenti riguardo a questioni a carattere transfrontaliero/internazionale e a trasporti che impegnano impianti fissi (p.es. installazioni fisse utilizzate per il trasporto di sostanze pericolose, quali condotte, aree portuali, scali ferroviari di smistamento ed altre interfacce nell'ambito dei trasporti).

(**NOTA:** Questi orientamenti valgono per tutte le installazioni pericolose, indipendentemente dalle loro dimensioni. Tuttavia, per facilitarne l'uso nelle piccole e medie imprese, alla fine del Capitolo 1 vi è un riquadro di testo in cui sono posti in evidenza alcuni punti che potrebbero essere di particolare interesse tanto alle stesse piccole e medie imprese quanto ad altre entità che operino con le stesse.)

I sei seguenti Allegati hanno la funzione di aiutare il lettore nell'uso di questa pubblicazione:

Spiegazione dei termini usati (Allegato I). Ai fini di una corretta interpretazione dei *Principi Guida* è importante consultare questo Allegato. Da notarsi, tuttavia, che ai termini ivi compresi è stata data una definizione mirata a facilitare la comprensione e l'uso esclusivamente di questa pubblicazione, e che non va intesa come definizione universalmente accettata o come terminologia armonizzata tra diversi paesi ed organizzazioni.

Lista di acronimi (Allegato II). Riporta la definizione di gran parte degli acronimi usati nel contesto della prevenzione, preparazione e intervento nei casi di incidente chimico.

Indice delle parole chiave (Allegato III). È studiato per aiutare il lettore a rintracciare i paragrafi che trattano di un particolare argomento o gruppo. I rinvii citati in questo Allegato si riferiscono a concetti collegati (anche se non necessariamente identici). Nell'utilizzare l'Indice, va tenuto presente che talvolta in parti diverse dei Principi Guida vengono usati termini leggermente differenti anche laddove viene trattato il medesimo argomento o un argomento strettamente correlato.

Bibliografia scelta (Allegato IV), ovvero un elenco delle principali pubblicazioni internazionali che trattano di prevenzione, preparazione e intervento nei casi di incidenti chimici, accompagnato da opportune informazioni su come ottenere tali pubblicazioni. L'Allegato comprende inoltre informazioni (indirizzi web compresi) su una serie di organizzazioni internazionali interessate agli argomenti trattati nei Principi Guida.

Informazioni Preliminari (Allegato V) Descrive in sintesi il processo che ha portato alla realizzazione dei Principi Guida e le persone che vi hanno preso parte; dà inoltre una breve panoramica dell'OCSE.

Compendio delle "Regole Auree" (Allegato VI) espone i punti salienti delle Regole Auree (ovvero le porzioni di testo evidenziate). Il testo completo delle Regole Auree si trova in successione all'Introduzione.

Nota bene:

L'OCSE si prefigge di rivedere e modificare ciclicamente i Principi Guida. Pertanto la stessa OCSE sarebbe grata di ogni eventuale feedback sia sui contenuti di questa pubblicazione che sulla sua presentazione. Se avete qualche osservazione o suggerimento da proporre, vi preghiamo di contattare il Segretariato dell'OCSE al seguente indirizzo:

OECD Environment Directorate (Environment, Health and Safety Division)
2, rue André-Pascal
75775 Paris Cedex 16 France
Fax: (33) 1 45 24 16 75
E-mail: ehscont@oecd.org

INTRODUZIONE

A proposito di questa pubblicazione

Questi *Principi Guida* sono stati elaborati quali parte integrante del Programma OCSE sugli incidenti chimici e sono stati realizzati nel contesto del Programma interorganizzativo per la gestione sicura delle sostanze chimiche (IOMC), con lo scopo di fornire orientamenti di carattere generale per la pianificazione e l'esercizio sicuri degli impianti in cui si trovano sostanze pericolose, in modo tale da impedire che si verifichino incidenti e – riconoscendo che laddove si tratta di sostanze pericolose si possono comunque verificare tali eventi – mitigarne gli effetti dannosi grazie ad una efficace preparazione alle emergenze, una pianificazione territoriale e un opportuno intervento in risposta all'incidente stesso.

I *Principi Guida* sono rivolti a tutti i **soggetti interessati** alla questione intesa, ai fini della presente pubblicazione, come ogni persona, gruppo o organizzazione che sia implicata, interessata o abbia potenzialmente a che fare con la prevenzione, preparazione o intervento nei casi di incidente chimico. Pertanto nella definizione di 'soggetto interessato' rientra chiunque ricopra un ruolo e abbia responsabilità e diritti connessi alla sicurezza chimica², compresa l'industria/direzione delle installazioni pericolose, il personale che lavora presso tali installazioni, le autorità pubbliche a tutti i livelli, i membri della comunità/la popolazione, ed altri soggetti interessati³.

I *Principi Guida* sono stati studiati in modo da essere esaustivi, da affrontare tutta la gamma di problematiche connesse :

- » alla **Prevenzione** degli eventi incidentali (incidenti o quasi-incidenti⁴) connessi con sostanze pericolose (p.es. rilasci di sostanze pericolose, esplosioni, incendi, ecc.);
- » alla **Preparazione per l'eventualità di incidenti e alla mitigazione** dei loro effetti dannosi, attraverso una pianificazione di emergenza, la pianificazione territoriale⁵, e la comunicazione con la popolazione;
- » all'**Intervento** in risposta agli eventuali incidenti, in modo da ridurre al minimo le conseguenze dannose per la salute, l'ambiente ed il patrimonio; e
- » alle operazioni di **follow-up** agli incidenti, tra cui attività di bonifica, nonché di informazione e indagine riguardanti gli incidenti in questione.

I *Principi Guida* si riferiscono al rischio di eventi improvvisi e inattesi in cui siano implicate sostanze pericolose e che si verifichino in corrispondenza a qualsiasi tipo di installazione, vale a dire installazioni fisse in cui vengono prodotte, lavorate, impiegate, manipolate, stoccate o smaltite sostanze pericolose (in questa pubblicazione definite "**installazioni pericolose**").

Gli orientamenti forniti in questa pubblicazione trattano anche del trasporto di sostanze pericolose sotto il controllo della direzione delle installazioni pericolose, nonché di installazioni fisse interessate al trasporto di sostanze pericolose, quali pipeline ed interfacce nell'ambito dei trasporti (p.es. aree portuali e scali ferroviari di smistamento).

I *Principi Guida*, nello specifico, non trattano di per sé l'intera questione del trasporto di sostanze pericolose (vale a dire, su strada, su rotaia, via mare, per via aerea), tuttavia buona parte delle direttive contenute in questa pubblicazione riguardano la prevenzione, la preparazione e l'intervento nei casi di incidenti in fase di trasporto, e quindi potrebbero dimostrarsi molto utile per quanti siano impegnati in attività legate alle operazioni di trasporto.

I *Principi Guida* si fondano sul presupposto che tutte le **installazioni pericolose dovrebbero conformarsi ai medesimi obiettivi di sicurezza generale** – ovvero ad una precisa aspettativa di sicurezza – indipendentemente dalle rispettive dimensioni e ubicazione, o se siano di proprietà pubblica o privata, ovvero se siano gestite da un'entità pubblica o privata. Inoltre, questi orientamenti trovano applicazione non soltanto nel caso di installazioni in cui vengono prodotte o riformulate sostanze chimiche, bensì anche nel caso di industrie che nel contesto della propria attività fanno uso o manipolano sostanze chimiche potenzialmente pericolose e delle strutture di stoccaggio di sostanze chimiche.

I *Principi Guida* sono stati intenzionalmente formulati in modo tale da consentire una **flessibilità nella loro applicazione pratica**, cosicché chi ne faccia uso nel selezionare le disposizioni del caso le possa adattare alla luce delle particolari circostanze del caso intese come cultura locale, contesto legislativo, natura del rischio, nonché portata e tipo delle risorse disponibili. A questo proposito, va tenuto presente che non tutte le disposizioni trovano applicazione in ogni circostanza.

La presente pubblicazione è il risultato di un **impegno collettivo** svolto sotto la supervisione del Gruppo di lavoro dell'OCSE sugli incidenti chimici, che ha visto la partecipazione di un gran numero di consulenti tecnici provenienti da diversi paesi ed organizzazioni, nonché dal settore sia pubblico che privato. Fondati sull'esperienza collettiva di questo composito gruppo di consulenti internazionali, i *Principi Guida* si prefiggono di costituire una “prassi ottimale” nel campo specifico.

Questo testo cerca inoltre di stabilire un equilibrio tra la genericità e flessibilità degli orientamenti, che risultano così utili a un ampio ventaglio di imprese, organismi e comunità, e la specificità e minuziosità dei particolari, tali da costituire una preziosa risorsa ai fini della decisionalità.

I *Principi Guida* tengono debito conto e sono in sintonia con altri strumenti normativi e materiali orientativi internazionali che trattano di prevenzione, preparazione e intervento nei casi di incidente chimico. Tra questi, strumenti e materiali orientativi elaborati in associazione con la Direttiva “Seveso II” dell'Unione Europea⁶, con il programma APELL nel contesto del Programma delle NU per l'ambiente (UNEP)⁷, con le convenzioni e raccomandazioni dell'Organizzazione internazionale del lavoro⁸, con le convenzioni della Commissione economica delle NU per l'Europa (UNECE)⁹, con l'Organizzazione mondiale della sanità (WHO), il Programma internazionale per la sicurezza chimica (IPCS), e l'Organizzazione marittima internazionale (IMO)¹⁰.

La presente è la **seconda edizione** dei *Principi Guida*. La prima edizione, pubblicata nel 1992, ha avuto ampia diffusione in tutto il mondo¹¹. Migliaia di copie sono state messe in circolazione dall'OCSE, dai suoi paesi membri e da numerose organizzazioni non governative (tra cui organizzazioni sindacali e del settore industria). Inoltre, altre organizzazioni internazionali, tra cui l'UNEP e l'UNECE, ne hanno diffuso copie nel contesto delle rispettive attività connesse con incidenti chimici o industriali. Il feedback ricevuto dal Segretariato dell'OCSE rivela che i *Principi Guida* sono stati giudicati particolarmente preziosi ai fini dell'elaborazione ed attuazione di leggi, regolamenti, politiche e prassi specifiche.

La seconda edizione dei *Principi Guida* costituisce un aggiornamento alla prima edizione, e:

- » Tiene conto della maggiore esperienza maturata a livello nazionale e internazionale, nonché degli sviluppi registrati dal 1992 in poi sia sul piano tecnico che su quello delle politiche;
- » Incorpora i risultati ottenuti dai workshop e dalle rassegne speciali sulle diverse tematiche¹² tenute nel corso degli ultimi dieci anni, che hanno visto la presenza di un gran numero di consulenti esperti nei vari campi, convenuti in rappresentanza di vari interessi e nazionalità; e
- » Ne amplia la portata con l'inclusione delle interfacce nell'ambito dei trasporti (p.es. aree portuali e scali ferroviari di smistamento) e delle pipeline.

Un'importante differenza rispetto alla prima edizione è costituita dall'inclusione delle “Regole Auree” che enunciano gli aspetti salienti dei *Principi Guida*.

Inoltre, questa versione è stata riorganizzata in cinque parti principali:

- ▶▶ Prevenzione degli incidenti chimici;
- ▶▶ Preparazione/mitigazione delle situazioni di emergenza;
- ▶▶ Interventi in risposta alle situazioni di emergenza;
- ▶▶ Attività di follow-up agli incidenti;
- ▶▶ Problematiche particolari (con due principali sottosezioni che trattano rispettivamente di “Problematiche di carattere transfrontaliero /internazionale” e di “Installazioni fisse e trasporti”).

È stato modificato l’ordine delle disposizioni all’intero di ciascuna parte, cosicché viene precisato innanzitutto il ruolo dell’industria, seguito da quello delle autorità pubbliche, in modo da puntualizzare il ruolo primario dell’industria stessa per quanto concerne la sicurezza delle installazioni.

La seconda edizione comprende inoltre una sezione riveduta ed aggiornata intitolata “Definizione dei termini usati” (già “Glossario”). Le definizioni dei termini sono state elaborate ai fini esclusivi di questi *Principi Guida* e non sono da intendersi definizioni concordate per qualsivoglia altro scopo. *Per evitare di incorrere in confusione, si raccomanda al lettore di fare riferimento all’Allegato I “Definizione dei termini usati”.*

Infine, è stato modificato il formato della seconda edizione in modo da renderlo più agevole per il lettore.

L’obiettivo

Obiettivo di questi *Principi Guida per la prevenzione, preparazione e l’intervento nei casi di incidente chimico* è quello di fornire orientamenti che possano trovare applicazione in tutto il mondo, in modo da aiutare i soggetti interessati ad adottare le misure più opportune onde prevenire il verificarsi di incidenti connessi con sostanze pericolose e mitigare gli effetti dannosi degli incidenti che comunque si verificano.

L’esperienza recente, in cui rientrano anche incidenti di proporzioni rilevanti verificatisi in paesi con un quadro sia legislativo che amministrativo di ampia portata dimostra che, se da un lato legislazione e normative sono necessarie, esse non bastano a garantire una valida prevenzione degli incidenti né ad assicurare un’adeguata preparazione. È quindi importante che tutti i soggetti interessati si facciano carico di ulteriori iniziative e traggano insegnamento dall’esperienza altrui.

L’ambito di applicazione

La presente pubblicazione cerca di trattare tutta la vasta gamma di problematiche che vanno affrontate perché siano assicurate efficaci condizioni di sicurezza chimica, intendendo con ciò le azioni che vanno intraprese da parte dell’industria (manodopera compresa), delle autorità pubbliche, delle comunità e dagli altri soggetti interessati onde minimizzare l’eventualità di un incidente (*prevenzione*); per mitigare le conseguenze degli incidenti grazie ad una pianificazione di emergenza, la pianificazione territoriale e alla comunicazione dello stato di rischio (*preparazione/mitigazione*); nonché per limitare le conseguenze dannose sulla salute, sull’ambiente e il patrimonio in caso di incidente (*intervento*). Tratta inoltre delle misure che l’esperienza di precedenti incidenti e di altri eventi inattesi già verificatisi ha insegnato vanno adottate (*follow-up*) al fine di ridurre l’eventualità di futuri incidenti (*prevenzione*).

Spesso è difficile delineare con chiarezza quali problematiche e quali azioni rientrano in ciascuna di queste fasi, e in effetti le sovrapposizioni reciproche sono tutt’altro che marginali. Ne consegue che l’intero processo viene spesso descritto come un “ciclo della sicurezza” (vedi sotto). I *Principi Guida* trattano proprio di queste fasi e dei ruoli e responsabilità dei diversi soggetti interessati in ciascuna di esse.

Ciclo della sicurezza

La prevenzione

si effettua evitando gli incidenti, diminuendone gli impatti negativi, e imparando dall'esperienza a ridurre il livello di vulnerabilità e ad accrescere la capacità di ripresa



La preparazione

si effettua mantenendo un livello di attenzione, di prontezza e di formazione che consenta di agire ancor prima che si verifichi l'incidente

L'intervento

si effettua gestendo le conseguenze di un incidente e prestando immediato soccorso, nonché adottando misure miranti al ripristino e ritorno alla normalità

I soggetti cui è rivolta questa pubblicazione

La pubblicazione contiene orientamenti validi per tutta la gamma di persone, gruppi od organizzazioni che sono coinvolti o interessati all'argomento, o che potenzialmente risentano della prevenzione, preparazione o intervento nei casi di incidente chimico (in questa stessa pubblicazione collettivamente indicati come "soggetti interessati").

L'industria

Premesso che i primi responsabili della sicurezza delle installazioni pericolose sono coloro che ne sono i titolari e che le gestiscono, gran parte di questa pubblicazione mira ad identificare i singoli ruoli e responsabilità all'interno dell'industria.

Con il termine industria si intendono i titolari/azionisti/gestori delle singole imprese (a carattere sia pubblico che privato), la direzione aziendale, il personale e le imprese appaltatrici che operano con l'installazione del caso. In questa pubblicazione, per "direzione" si intende chiunque sia investito di poteri decisionali per conto dell'impresa, compresi i suoi titolari e i responsabili aziendali; per "personale (dipendente)" si intende chiunque lavori presso o per conto di un'installazione a rischio, ivi compresi sia la direzione che i lavoratori, come pure le imprese appaltatrici o subappaltatrici; per "lavoratori" si intende chiunque lavori presso o per conto di un'installazione pericolosa e che non faccia parte della direzione.

Ai fini di questa pubblicazione, gli organismi governativi che gestiscono installazioni pericolose (p.es. impianti di trattamento acque reflue, interfacce nell'ambito dei trasporti, o magazzini di sostanze chimiche) vanno considerati alla stregua di "industrie".

Le autorità pubbliche

Nei *Principi Guida* si riconosce l'importanza delle autorità pubbliche in tutte le fasi dell'iter di sicurezza, pertanto questo testo contiene orientamenti circa i ruoli e le responsabilità delle stesse a tutti i livelli, ovvero proprie

di quanti hanno a che fare con le varie discipline inerenti alla prevenzione, preparazione ed intervento nei casi di incidente chimico (p.es. ambiente, salute pubblica, salute e sicurezza del lavoro, protezione civile, sviluppo industriale, relazioni internazionali). Orientamenti che riguardano le autorità regolamentari (a livello nazionale, regionale e locale), il personale di intervento nei casi di emergenza, le autorità sanitarie, il personale medico ed altri tipi di organismi governativi.

Le comunità/la popolazione

I *Principi Guida* affrontano anche la questione del ruolo della popolazione, sia inteso in senso generale, che più specificamente come soggetti appartenenti ad una comunità che si trova nelle vicinanze di un'installazione pericolosa e che potrebbe essere colpita in caso di incidente. L'attenzione è incentrata sulla diffusione e l'accesso alle informazioni riguardanti l'installazione pericolosa e sulla preparazione e intervento nelle situazioni di emergenza, come pure sulla partecipazione della popolazione alle decisioni connessa alle dette installazioni pericolose. Premessa implicita è che i canali di informazione e comunicazione siano bidirezionali, cosicché la popolazione/la comunità non siano soltanto destinatarie di informazioni, bensì sia loro consentito di informare e influenzare l'industria, le autorità pubbliche e le altre parti interessate. Ci si rende conto che i modi in cui la popolazione viene informata e può partecipare al processo di decisionalità varia di paese in paese e tra una comunità e l'altra; vi sono, tuttavia, dei principi di base che dovrebbero essere comuni a prescindere dai confini nazionali.

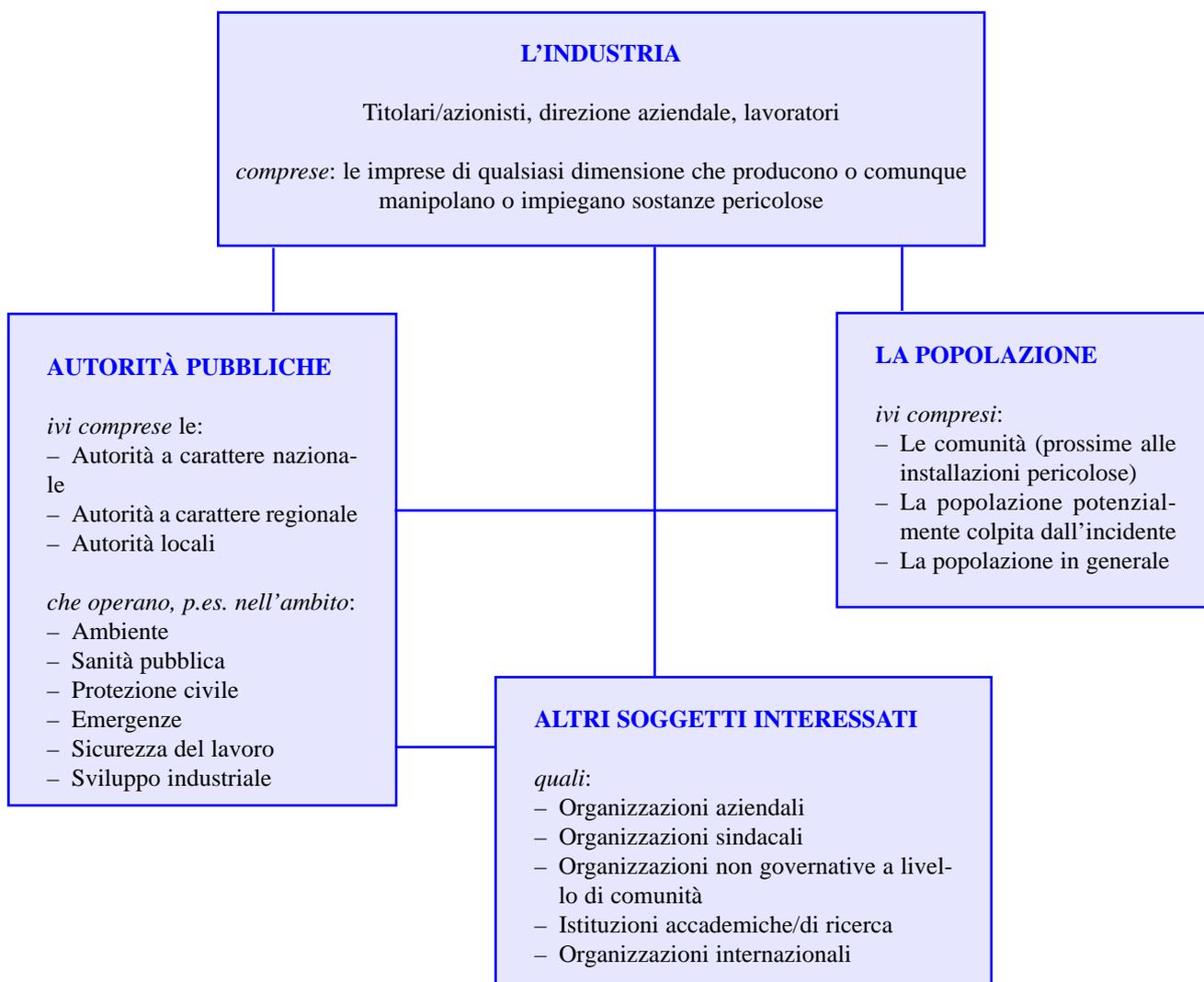
Gli altri soggetti interessati

La presente pubblicazione contiene inoltre disposizioni che riguardano gli altri soggetti interessati, quali le organizzazioni sindacali, altre organizzazioni non governative, istituzioni accademiche e di ricerca, ed organizzazioni intergovernative.

Cooperazione e comunicazione

Un punto chiave ricorrente dei *Principi Guida* è rappresentato dall'importanza della cooperazione e del coordinamento tra soggetti interessati, tra cui la cooperazione tra i soggetti interessati all'interno delle singole comunità presso le quali si trovano le installazioni pericolose (vale a dire a livello locale). Per assicurare, ad esempio, che tutti i soggetti interessati ricevano le informazioni necessarie a svolgere il proprio ruolo, bisogna che vi sia un'efficace comunicazione tra autorità pubbliche e industria, tra autorità pubbliche e popolazione, tra direzione aziendale e lavoratori, tra imprese diverse con interessi comuni (sia perché situate nella medesima località, sia perché accomunate da analoghe preoccupazioni), tra industria e popolazione. La cooperazione non soltanto rafforza le capacità dei singoli soggetti interessati, contribuisce anche a creare e mantenere un certo grado di fiducia e ad evitare che si instaurino situazioni di confusione, sovrapposizione, conflitto e discontinuità.

Soggetti cui sono rivolti i Principi Guida



Le installazioni interessate

I *Principi Guida* si applicano a tutti i tipi di installazioni pericolose a rischio di incidente chimico con conseguenze sulla salute dell'uomo, sull'ambiente o sul patrimonio – indipendentemente dalle rispettive dimensioni, ubicazione o se siano di proprietà o gestite da una struttura pubblica o privata. Pertanto, i detti Principi valgono per ogni installazione fissa e/o impianto in cui vengano prodotte, lavorate, impiegate, manipolate, immagazzinate, trasportate o smaltite sostanze chimiche¹³, e che sia passibile di incendio, rilasci tossici, o di altro tipo di incidente connesso con sostanze pericolose. Vi rientrano, ad esempio:

- » produttori e formulatori chimici;
- » società che impiegano sostanze pericolose nella produzione o nella lavorazione di altri prodotti;
- » impianti di stoccaggio contenenti sostanze pericolose; e
- » interfacce nell'ambito dei trasporti¹⁴, dove si svolgono operazioni di carico e scarico di sostanze pericolose, o dove tali sostanze vengono trasferite da un veicolo ad un'altro (p.es. treno, autotreno, nave), nonché pipeline.

Pertanto, il fattore determinante l'applicabilità di questi orientamenti è la possibilità che si verifichi un incidente con sostanze pericolose, con conseguenze dannose sulla salute dell'uomo, sull'ambiente o sul patrimonio, e non le dimensioni o l'ubicazione dell'impianto. A questo proposito bisogna che le piccole e medie imprese¹⁵ e le imprese estranee all'industria chimica siano consapevoli delle proprie responsabilità in fatto di sicurezza chimica, pur riconoscendo che le stesse hanno minori possibilità di accedere a personale specializzato, ad informazioni e a risorse del settore.

In linea di massima, le presenti indicazioni non sono dirette al trasporto di sostanze pericolose¹⁶; sono tuttavia rivolte a determinati aspetti dei trasporti che hanno a che fare con installazioni fisse, tra cui:

- ▶▶ il trasporto entro il raggio di controllo delle installazioni pericolose (p.es. trasporto in situ di sostanze pericolose e decisioni circa il modo in cui vanno trasportate le sostanze pericolose verso e dall'installazione del caso); e
- ▶▶ interfacce nell'ambito dei trasporti tra cui, per esempio, scali ferroviari di smistamento ed aree portuali; e
- ▶▶ pipeline.

Sebbene in questa pubblicazione non si trattino in maniera specifica gli incidenti relativi al trasporto di sostanze pericolose su strada, su rotaia o per vie di navigazione, molte delle disposizioni contenute nei Principi Guida sono pertinenti a tali situazioni, in particolare per quanto attiene alla preparazione e all'intervento nei casi di incidente di trasporto.

Le problematiche trattate

Scopo dei *Principi Guida* è quello di trattare un ventaglio di problematiche legate alla prevenzione, preparazione e intervento nei casi di incidente chimico, ivi comprese le attività di reporting e di follow-up (con l'esclusione, tuttavia, delle operazioni di bonifica e ripristino a lungo termine susseguenti all'incidente). Ai fini di questa pubblicazione, per incidente chimico si intende *ogni evento imprevisto connesso con sostanze pericolose che causino o possano causare danno alla salute dell'uomo, all'ambiente o al patrimonio*, quale il rilascio di sostanze pericolose, esplosioni e incendi. Si tratta di eventi generalmente conseguenti a danni involontari di natura tecnica e/o ad errori umani (oppure alla somma di queste cause). Il presente documento trova applicazione inoltre nel caso di incidenti chimici conseguenti a calamità naturali oppure nell'eventualità di emissioni improvvise dovute ad *un'azione deliberata*, come p. es. in caso di sabotaggio, atto terroristico, atto vandalico o furto¹⁷.

In questa pubblicazione non viene affrontato il tema degli incidenti che comportano emissioni di materiale radioattivo, in quanto questo argomento è già trattato in altri testi internazionali di orientamento. Allo stesso modo, questi *Principi Guida* non si occupano degli incidenti connessi con sostanze chimiche prodotte presso impianti nucleari o prodotte mediante processi biologici. Tuttavia, molti dei principi esposti in questa pubblicazione trovano applicazione nel contesto delle installazioni nucleari e biotecnologiche¹⁸.

Va detto ancora che i *Principi Guida* non si occupano di eventi a lungo termine, quali l'inquinamento cronico da sostanze pericolose. Ad ogni modo, le problematiche trattate in questo testo sono strettamente connesse ad altri aspetti della tutela ambientale, della salute pubblica e del lavoro, e dello sviluppo sostenibile. Di conseguenza sarebbe utile che le imprese integrassero e coordinassero i rispettivi programmi e politiche inerenti ai vari aspetti della sicurezza, della salute e dell'ambiente.

Applicazione globale

Questi *Principi Guida* sono stati studiati in modo da trovare applicazione ed essere di utilità in tutto il mondo, e non soltanto nei paesi membri dell'OCSE. Per questo motivo gli orientamenti sono stati formulati in modo da essere coerenti e complementari con l'altro materiale orientativo internazionale, e lungo il processo di realizzazione e revisione si è provveduto a consultare un gran numero di organizzazioni sia pubbliche che private.

Come già avvenuto con la prima edizione, ci si aspetta che – tramite l’OCSE e i suoi paesi membri, le organizzazioni non governative interessate, le diverse organizzazioni delle NU, ed altre ancora – i *Principi Guida* vengano diffusi in tutto il mondo. Tutti i soggetti interessati sono invitati a condividere i *Principi Guida* all’interno dei paesi e/o delle organizzazioni di appartenenza, nonché ad adattarne il testo sulla base delle specifiche esigenze e circostanze.

GUIDA AGLI INDICATORI DI PRESTAZIONI

Immediatamente dopo la pubblicazione della 2a edizione dei *Principi Guida*, verrà pubblicato un documento analogo dal titolo Guida agli indicatori di prestazioni di sicurezza (2003). Tale Guida è studiata per aiutare i soggetti interessati a formulare programmi per la valutazione della propria prestazioni relativamente alla prevenzione, preparazione e intervento nei casi di incidente chimico. Il testo dovrebbe contribuire a migliorare la capacità dell’industria, delle autorità pubbliche e delle organizzazioni interessate all’interno della comunità a valutare se le tante misure che vengono adottate per ridurre l’eventualità di incidenti e perfezionare la preparazione e la capacità di intervento, in effetti portano ad una maggiore sicurezza delle comunità e ad un minor rischio per la salute dell’uomo e per l’ambiente.

La Guida non stabilisce una precisa metodologia, bensì propone alcune idee su come formulare programmi di prestazioni nel campo della sicurezza, suggerendo una lista di elementi fondati sull’esperienza collettiva di esperti del settore, che potrebbero essere utilizzati nella formulazione di tali programmi.

Gli orientamenti forniti dalla Guida sono improntati alla flessibilità, costituendo così un valido strumento per tutte le parti interessate del mondo che scelgano spontaneamente di farvi ricorso. La Guida va intesa come complementare ad altre attività correlate, tra cui le iniziative adottate dall’industria.

“LE REGOLE AUREE”

Le “Regole Auree” sono un nuovo supplemento alla 2a edizione dei *Principi Guida*, ed hanno come obiettivo quello di porre in evidenza in dettaglio quelli che sono i ruoli e le responsabilità dei principali soggetti interessati in fatto di prevenzione, preparazione e intervento nei casi di incidente chimico. Si tenga presente che i vari punti rappresentano la prassi ottimale, vale a dire gli obiettivi da perseguire nel tempo. Non si tratta di azioni estemporanee, quanto di necessità di una costante vigilanza. Questa sezione fornisce una breve spiegazione di ciascuna delle Regole Auree, mentre un compendio delle stesse si trova nell’Allegato VI.

Le Regole Auree non intendono fornire una panoramica completa dei *Principi Guida* e non affrontano l’intero ventaglio di problematiche trattate in questa pubblicazione. Per poter comprendere appieno quanto in esse viene precisato, non si può prescindere dal testo completo dei *Principi Guida*.

IL RUOLO DEI SOGGETTI INTERESSATI

- ▶▶ **Annettere carattere di priorità alla riduzione dei rischi da sostanze chimiche e alla prevenzione degli incidenti, nonché ad una efficace preparazione e intervento nei casi di emergenza a tutela della salute, dell’ambiente e dei beni.**

Premesso che sono esposte al rischio di incidenti le comunità presso le quali sono situate installazioni pericolose che esigono impegno da parte dei soggetti interessati¹⁹ a livello locale, va precisato che sono investite di determinate responsabilità anche le parti interessate a livello regionale, nazionale e internazionale.

- ▶▶ **Comunicare e cooperare con le altre parti interessate in merito a tutti i vari aspetti della prevenzione, preparazione e intervento in caso di incidente.**

La comunicazione e la cooperazione dovrebbero fondarsi su un principio di apertura ed avere come obiettivo comune quello di ridurre l’eventualità che si verifichino incidenti, nonché di mitigare gli effetti dannosi di qualsiasi incidente possa verificarsi.

Un aspetto importante è che alla popolazione potenzialmente colpita siano fornite tutte le informazioni necessarie a sostegno di quelli che sono gli obiettivi di prevenzione e preparazione, e le sia data la possibilità di partecipare nella forma più idonea al processo decisionale riguardante le installazioni pericolose.

IL RUOLO DELL’INDUSTRIA (responsabili aziendali e lavoratori compresi)

A livello direttivo (Responsabili aziendali)

- ▶▶ **Conoscere i pericoli ed i rischi delle installazioni in cui si trovano sostanze pericolose.**

Tutte le imprese che producono, impiegano, immagazzinano o comunque manipolano sostanze pericolose dovrebbero identificare, in collaborazione con altri soggetti interessati, le situazioni di pericolo e stimare l’entità del rischio, in modo da avere una chiara visione di quelli che sono, in caso di incidente, i rischi cui sono esposti rispettivamente i propri lavoratori, la popolazione, l’ambiente e il patrimonio. L’identificazione delle situazioni di pericolo e la stima dei rischi andrebbero effettuate sin dalle fasi iniziali della progettazione e costruzione, per proseguire lungo la fase operativa e di manutenzione dell’installazione, e dovrebbero tenere conto di possibili errori umani e guasti tecnici, oltre che di emissioni provocate da calamità naturali o atti delibe-

rati (quali atti di terrorismo, sabotaggio, vandalismo o furto). Tali stime andrebbero ripetute periodicamente ed ogni qualvolta vengono apportate modifiche di una certa entità all'installazione del caso.

▶▶ **Promuovere una “cultura della sicurezza” che sia nota ed accettata all'interno dell'impresa.**

Per cultura della sicurezza, che peraltro trova riscontro nella politica per la sicurezza propria della singola impresa, si intende sia la consapevolezza che la sicurezza riveste carattere prioritario (p.es. gli incidenti possono essere evitati), che l'esistenza di un'opportuna infrastruttura (p.es. politiche e procedure).

Perché sia efficace, la cultura della sicurezza non può prescindere da un concreto impegno ai massimi livelli perché vi siano condizioni di sicurezza all'interno dell'impresa, oltre che dal sostegno e partecipazione attiva di tutto il personale²⁰ e dei suoi rappresentanti.

▶▶ **Adottare sistemi di gestione della sicurezza, nonché monitorare/verificare la loro applicazione.**

I sistemi di gestione della sicurezza per le installazioni pericolose prevedono l'impiego di tecnologie e processi appropriati, e impongono la costituzione di una efficace struttura organizzativa, vale a dire procedure e prassi operative, efficaci programmi di formazione teorica e pratica, idonei livelli di personale formato adeguatamente, stanziamento delle risorse necessarie: tutto ciò contribuisce a ridurre i pericoli ed i rischi. Per assicurare che i sistemi di gestione della sicurezza siano adeguati, è essenziale disporre di opportuni ed efficaci piani di verifica (tra cui adeguate politiche, procedure e prassi) che ne consentano il monitoraggio.

▶▶ **Applicare alla progettazione e all'esercizio delle installazioni pericolose i principi della “tecnologia a maggiore sicurezza intrinseca”.**

Ciò dovrebbe contribuire a ridurre la probabilità che si verifichino incidenti e minimizzare le conseguenze di tali eventi. Nella misura in cui ciò ridurrebbe il margine di rischio, nel caso delle installazioni si dovrebbe cercare per quanto possibile di ridurre al minimo la quantità di sostanze pericolose utilizzate; di sostituire le sostanze pericolose con altre meno pericolose; di ridurre i livelli di pressione e/o le temperature d'esercizio; di migliorare il controllo dell'entità degli stoccaggi; e di utilizzare processi meno complessi. Il tutto da integrarsi eventualmente con sistemi di riserva.

▶▶ **Prestare la massima attenzione nella gestione delle modifiche.**

Ogni modifica di una certa entità (ivi comprese le modifiche apportate alla tecnologia dei processi, al personale, alle procedure), come pure le operazioni di manutenzione e/o riparazione, di avvio e di arresto degli impianti, aumentano il rischio di incidenti. Pertanto, è essenziale esserne consapevoli e adottare le opportune misure di sicurezza ogni qualvolta si programmano modifiche di una certa entità – e comunque prima che esse siano poste in atto.

▶▶ **Essere preparati a far fronte a qualsiasi incidente possa verificarsi.**

È importante riconoscere che non è possibile eliminare del tutto il rischio di incidenti. Pertanto è essenziale pianificare adeguatamente la preparazione, in modo da ridurre al minimo la probabilità e la portata di eventuali effetti dannosi per la salute, per l'ambiente e il patrimonio. Ciò significa pianificare sia la preparazione in situ, che contribuire alla pianificazione esterna (compresa la diffusione delle informazioni del caso alla popolazione potenzialmente colpita).

▶▶ **Aiutare gli altri soggetti a svolgere i rispettivi ruoli e a tener fede alle rispettive responsabilità.**

A questo scopo, la direzione dovrebbe collaborare con tutto il personale e suoi rappresentanti, con le autorità pubbliche, le comunità locali e con altri segmenti della popolazione. Inoltre, la direzione dovrebbe fare quanto in suo potere per aiutare le altre imprese (ivi compresi i fornitori e i clienti) a conseguire adeguati livelli di sicurezza. A titolo esemplificativo, i produttori di sostanze pericolose dovrebbero porre in atto un efficace programma di Product Stewardship, ovvero di gestione responsabile dei prodotti.

▶▶ **Perseguire un costante miglioramento.**

Sebbene non sia possibile eliminare del tutto il pericolo di incidenti presso le installazioni pericolose, pur tuttavia si dovrebbero perseguire sempre nuovi traguardi nell'ambito delle tecnologie, della gestione dei sistemi, delle competenze del personale addetto, in modo da avvicinarsi sempre più all'obiettivo di una totale elimi-

nazione degli eventi incidentali. A questo proposito, la direzione dovrebbe cercare di trarre insegnamento dall'esperienza di precedenti incidenti e quasi-incidenti sia all'interno della propria impresa che presso altre imprese.

A livello esecutivo (i lavoratori)

▶▶ **Agire in conformità alla cultura della sicurezza, alle procedure di sicurezza ed all'addestramento impartiti dall'impresa.**

A scanso di responsabilità, i lavoratori dovrebbero osservare tutte le procedure e le prassi riguardanti la prevenzione, preparazione e intervento nei casi di incidente, in conformità alla formazione e alle istruzioni impartite dal rispettivo datore di lavoro. Tutti i lavoratori (imprese appaltatrici comprese) dovrebbero riferire al proprio supervisore ogni situazione essi ritengono possa presentare un significativo margine di rischio.

▶▶ **Fare tutto il possibile per mantenersi informati, per fornire informazioni e ritorni di esperienza ai responsabili aziendali.**

È importante che tutti i lavoratori, imprese appaltatrici comprese, siano consapevoli dei rischi presenti nell'impresa in cui lavorano, e sappiano come evitare di generare o aumentarne i livelli di rischio. Nei limiti del possibile, i lavoratori dovrebbero fornire alla direzione feedback su questioni inerenti alla sicurezza. A questo proposito, i lavoratori e le loro rappresentanze dovrebbero operare di concerto con la direzione per elaborare ed applicare sistemi di gestione della sicurezza, in cui rientrino procedure che assicurino un'adeguata educazione e formazione/aggiornamento del personale. Ai lavoratori e alle loro rappresentanze andrebbe inoltre data la possibilità di partecipare alle operazioni di monitoraggio e indagine svolte dal datore di lavoro o dalle autorità competenti, e ciò in rapporto alle misure mirate a prevenire, preparare e intervenire nei casi di incidente chimico.

▶▶ **Essere attivi nel contribuire ad informare ed educare la comunità.**

I lavoratori presso installazioni pericolose essendo debitamente informati e opportunamente partecipi, possono svolgere la significativa funzione di diffusori di importanti notizie all'interno della comunità di appartenenza.

RUOLO DELLE AUTORITÀ PUBBLICHE

▶▶ **Cercare di elaborare, applicare e perfezionare costantemente politiche, normative e prassi.**

È importante che le autorità pubbliche²¹ stabiliscano politiche, regolamenti e prassi, e pongano in atto meccanismi che ne assicurino l'applicazione. Dovrebbero inoltre rivedere ed aggiornare tali politiche, regolamenti e prassi sistematicamente e nella maniera più opportuna. A questo proposito, le autorità pubbliche dovrebbero mantenersi aggiornate e tenere debito conto degli sviluppi in materia, intesi come innovazioni tecnologiche, nuove prassi commerciali e livelli di rischio all'interno della comunità di appartenenza, nonché avere esperienza di applicazione delle leggi in vigore e di casi specifici di incidenti. Infine, le autorità pubbliche dovrebbero esigere la partecipazione di altri soggetti interessati al processo di aggiornamento.

▶▶ **Assumere un ruolo-guida che induca gli altri soggetti interessati a svolgere il proprio ruolo e ad assumersi le proprie responsabilità.**

Nell'ambito della propria sfera di responsabilità ed influenza, tutte le autorità pubbliche del caso dovrebbero cercare di rendere gli altri soggetti interessati consapevoli dell'importanza che rivestono la prevenzione, la preparazione e l'intervento in caso di incidente, ed indurli ad adottare le opportune misure per minimizzare il rischio di incidenti e mitigare gli effetti degli incidenti che effettivamente si verificano. A questo proposito, le autorità dovrebbero istituire e porre in atto idonei regimi normativi, promuovere iniziative spontanee, e stabilire dei meccanismi che facilitino l'educazione e lo scambio di informazioni.

▶▶ **Monitorare l'industria contribuendo così ad assicurare che i rischi siano affrontati in maniera idonea.**

Le autorità pubbliche dovrebbero istituire dei meccanismi di monitoraggio delle installazioni pericolose, contribuendo così ad assicurare che tutte le leggi e i regolamenti del caso siano opportunamente rispettati e che

esistano e siano operativi tutti i vari elementi di un sistema di gestione della sicurezza, tenuto conto della natura dei rischi presenti nelle singole installazioni (compresa l'evenienza di emissioni deliberate). Le autorità pubbliche possono anche cogliere queste opportunità per condividere l'esperienza con i dipendenti del caso presso le installazioni interessate.

▶▶ **Contribuire ad assicurare che vi sia un'efficace comunicazione e cooperazione tra i soggetti interessati.**

L'informazione è una componente critica dei programmi per la sicurezza. Le autorità pubbliche hanno un ruolo importante nell'assicurare che siano fornite le opportune informazioni a tutti i soggetti interessati, e da questi recepite. Esse hanno anche un ruolo particolare nel favorire l'educazione della popolazione in tema di rischi chimici all'interno della comunità di appartenenza, in modo da rassicurare la popolazione stessa sull'adozione di misure di sicurezza, da far sì che sappiano cosa fare in caso di incidente e che possano partecipare in maniera efficace al relativo processo decisionale. Le autorità pubbliche possono inoltre rendere più facile la condivisione di esperienze (a livello sia nazionale che transfrontaliero).

▶▶ **Promuovere il coordinamento tra agenzie.**

La prevenzione, preparazione e l'intervento sono, per loro stessa natura, una serie di attività interdisciplinari che vedono coinvolte a vari livelli autorità di diversi settori. Per contribuire ad un'efficace prevenzione, preparazione e intervento, nonché ad un'efficace impiego delle risorse, è importante che vi sia coordinamento tra le attività di tutte le agenzie interessate.

▶▶ **Conoscere i rischi insiti nella propria sfera di attività e pianificare di conseguenza.**

Le autorità pubbliche sono responsabili della pianificazione nelle situazioni di emergenza esterna, tenendo comunque in debita considerazione i rispettivi piani per l'emergenza interna. A ciò va provveduto in coordinamento con gli altri soggetti interessati. Le autorità pubbliche dovrebbero inoltre assicurare la disponibilità delle risorse necessarie per l'intervento (p.es. competenza, informazione, apparecchiature, strutture mediche, mezzi finanziari, ecc.).

▶▶ **Mitigare gli effetti dannosi degli incidenti attuando interventi appropriati.**

Le autorità pubbliche (spesso a livello locale) hanno la primaria responsabilità di assicurare che nel caso di incidenti che comportino conseguenze esterne vengano attuati i dovuti interventi in modo tale da ridurre il numero di decessi e di infortuni, nonché di tutelare l'ambiente e il patrimonio.

▶▶ **Adottare politiche e disposizioni idonee e coerenti per la pianificazione territoriale**

La pianificazione territoriale (vale a dire stabilire e porre in atto sia una generica suddivisione per zone, sia una precisa ubicazione delle installazioni pericolose e di complessi edilizi) può contribuire ad assicurare che le installazioni siano ubicate correttamente rispetto a quelle che sono le esigenze di tutela della salute, dell'ambiente e del patrimonio in caso di incidente. Le politiche e i dispositivi di pianificazione territoriale possono inoltre impedire un inopportuno sviluppo urbanistico nei pressi di installazioni pericolose (ovvero evitare la costruzione di nuovi insediamenti urbani a carattere residenziale, commerciale o pubblico entro una certa distanza da installazioni pericolose). Le politiche e i dispositivi di pianificazione territoriale dovrebbero avere inoltre la funzione di controllo su indebite modifiche alle installazioni esistenti (vale a dire nuovi impianti o processi all'interno delle installazioni stesse), e dovrebbero prevedere la possibilità di esigere che le modifiche apportate alle installazioni esistenti rispondano ai requisiti di sicurezza in vigore.

RUOLO DEGLI ALTRI SOGGETTI INTERESSATI (ovvero le comunità/la popolazione)

▶▶ **Essere consapevoli dei rischi presenti nella propria comunità e sapere cosa fare in caso di incidente.**

Gli appartenenti a comunità insediate nei pressi di installazioni pericolose e quant'altri possano essere colpiti in caso di incidente, dovrebbero assicurarsi di aver ben compreso quali sono i rischi cui sono esposti e come agire in caso di incidente per mitigare gli eventuali effetti dannosi sulla salute, l'ambiente e il territorio (ovvero comprendere i segni premonitori e quali forme di intervento sono opportune). Ciò significa leggere e

tenere presente ogni informazione di cui si venga in possesso, condividendo tali informazioni con i familiari, oltre a cercare ulteriori informazioni del caso.

▶▶ **Partecipare al processo decisionale riguardante le installazioni pericolose.**

In diverse comunità, la normativa vigente consente alla popolazione di partecipare alla decisionalità riguardante le installazioni pericolose, per esempio esprimendo il proprio parere sulle proposte di regolamenti o sulle scelte urbanistiche o di zonizzazione, oppure con proposte e suggerimenti in merito alle procedure riguardanti la concessione di licenze o di insediamento di determinate installazioni. La popolazione dovrebbe singolarmente approfittare di queste possibilità per fare presente il punto di vista della comunità ed operare in modo da assicurare che tali opportunità non vengano meno quando più servono, e perché la popolazione disponga delle informazioni indispensabili per una efficace partecipazione.

▶▶ **Cooperare con le autorità locali e con l'industria nella pianificazione e intervento in caso di emergenza.**

I rappresentanti della comunità dovrebbero approfittare delle opportunità offerte per contribuire con proposte e suggerimenti al processo di pianificazione nelle situazioni di emergenza, per quanto riguarda sia la pianificazione interna che quella esterna. Inoltre la popolazione dovrebbe cooperare individualmente con ogni test o esercitazione di emergenza, attenendosi alle istruzioni ad essa impartite e fornendo il ritorno del caso.

NOTE

1. La Divisione ambiente, salute e sicurezza (EHS) cura otto serie di pubblicazioni (Testing and Assessment; Good Laboratory Practice and Compliance Monitoring; Risk Management; Harmonization of Regulatory Oversight in Biotechnology; Chemical Accidents; Pollutant Release and Transfer Registers; Safety of Novel Foods and Feeds . Ulteriori informazioni sul Programma e sulle pubblicazioni EHS sono reperibili sulla relativa pagina web dell'OCSE (www.oecd.org/ehs/).
2. In questa pubblicazione, il termine 'sicurezza' si intende inclusivo del concetto di tutela della salute, dell'ambiente e del patrimonio nella misura in cui tale tutela è associata alla prevenzione, preparazione e intervento nei casi di incidente connesso con sostanze pericolose.
3. Per un'ulteriore trattazione , vedi le sezioni "Obiettivi/Sfera di applicazione".
4. Per una spiegazione dei termini "incidente" e "semiincidente", nell'accezione di cui al presente documento, vedi Allegato I. Con il termine "incidente" si intendono gli eventi inattesi che possono essere determinati, per esempio, da errore tecnologico o umano, da un atto deliberato (p.es. sabotaggio, terrorismo, vandalismo o furto) o da calamità naturale. Gli incidenti possono causare danni diretti o indiretti all'ambiente, alla salute e/o al patrimonio in conseguenza di incendio, esplosione o emissione di sostanze pericolose. Possono inoltre determinare danni indiretti alla salute attraverso, per esempio, la contaminazione delle risorse idriche o degli alimenti.
5. È riconosciuto che la pianificazione territoriale può essere vista come misura preventiva (p.es. in quanto contribuisce ad assicurare che vi sia un'adeguata distanza tra installazioni pericolose ed altri complessi edilizi, impedendo così il verificarsi di effetti dannosi); può essere anche vista come un mezzo per mitigare gli effetti dannosi degli incidenti.
6. Direttiva del Consiglio 96/82/EC del 9 dicembre 1996 sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose (Nota: è in fase di esame una proposta di modifica di questa Direttiva).
7. APELL = Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level (Consapevolezza e preparazione alle emergenze a livello locale). Per ulteriori dettagli, vedi box di testo alla fine del capitolo 5.
8. Convenzione riguardante la Prevenzione degli incidenti industriali rilevanti (No. 174) che accompagna la Raccomandazione (No. 181) adottata nel 1993, e la Convenzione riguardante la Sicurezza nell'uso di prodotti chimici nell'ambiente di lavoro (No. 170) con relativa Raccomandazione (No. 177) adottata nel 1990.
9. Convenzione sugli Effetti transfrontalieri degli incidenti industriali e Convenzione sulla protezione e l'utilizzazione dei corsi d'acqua transfrontalieri e dei laghi internazionali.
10. Buona parte di questo materiale è elencato nell'Allegato IV; alcuni testi forniscono ulteriori informazioni/orientamenti sulle tematiche ivi trattate.
11. La prima edizione dei Principi Guida era disponibile in diverse lingue. Informazioni sulle traduzioni della prima e della seconda edizione sono reperibili sul sito web dell'OCSE www.oecd.org/ehs/.
12. Un elenco di questi workshop si trova nell'Allegato IV. Copie delle relazioni dei workshop sono disponibili su www.oecd.org/ehs/.
13. La definizione di 'sostanza pericolosa' viene data, ai fini della presente pubblicazione, nell'Allegato I ("Spiegazione dei termini usati"). Il termine 'sostanza pericolosa' coincide con termini analoghi impiegati in altri testi internazionali, quali 'merci pericolose', 'carichi pericolosi' e 'sostanze chimiche pericolose'.
14. Tra le interfacce nell'ambito dei trasporti rientrano, per esempio, le aree portuali e gli scali ferroviari di smistamento.
15. Vedi box di testo sulle Piccole e medie imprese alla fine del Capitolo 1.
16. Nel contesto dei trasporti, i termini 'merci pericolose' o 'carichi pericolosi' sono spesso usati per descrivere i materiali tra-

sportati. Ai fini di questo documento verrà usato il termine 'sostanze pericolose', in linea generale con la stessa valenza di merci pericolose o carichi pericolosi, così come usati negli accordi internazionali (quali quelli elaborati a cura del Comitato ONU degli esperti in fatto di trasporto merci pericolose, dell'IMO o dell'UNECE), con l'esclusione tuttavia dei materiali radioattivi.

17. Il presente documento non tratta di questioni specificamente inerenti ad atti deliberati, sebbene gran parte degli orientamenti si riferiscano a tali situazioni. Le dette questioni saranno affrontate più approfonditamente in futuro.
18. Determinati aspetti dei Principi Guida non si applicano alle strutture militari nella misura in cui ciò potrebbe compromettere la sicurezza nazionale.
19. Ai fini di questa pubblicazione, per soggetti interessati si intendono ogni individuo, gruppo o organizzazione che sia coinvolto, interessato o potenzialmente risente della prevenzione, preparazione o intervento in caso di incidente chimico. Tra i soggetti interessati rientrano i titolari e i dirigenti di installazioni pericolose, l'altro personale alle dipendenze dell'installazione e i suoi rappresentanti, le autorità pubbliche a tutti i livelli, nonché la popolazione/le comunità.
20. Ai fini di questa pubblicazione, per 'dipendente' si intende chiunque lavori presso o per conto di un'installazione pericolosa. Nella definizione rientrano sia la direzione che i lavoratori, come pure le imprese appaltatrici.
21. Ai fini di questa pubblicazione, per autorità pubbliche si intendono le autorità nazionali, regionali e locali responsabili della prevenzione, preparazione e intervento nei casi di incidente chimico. Vi rientrano, inter alia le agenzie che si occupano di tutela ambientale, salute pubblica, sicurezza del lavoro, industria, nonché di interventi di emergenza/ protezione civile.

Parte A

PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI CHIMICI

Questa è decisamente la Parte più lunga dei Principi Guida, e rispecchia il grado di importanza che riveste la prevenzione degli incidenti chimici. Il Capitolo 1 (Principi di carattere generale) comprende una disamina dei ruoli e delle responsabilità dei vari soggetti interessati, e pone in evidenza come la prevenzione rappresenti una preoccupazione comune ad un ampio ventaglio di soggetti diversi. In esso si insiste sulla necessità di cooperazione tra le parti interessate, e si tiene conto del fatto che i rischi devono essere affrontati a livello locale. Questi due punti sono approfonditi nei Capitoli 2 – 4, nei quali vengono precisati ulteriormente i ruoli e le responsabilità rispettivamente dell'industria, delle autorità pubbliche, della popolazione e di altri soggetti interessati.

PRINCIPI DI CARATTERE GENERALE

- 1.1 L'obiettivo primario che si pongono i programmi riguardanti la sicurezza presso le installazioni pericolose è quello di prevenire gli incidenti che producono danno alla salute, all'ambiente o al patrimonio (tenendo presente che possono comunque verificarsi incidenti connessi con sostanze pericolose).
- 1.2 Quella della prevenzione di incidenti connessi con sostanze pericolose è preoccupazione di tutte le parti interessate, vale a dire dell'industria (p.es. titolari e gestori di installazioni pericolose, altri lavoratori ed imprese (sub)appaltatrici operanti all'interno o per conto di tali installazioni, nonché rappresentanti del personale); delle autorità pubbliche a livello nazionale, regionale e locale; e delle comunità.
 - » Perché le attività di prevenzione siano efficaci, bisogna che le parti in causa a tutti i livelli si impegnino in uno sforzo di cooperazione. All'interno delle comunità che ospitano installazioni pericolose è importante che l'industria, le autorità locali e la popolazione operino di concerto per ridurre il rischio di incidenti.
 - » Questa cooperazione dovrebbe avere come fondamento una politica di apertura che, tra le altre cose, contribuirebbe ad accrescere la fiducia della popolazione riguardo all'adozione di misure idonee atte a limitare il rischio che incidenti connessi con sostanze pericolose abbiano degli effetti anche all'esterno degli impianti.
- 1.3 Tutte le installazioni pericolose dovrebbero conformarsi al medesimo obiettivo generale di sicurezza (vale a dire le medesime aspettative di sicurezza), indipendentemente dalle loro dimensioni, localizzazione o da altri fattori. L'obbligo dell'industria di operare in sicurezza si applica alle imprese di ogni dimensione che producano, utilizzino, manipolino, trasportino, abbiano in deposito o smaltiscano sostanze pericolose, ivi comprese le imprese non produttrici di sostanze chimiche o che non siano ritenute appartenere all'industria chimica.
- 1.4 La sicurezza dovrebbe essere parte integrante delle attività commerciali di un'impresa, e tutte le installazioni pericolose dovrebbero fare il possibile per conseguire l'obiettivo ultimo di zero incidenti . Le risorse andrebbero destinate al perseguimento di questo fine.
 - » Fissare un obiettivo ultimo di zero incidenti significa stabilire un incentivo a conseguire la migliore prestazione possibile ed assicurare un costante impegno per una sempre maggiore sicurezza.
 - » La progressione verso questo obiettivo può essere favorita stabilendo, comunicando e rendendo di pubblico dominio obiettivi inerenti alla sicurezza, nonché misurando il grado di avanzamento verso gli obiettivi prefissati.
- 1.5 La Direzione delle installazioni pericolose dovrebbe avere la responsabilità primaria dell'esercizio di tali installazioni in condizioni di sicurezza, nonché della creazione di strumenti che lo assicurino.

- 1.6 L'Industria dovrebbe monitorare e/o verificare periodicamente le prestazioni di sicurezza presso le installazioni pericolose, in modo da poter:
 - stimare i risultati conseguiti rispetto agli obiettivi prefissati;
 - determinare quanto correttamente siano state poste in pratica determinate politiche e decisioni riguardanti la sicurezza;
 - indirizzare le risorse laddove vi è più necessità di miglioramento;
 - fornire informazioni a giustificazione dell'adeguamento o innalzamento degli obiettivi ed ottenere ulteriori miglioramenti;
 - dimostrare l'impegno della direzione nei confronti della sicurezza e motivare il miglioramento;
 - stabilire una base per giudicare se la prestazione è soddisfacente o inadeguata;
 - fornire alle autorità pubbliche, alla comunità, agli azionisti e alle organizzazioni non governative (ONG) informazioni circa i progressi compiuti in fatto di sicurezza; e
 - fornire elementi per le attività di formazione teorica e pratica.

- 1.7 Qualora le attività vengano affidate per contratto a terze parti, la direzione dovrebbe assicurare che i rispettivi contratti comprendano disposizioni riguardanti i ruoli e le responsabilità in relazione alla sicurezza, e dovrebbe assegnare risorse sufficienti perché tali terze parti possano assumere su di sé quegli stessi ruoli e responsabilità.
 - ▶▶ Si dovrebbero prevedere procedure atte a stabilire l'idoneità delle terze parti appaltatrici a svolgere il proprio ruolo in sicurezza.

 - ▶▶ In ogni caso, la direzione rimane responsabile della sicurezza delle installazioni.

- 1.8 La *Direzione* dovrebbe cooperare con le autorità pubbliche affinché queste ultime si assumano le proprie responsabilità.

- 1.9 La *Direzione* dovrebbe incoraggiare e favorire la comunicazione da parte di ciascun lavoratore (imprese appaltatrici comprese) di ogni incidente chimico o quasi-incidente, cosicché si possa trarre insegnamento dall'esperienza. Questo aspetto è fondamentale per assicurare nel tempo una sempre maggiore sicurezza.

- 1.10 Spetta ai *Produttori* di sostanze pericolose promuovere la manipolazione di tali sostanze in sicurezza lungo tutto il loro ciclo vitale, e fornire assistenza all'intera catena di utilizzatori coerentemente con il principio di una gestione responsabile dei prodotti.

- 1.11 Tutto il *personale* dovrebbe condividere la responsabilità ed avere un ruolo nella prevenzione degli incidenti, svolgendo il proprio compito con vigile attenzione alla sicurezza, aiutando gli altri a fare altrettanto e contribuendo alla elaborazione ed attuazione di politiche e prassi di sicurezza.

- 1.12 Le *autorità pubbliche* dovrebbero stabilire degli obiettivi di sicurezza di carattere generale, istituire un dispositivo di controllo chiaro e coerente, ed assicurare, tramite idonee ispezioni e misure coercitive, che tutte le prescrizioni del caso siano rispettate.
 - ▶▶ Oltre a reagire come di consuetudine in risposta a specifiche preoccupazioni espresse dalla popolazione, esse dovrebbero incentivare attivamente lo sviluppo di nuovi approcci in fatto di prevenzione degli incidenti.

 - ▶▶ Esse dovrebbero assumere un ruolo primario nello spronare tutti i settori della società a prendere atto della necessità di prevenire gli incidenti, identificando gli strumenti idonei e dando vita ad una cultura nazionale che promuova la prevenzione degli incidenti stessi.

- » Le autorità pubbliche dovrebbero assicurare che la popolazione sia informata sulle installazioni pericolose, e aiutarla a comprendere le informazioni ricevute, in modo da indurre fiducia nei regimi normativi.
- 1.13 Le *autorità pubbliche* dovrebbero cooperare con l'industria (direzione ed altri lavoratori) e spronarla a tener fede alle proprie responsabilità in modo da assicurare che le installazioni pericolose funzionino in sicurezza, nonché informare la popolazione sui potenziali rischi e relative misure di sicurezza. Inoltre, le autorità pubbliche dovrebbero incentivare forme di assistenza mirate a migliorare i programmi di sicurezza nelle piccole e medie imprese, nonché in altre imprese connotate da personale e risorse limitati.
- 1.14 In appoggio al programma di attuazione delle norme di sicurezza, le *autorità pubbliche* dovrebbero effettuare periodiche ispezioni alle installazioni pericolose, onde verificarne le prestazioni di sicurezza. I programmi ispettivi rappresentano anche un mezzo che consente alle autorità pubbliche di condividere le informazioni sulla sicurezza con la direzione delle installazioni in questione, ed aiutano le autorità a stabilire delle priorità sulla cui base organizzare il proprio lavoro.
- 1.15 Le *autorità pubbliche* dovrebbero fare il possibile per stabilire degli accordi di cooperazione con le imprese presenti nella comunità di competenza, al fine di migliorare le condizioni generali di sicurezza chimica e, in particolare, aiutare le piccole e medie imprese dotate di scarse risorse a prevenire e prepararsi all'eventualità di incidenti connessi con sostanze pericolose.
- 1.16 Si dovrebbero costituire a livello sia regionale che nazionale raggruppamenti di soggetti interessati intesi come strumenti di divulgazione di informazioni inerenti alla sicurezza, nonché per elaborare di comune accordo approcci facilmente accettabili da tutte le parti interessate.
- 1.17 Le *autorità pubbliche*, le associazioni del settore industria ed altri soggetti interessati dovrebbero incrementare la condivisione di informazioni e di materiale orientativo riguardante la prevenzione degli incidenti chimici e, più in generale, migliorare le prestazioni delle installazioni pericolose per quanto concerne la salute, la sicurezza e la tutela ambientale. Le informazioni dovrebbero riguardare sia questioni di carattere tecnico, che problematiche inerenti a fattori umani e ai sistemi di gestione della sicurezza.
- 1.18 Tutti i *soggetti interessati* dovrebbero affrontare concretamente la questione fondamentale dell'accettabilità/tollerabilità dei rischi da parte della comunità.
 - » A questo proposito, ciascun paese/ciascuna organizzazione dovrebbe decidere i propri criteri di accettabilità/tollerabilità. Per raggiungere un comune accordo su cosa sia accettabile/tollerabile può essere di aiuto disporre di un quadro di massima concordato sulla cui base valutare i detti criteri.
 - » Se il processo decisionale trae informazioni dalla stima dei rischi, quest'ultima non dovrebbe costituire l'unico elemento ad influenzarlo in maniera decisiva.
- 1.19 Si dovrebbero mettere a disposizione delle imprese dotate di scarse risorse e di conseguenza bisognose di sostegno o assistenza (come nel caso di alcune piccole e medie imprese), mezzi che le aiutino a migliorare i loro programmi per la sicurezza.
 - » Per affrontare le possibili problematiche e gli eventuali limiti delle piccole e medie imprese e di quelle che necessitano di sostegno o assistenza, potrebbe rendersi necessario un approccio diversificato che comprenda un ventaglio di soggetti e di programmi.

- ▶▶ A titolo esemplificativo, tali imprese dovrebbero:
 - stipulare degli accordi di cooperazione con le autorità pubbliche, con le associazioni dei settori industria e commercio, e/o con altre imprese per perseguire miglioramenti nelle condizioni di sicurezza all'interno delle rispettive comunità ed ottenere le informazioni e la formazione necessarie ai fini di una maggiore sicurezza;
 - istituire partnership con altre imprese in modo da formare gruppi di "mutuo soccorso", cosicché le limitate risorse possano essere riunite e quindi condivise nell'eventualità che si verificano incidenti chimici (nell'istituire detti gruppi di aiuto reciproco, le piccole e medie imprese dovrebbero ricorrere alla collaborazione delle autorità pubbliche).
 - instaurare rapporti di reciproca utilità con fornitori e clienti, nonché accogliere le loro proposte di assistenza e revisione;
 - aderire ad organizzazioni professionali.

- ▶▶ I vari soggetti interessati (singole imprese, associazioni dei settori industria e commercio, partnership industria-governo, autorità pubbliche, commissioni per la sicurezza, organizzazioni professionali, sindacati/confederazioni del lavoro, strutture educative/di ricerca, media) dovrebbero fornire assistenza, informazioni, strumenti tecnici ed incentivi alle imprese che ne abbiano bisogno. A titolo esemplificativo, le imprese più grandi dovrebbero mettere a disposizione la propria competenza in modo da aiutare le imprese più piccole della comunità di appartenenza a conseguire migliori condizioni di sicurezza. Le imprese dovrebbero altresì cercare di fornire assistenza a clienti, fornitori e ad altre imprese dei settori correlati.

PICCOLE e MEDIE IMPRESE

Tutte le installazioni pericolose dovrebbero conformarsi ai medesimi obiettivi generali di sicurezza (ovvero, le medesime aspettative di sicurezza), indipendentemente dalle rispettive dimensioni, ubicazione o altri fattori.

In linea di massima, le piccole e medie imprese hanno in comune una serie di caratteristiche che fanno temere possano verificarsi incidenti. A titolo esemplificativo, generalmente hanno una struttura operativa meno formale delle imprese di maggiori dimensioni; tendono ad avere alle proprie dipendenze un numero minore di tecnici ed esperti in sicurezza; e per le informazioni riguardanti la sicurezza chimica tendono ad appoggiarsi a partner commerciali o altre fonti esterne.

D'altro canto, le piccole e medie imprese hanno numerosi punti di forza che possono essere utilizzati per meglio gestire la sicurezza chimica. Per esempio, potrebbero attuare modifiche procedurali in tempi più brevi che non le imprese di maggiori dimensioni, e rispetto a queste ultime dispongono più verosimilmente di canali di comunicazione aperti.

Nei *Principi Guida* le piccole e medie imprese sono oggetto di interesse perché: (i) potrebbe rivelarsi necessario impegnarsi in modo particolare a che esse si rendano consapevoli della necessità di trattare le problematiche inerenti alla sicurezza chimica; e (ii) perché esse potrebbero avere bisogno di maggiore assistenza nel porre in atto le azioni suggerite dagli stessi *Principi Guida*.

È quindi necessario attuare un approccio diversificato, che veda soggetti e programmi diversi far fronte alle varie problematiche e limitazioni che connotano le piccole e medie imprese (vedi, p.es. paragrafi 1.19 e 2.i.5-6).

- ▶▶ Le piccole e medie imprese dovrebbero impegnarsi a:
 - riconoscere l'importanza della sicurezza intesa come elemento integrante della loro attività commerciale, ed impegnarsi ad operare in condizioni di sicurezza;
 - ricercare attivamente informazioni inerenti alla sicurezza;
 - istituire partnership con autorità pubbliche e/o altre imprese al fine di migliorare le proprie condizioni di sicurezza;
 - creare con altre imprese gruppi di "mutuo soccorso";
 - aderire ad organizzazioni professionali.

- ▶▶ Gli altri soggetti interessati dovrebbero fare il possibile per aiutare le piccole e medie imprese fornendo, a seconda del caso, informazioni, orientamenti ed assistenza, in modo da ridurre i rischi di incidenti. Per altri soggetti interessati si intendono:
 - altre imprese, compresi i fornitori e gruppi analoghi;
 - autorità pubbliche, comprese le autorità locali;
 - associazioni dei settori industria e commercio, comprese le associazioni di aziende che utilizzano (ma non producono) sostanze pericolose; e
 - raggruppamenti di soggetti interessati, organizzazioni di autosostegno in contesto industriale, partnership industria-governo, commissioni per la sicurezza, organizzazioni professionali, sindacati, consulenti, strutture educative, organizzazioni non governative, ed i media.

Le autorità pubbliche nonché le associazioni dei settori industria e commercio dovrebbero fornire, a seconda del caso, orientamenti su come le piccole e medie imprese possano conformarsi ai regolamenti vigenti.

L'OCSE ha preparato una breve brochure, destinata specificamente alla dirigenza delle piccole e medie imprese, che anticipa concetti contenuti nei *Principi Guida*. Copie di questa brochure si possono ottenere contattando l'OCSE oppure sono reperibili sul sito www.oecd.org/ehs/, (cliccare su "Chemical Accidents", poi su "About Chemical Accidents", quindi nel riquadro "More" cliccare su Small and Medium Enterprises (SMEs). Il sito contiene altre informazioni di interesse per le piccole e medie imprese.

Capitolo 2

L'INDUSTRIA (direzione e lavoratori compresi)

In questo Capitolo (riguardante il ruolo dell'industria) si prende atto che la responsabilità primaria della prevenzione degli incidenti chimici ricade sulle imprese, e che la sicurezza chimica dovrebbe essere parte integrante di tutte le fasi aziendali, dalla progettazione e costruzione, lungo tutta la fase operativa e di manutenzione, fino allo smantellamento/chiusura/demolizione degli impianti. Oltre ad affrontare il tema del ruolo della direzione, questo Capitolo propone una serie di disposizioni riguardanti il ruolo dei lavoratori (categoria definita come l'insieme dei lavoratori, direzione esclusa, che lavorano presso o per conto di un'installazione pericolosa. Nella categoria rientrano anche le imprese (sub)appaltatrici).

a. UNA CULTURA DELLA SICUREZZA

Principi di carattere generale

- 2.a.1 Ciascuna impresa dovrebbe istituire e promuovere al proprio interno una cultura della sicurezza che trovi risponidenza in una propria Politica per la sicurezza.
 - » Un'efficace cultura della sicurezza è un elemento essenziale ai fini della gestione della sicurezza stessa.
 - » La cultura della sicurezza dovrebbe derivare dai valori, atteggiamenti e comportamenti dimostrati e trasmessi dai vertici aziendali a tutti i livelli dell'organizzazione. La cultura della sicurezza inizia con l'impegno concreto del Consiglio di amministrazione e dei vertici aziendali, i quali sono tenuti a dare esempio e prova di leadership attraverso un impegno attivo nelle questioni inerenti alla sicurezza.
 - » A questo impegno verticistico a che la sicurezza abbia carattere di priorità, dovrebbe coincidere un pari impegno in senso inverso, inteso in termini di applicazione attiva delle prassi di sicurezza da parte di tutto il personale. È implicito nella cultura della sicurezza che tutto il personale si impegni a svolgere le proprie mansioni in sicurezza, attenendosi alle procedure stabilite ed aiutando i propri colleghi a conseguire gli stessi obiettivi.
 - » Elemento essenziale della cultura della sicurezza dovrebbe essere la convinzione che tutti gli incidenti sono prevenibili.
 - » Ai fini di una efficace prevenzione, le considerazioni riguardanti la sicurezza non dovrebbero essere estranee, tra l'altro, alla pianificazione, progettazione, costruzione e messa in attività delle installazioni; alle prassi e procedure operative, ivi compresi la parte organizzativa e gli accordi sindacali; alla manutenzione, ai blocchi temporanei; al monitoraggio e valutazione delle condizioni di sicurezza; nonché allo smantellamento, chiusura e demolizione delle installazioni pericolose.

- 2.a.2 Nel contesto della cultura della sicurezza dovrebbe rientrare un dichiarato ed evidente impegno ad attuare le condizioni all'interno dell'impresa, cosicché tutto il personale agisca nella maniera più opportuna ai fini della sicurezza stessa. Un impegno che è evidenziato da comportamenti quali:
- inequivocabile ed evidente interessamento della direzione alle prestazioni di sicurezza, evidenziato dalla partecipazione del personale alle questioni inerenti alla sicurezza stessa;
 - buon livello di comunicazione in seno alla direzione e tra quest'ultima e il resto del personale sulle questioni inerenti alla sicurezza;
 - ritorno positivo riguardante le iniziative adottate per aumentare i livelli di sicurezza;
 - prontezza di intervento nel rimediare a guasti o difetti individuati;
 - incentivazione economica e di carriera laddove si registri una buona prestazioni di sicurezza;
 - partecipazione del personale a tutti i livelli alla elaborazione e aggiornamento delle procedure di gestione della sicurezza; e
 - puntualità nell'indagare su tutti i casi di incidente e quasi-incidente, con sollecita divulgazione delle risultanze di tali indagini.
- 2.a.3 La cultura della sicurezza dovrebbe incoraggiare iniziative e forme di attenzione nell'interesse della sicurezza stessa.
- ▶▶ La cultura della sicurezza dovrebbe contribuire a mettere in guardia contro forme di indulgenza o di manchevolezze strutturali/procedurali, fenomeni che portano tutti a compiere azioni o porre in atto prassi insicure.
 - ▶▶ Una caratteristica importante ai fini di un'efficace cultura della sicurezza è quella rappresentata dalla 'tolleranza di errori'; un'efficace cultura della sicurezza dovrebbe portare il personale a svolgere i propri compiti in maniera efficace e a non incentrare la propria attenzione sulla ricerca del maggior responsabile o sulle punizioni da infliggere. La cultura della sicurezza dovrebbe inoltre stimolare un clima di cooperazione ed apertura, in cui il personale si senta di discutere a proprio agio di errori o mancati errori, in modo da trarne ulteriore insegnamento. Una cultura tollerante nei confronti degli errori esige, tuttavia, un pari senso della responsabilità e capacità di farsi carico degli stessi.
 - ▶▶ Per dare impulso a una tale cultura della sicurezza, bisogna che al personale e ai suoi rappresentanti sia data la possibilità di partecipare al processo di elaborazione e revisione delle procedure, oltre che il potere di assumere iniziative che non siano in contrasto con un esercizio in condizioni di sicurezza e/o tutelino la vita, senza tema di eventuali rappresaglie.
- 2.a.4 La direzione dovrebbe adottare ogni opportuna iniziativa per assicurare che tutto il personale sia consapevole del proprio ruolo e delle proprie responsabilità riguardo alla sicurezza, e che abbia le necessarie competenze, formazione teorica e pratica, nonché possa contare sul sostegno e le risorse che gli consentano di assumere tali ruoli e responsabilità. La direzione dovrebbe assicurare che tutte le procedure di sicurezza siano divulgate, note e comprese da tutto il personale (e da quant'altri sia opportuno).
- (Vedi Art.2.d su "Esercizio", comprendente disposizioni riguardanti il "Personale" e "Formazione teorica e formazione pratica")
- 2.a.5 La direzione e il restante personale non dovrebbero cedere alla tolleranza ove per un certo periodo di tempo non si fossero verificati incidenti a una qualche installazione; per mantenere condizioni di sicurezza è necessario un costante impegno.
- 2.a.6 La cultura della sicurezza dell'impresa può essere ulteriormente arricchita se la direzione ha un atteggiamento di apertura nei confronti della popolazione per quanto riguarda le questioni inerenti alla sicurezza.

Una politica della sicurezza

- 2.a.7 Ogni impresa dovrebbe concordare, promulgare e far applicare in ogni suo settore un manifesto chiaro e intelligibile della propria Politica della sicurezza che rifletta la cultura aziendale in fatto di sicurezza, esprima quelle che sono le proprie aspirazioni e i principi generali in fatto di sicurezza chimica, e che persegua oltre agli obiettivi di sicurezza stabiliti dalle autorità pubbliche, quello di 'zero incidenti'.
 - ▶▶ La Politica della sicurezza dovrebbe situarsi al primo posto nella gerarchia dei testi riguardanti la sicurezza chimica di un'impresa, ed ogni successivo livello dovrebbe spiegare in maggior dettaglio quali siano le modalità di applicazione di tale Politica, integrando la spiegazione con documenti di lavoro e istruzioni.
 - ▶▶ La Politica della sicurezza dovrebbe trattare della prevenzione, preparazione e intervento nei casi di incidente, contenendo in sé gli elementi del sistema di gestione della sicurezza (vedi più avanti "Sistemi di gestione della sicurezza").
 - ▶▶ La Politica della sicurezza dovrebbe prefiggersi la salvaguardia delle condizioni di sicurezza e di salute di quanti abbiano parte o risentano negativamente dalla produzione, lavorazione, movimentazione, uso, deposito, smaltimento o eliminazione di sostanze pericolose, nonché la tutela dell'ambiente e del patrimonio.
 - ▶▶ La Politica della sicurezza dovrebbe essere riveduta a scadenze regolari e opportunamente aggiornata alla luce dell'esperienza maturata e di ogni significativa modifica si sia avuta nel campo delle tecnologie, nonché in ambito legislativo o normativo.
- 2.a.8 In fase di elaborazione, revisione e modifica della Politica della sicurezza, la direzione dovrebbe consultarsi e rendere partecipe il personale a tutti i livelli. I responsabili della elaborazione di politiche aziendali di sicurezza non dovrebbero avere rapporti di dipendenza con quanti sono incaricati della gestione della produzione, e dovrebbero godere di accesso diretto ai vertici aziendali.
- 2.a.9 La Politica della sicurezza dovrebbe essere resa ampiamente nota in tutta l'impresa. La direzione dovrebbe fare il possibile per assicurare che gli intenti della Politica della sicurezza siano compresi e valutati positivamente da tutti i l personale dell'impresa.
- 2.a.10 La direzione e gli altri lavoratori dovrebbero attenersi di comune accordo alla Politica della sicurezza posta in atto dall'impresa, perseguendo i traguardi di sicurezza da essa prefissati.
 - ▶▶ La direzione e i lavoratori hanno ruoli e responsabilità diversi ma complementari nel contesto della prevenzione degli incidenti perseguita svolgendo il proprio lavoro secondo canoni di sicurezza, contribuendo attivamente alla elaborazione ed attuazione di politiche e prassi di sicurezza, nonché cooperando reciprocamente e con gli altri soggetti interessati.
 - ▶▶ Il personale a tutti i livelli dovrebbe essere motivato nonché formato sul piano teorico-pratico ad annettere alla sicurezza la massima priorità, e a riconoscere nel suo costante perfezionamento la massima aspirazione dell'impresa.
 - ▶▶ I lavoratori e i loro rappresentanti dovrebbero cooperare con la direzione nel promuovere la sicurezza chimica, e a tal fine dovrebbero essere dotati di mezzi efficaci (processi e strutture).
- 2.a.11 La Politica della sicurezza dovrebbe essere resa accessibile alla popolazione.
- 2.a.12 Ciascuna area all'interno di un'impresa dovrebbe elaborare e aggiornare il proprio programma di sicurezza, il quale deve essere conforme alla Politica aziendale della sicurezza e affrontare in maggior det-

taglio le problematiche di sicurezza e le esigenze specifiche di quella stessa area. Questo programma andrebbe elaborato con la partecipazione attiva dei lavoratori a tutti i livelli, ed essere subordinato a revisione con cadenza regolare.

- ▶▶ La gestione corrente della sicurezza dovrebbe essere affidata ai responsabili di reparto delle singole installazioni.
- ▶▶ I responsabili dovrebbero rispondere alle proposte e ai suggerimenti dei lavoratori e dei loro rappresentanti riguardanti questioni di sicurezza, oppure inoltrare tali proposte e suggerimenti ai rispettivi supervisori.
- ▶▶ I vertici direttivi dovrebbero dare ai responsabili di reparto il sostegno necessario in sede di decisioni e iniziative legate alla sicurezza.

■ 2.a.13 La elaborazione e l'attuazione da parte di un'impresa di una Politica della sicurezza, come pure di prassi riguardanti la prevenzione e la preparazione per i casi di incidente, dovrebbero essere coordinate ed integrate con le attività dell'impresa riguardanti altri aspetti della sicurezza del lavoro, della salute e della tutela ambientale, quali componenti di un programma globale di gestione dei rischi.

- ▶▶ Si dovrebbe cercare di realizzare una gestione integrata della sicurezza, della salute e dell'ambiente (SHE) lungo l'intero arco delle normali attività di un'impresa. Ciò contribuirebbe, in linea generale, a conseguire uno sviluppo sostenibile. A questo proposito, va preso atto che non è possibile uno sviluppo sostenibile senza che vi siano elevate condizioni di sicurezza, salute e tutela ambientale.
- ▶▶ La gestione della sicurezza dovrebbe essere parte integrante di una gestione che persegua la qualità totale (TQM).
- ▶▶ L'inserimento di sistemi di gestione delle problematiche ambientali, sanitarie e della sicurezza e la elaborazione di procedure valide per tutta l'impresa che siano applicabili a tutti gli impianti, porta con sé una serie di miglioramenti nell'ambito della sicurezza. L'uso di tali procedure può contribuire ad individuare situazioni passibili di provocare infortuni sul lavoro, gravi crisi organizzative o altri errori che potrebbero determinare il rilascio di sostanze pericolose.

I sistemi di gestione della sicurezza

■ 2.a.14 La direzione dovrebbe istituire un sistema di gestione della sicurezza (inteso come parte integrante del proprio sistema generale di gestione) che affronti la questione della prevenzione, preparazione e intervento in caso di incidente chimico. Il sistema di gestione della sicurezza dovrebbe comprendere la struttura organizzativa, le prassi, le procedure e le risorse necessarie ai fini dell'attuazione pratica della Politica della sicurezza.

- ▶▶ Un'efficace gestione della sicurezza rappresenta una buona prassi commerciale. È comprovato che un sistema efficace di gestione della sicurezza produce benefici economici diretti e indiretti riducendo, per esempio, i costi legati ad incidenti e blocchi che comportano interruzione delle attività, con conseguente aumento del plusvalore e riduzione dei premi assicurativi.
- ▶▶ Il sistema di gestione della sicurezza dovrebbe rispecchiare la cultura della sicurezza dell'impresa; qui l'impegno nei confronti di tale sistema dovrebbe iniziare ai massimi vertici direttivi per proiettarsi verso la base.

- » A partire dalla base, tutto il personale dovrebbe impegnarsi nei confronti del sistema di gestione della sicurezza. L'impresa dovrebbe coinvolgere i lavoratori e i loro rappresentanti nell'elaborazione del sistema di gestione della sicurezza, in modo che essi sviluppino un senso di appartenenza e di fiducia nel sistema.
- » Si dovrebbero stanziare risorse adeguate ed assegnare personale sufficiente per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza. Inoltre per ciascun elemento andrebbero attribuite chiaramente le responsabilità del caso.

■ 2.a.15 Il sistema di gestione della sicurezza dovrebbe occuparsi quantomeno dei seguenti ambiti:

- » Struttura organizzativa (compresi i ruoli, le responsabilità, la formazione teorica e pratica, la qualificazione ed i rapporti interpersonali di quanti svolgono un lavoro che potrebbe incidere negativamente sulla sicurezza).
- » Identificazione e valutazione dei pericoli (elaborando e ponendo in atto procedure formali volte ad individuare e valutare sistematicamente i pericoli – compreso il margine di probabilità che si concretizzino e la loro entità – che possano derivare da operazioni normali o anomale, ivi compresi i pericoli imputabili alle sostanze manipolate, prodotte, trasportate, stoccate o smaltite).
- » Impianti e controllo operativo (prendendone in considerazione il progetto e la costruzione, come pure le procedure per un'esercizio in condizioni di sicurezza, ivi compresa la manutenzione dello stabilimento, dei processi, delle apparecchiature nonché le sospensioni temporanee dell'attività).
- » Gestione delle modifiche (pianificazione e controllo delle modifiche nei seguenti ambiti: organizzazione; personale; stabilimento; processi, ivi comprese le verifiche pre-avviamento; manutenzione e smantellamento; materiali; apparecchiature; procedure; software; progettazione; e quelle circostanze esterne che possono incidere negativamente sulle condizioni di sicurezza).
- » Pianificazione delle misure di emergenza (relativamente all'elaborazione, adozione, attuazione, revisione, collaudo e – ove del caso – modifica e aggiornamento dei piani di emergenza).
- » Monitoraggio delle prestazioni (riguardante la costante stima della conformità alla Politica della sicurezza e al sistema di gestione della sicurezza, nonché i meccanismi cui attenersi nell'adottare misure correttive nell'eventualità di una mancata conformità a quanto sopra).
- » Revisione e verifica (nei confronti della valutazione periodica e sistematica della Politica della sicurezza, nonché dell'efficacia ed adeguatezza del sistema di gestione della sicurezza).
- » Indagini sugli incidenti e apprendimento dall'esperienza maturata.

Reporting sulla sicurezza

(Vedi paragrafi 3.a.11-12 riguardanti il ruolo delle autorità pubbliche)

- 2.a.16 La direzione delle installazioni pericolose dovrebbe stilare delle relazioni in cui siano descritti i rischi chimici rilevanti presenti nelle installazioni stesse, e in cui si dimostri che sono stati compiuti gli opportuni passi per prevenire gli incidenti chimici e limitarne le conseguenze.
- 2.a.17 Le relazioni dovrebbero comprovare che si stanno compiendo gli opportuni passi per gestire i rischi chimici. Le relazioni dovrebbero essere rivedute con regolarità ed aggiornate opportunamente. Esse dovrebbero inoltre comprendere una descrizione o un richiamo ai documenti che trattano dei seguenti argomenti:

- ▶▶ L'installazione, comprese le sue finalità, l'attività, la configurazione, i rischi intrinseci, le sostanze pericolose, il personale, i servizi e le attrezzature tecniche.
- ▶▶ L'area circostante l'installazione, compresi gli ambienti vulnerabili, la popolazione e le attività presenti nell'area stessa (ivi comprese le attività commerciali, urbanistiche e industriali).
- ▶▶ Identificazione dei pericoli e stima dei rischi dell'installazione

(Vedi Articolo 2b su Identificazione dei pericoli e stima dei rischi).

- ▶▶ Il piano di emergenza interno, compresi i rapporti con i piani esterni e la comunicazione e il coordinamento con il personale addetto agli interventi di emergenza (Vedi Capitolo 5, Articolo b su Preparazione e pianificazione delle misure di emergenza – Industria).
- ▶▶ La Politica aziendale della sicurezza (Vedi paragrafi 2.a.7-13).
- ▶▶ Il sistema aziendale di gestione della sicurezza (vedi paragrafi 2.a.14-15).
- ▶▶ Le procedure per le relazioni interne sugli incidenti (vedi Capitolo 14, Articolo c su Documentazione e reporting sugli incidenti – Industria).

■ 2.a.18 Queste relazioni dovrebbero essere sottoposte alla revisione da parte delle autorità pubbliche.

b. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI E STIMA DEI RISCHI

In questo contesto, la stima dei rischi rappresenta uno strumento impiegato nella gestione dei rischi per aiutare a comprendere meglio i rischi stessi e istruire circa la scelta e le priorità da applicare alle strategie di prevenzione e controllo. Grazie alla loro stima, i rischi possono essere classificati secondo una graduatoria relativa, consentendo di valutare le diverse opzioni di carattere tecnico/organizzativo/politico in modo tale da realizzare i massimi risultati in termini di maggiore sicurezza. Questo aspetto facilita la scelta delle opzioni. La stima dei rischi fornisce inoltre informazioni ai programmatori politici, aiutandoli ad elaborare standard di accettabilità o tollerabilità contro cui valutare obiettivi o programmi diversi.

Quello della stima dei rischi è un processo che consiste di una serie di fasi sequenziali, vale a dire: identificazione dei pericoli; stima dello scenario dell'evento incidentale; stima delle conseguenze; stima del margine di rischio; nonché integrazione e comparazione dei rischi.

- 2.b.1 La direzione dovrebbe effettuare l'identificazione dei pericoli e la stima dei rischi su tutte le installazioni pericolose.
- 2.b.2 Nell'intraprendere una stima dei rischi, la direzione dovrebbe considerare attentamente i vari approcci possibili ed i metodi a disposizione. Dovrebbe quindi scegliere un approccio/metodologia che sia adatto alle particolari circostanze, tenuto conto che tutti gli approcci/metodologie hanno punti di forza e punti deboli, e che nessuno di essi è perfetto.
 - ▶▶ La scelta di un particolare approccio/metodologia dovrebbe essere subordinata a una serie di fattori, tra cui:
 - obiettivo/finalità della stima dei rischi;
 - presunta natura del rischio;
 - disponibilità e adeguatezza dei dati;

- competenze e risorse necessarie per un particolare approccio/metodologia, e loro disponibilità;
- storia degli incidenti avvenuti presso l'installazione interessata e presso altre installazioni collegate;
- limitazioni inevitabili connesse al processo;
- contesto sociopolitico in cui verrà effettuata la valutazione; e
- presupposti su cui si basa l'approccio/metodologia.

» Andrebbero dichiarati chiaramente gli obiettivi di ciascuna attività di stima dei rischi, cosicché si possa scegliere un idoneo approccio/metodologia di valutazione.

■ 2.b.3 Perché i risultati della stima dei rischi possano essere utilizzati in maniera appropriata, tale valutazione dovrebbe essere accompagnata da informazioni circa le ipotesi, le limitazioni in fatto di dati e le incertezze insite negli approcci/metodologie di stima dei rischi, come pure nei processi decisionali.

» Perché i risultati delle stime siano affidabili ed esaurienti, è importante che sia opportunamente affrontata la questione delle eventuali limitazioni e dell'inadeguata selezione dei dati.

» A titolo esemplificativo, potrebbero esserci delle limitazioni e carenze nei dati disponibili ad esempio sulle frequenze modi di guasto alle apparecchiature, sulle previsioni di errori umani, sugli effetti a lungo termine o ritardati da esposizione acuta, nonché sugli effetti delle sostanze chimiche sull'ambiente.

» La scarsità di dati può essere gestita in parte con l'impiego di approcci/metodologie meno minuziosi, più generici, oppure ricorrendo a stime comparative che aiutino a scegliere tra diverse alternative. L'impiego di stime comparative di norma prevede ipotesi, limitazioni e incertezze similari, per cui il loro effetto sui risultati delle valutazioni perde valore.

■ 2.b.4 Tutti i soggetti interessati dovrebbero far in modo che le ipotesi che sono alla base di una stima dei rischi siano connotate da maggior chiarezza e che vi sia trasparenza nel processo di valutazione, in modo da consentire una migliore comunicazione e comprensione, lasciando spazio al confronto.

» Nel caso di ipotesi che non si possono escludere, è consigliabile cercare il consenso di tutte le parti coinvolte nel processo decisionale. In caso contrario si potrebbe andare incontro ad una perdita di credibilità e ad un mancato sostegno ai fini della stima.

» Ogni tentativo di pervenire ad una maggiore coerenza e comunicazione riguardo ai rischi dovrebbe tener conto della diversità dei metodi impiegati dai vari paesi ed organizzazioni.

■ 2.b.5 I soggetti colpiti, rappresentanti della popolazione compresi, dovrebbero avere parte nel processo di stima dei rischi, in particolare per quanto riguarda la valutazione della portata dei risultati. Le decisioni influenzate dalla stima dei rischi possono avere un'importanza fondamentale, per esempio, per i lavoratori, per la popolazione potenzialmente colpita in caso di incidente, e per il personale incaricato dell'intervento di emergenza.

» Per giungere alle decisioni più idonee, suscitare fiducia nei risultati, e indurre un dialogo aperto e costruttivo, è importante la partecipazione di tutte le parti interessate.

» Il processo di stima dei rischi dovrebbe essere trasparente, e tutti i soggetti interessati dovrebbero essere consapevoli dei punti di forza e dei limiti di tale processo e degli approcci/metodi adottati.

» Il fatto che le persone che hanno potere decisionale sulla gestione dei rischi possano non essere le stesse che effettuano la stima dei rischi, impone vi sia trasparenza nel processo di stima, nonché accordo sull'interpretazione dei concetti che sottendono alla terminologia usata in tale stima .

- 2.b.6 Gli scenari di incidente considerati parte del processo di stima dei rischi dovrebbero tenere conto della possibilità di errori umani o tecnologici, come pure la possibilità che a determinare l'incidente chimico sia una catastrofe naturale e/o un atto deliberato (p.es. sabotaggio, terrorismo, vandalismo o furto).
- 2.b.7 La stima dei rischi riferita ad installazioni pericolose dovrebbe tenere in considerazione tutte le possibili conseguenze, comprese quelle sull'ambiente (come pure eventuali conseguenze sulla salute).
 - ▶▶ Quando nel processo di stima dei rischi vengono considerate come unico parametro i decessi e le conseguenze sulla salute, le sue conclusioni possono risultare ingannevoli o comunque inadeguate.
 - ▶▶ La direzione e le autorità pubbliche dovrebbero cercare attivamente di pervenire ad una più precisa stima dei rischi per quanto attiene alle conseguenze ambientali degli incidenti chimici.
 - ▶▶ Il compito di stimare i rischi ambientali è complesso, ma ciò non è motivo valido per evitare di farlo; semmai si dovrebbe cercare di affrontare il problema partendo da modelli semplici che possono essere sviluppati nel tempo.
 - ▶▶ Stimare le conseguenze ambientali è un compito complesso, soprattutto per la carenza dei dati e degli strumenti necessari ad effettuare tale stima e identificare i mezzi per prevenire e mitigare le conseguenze ambientali. Tra le difficoltà, citiamo:
 - il gran numero di possibili recettori ambientali (p.es. flora, fauna) e la scarsa conoscenza dei modi in cui ciascuno di essi risente dell'esposizione alle sostanze chimiche;
 - il gran numero di possibili vie di contaminazione (p.es. suolo, acque freatiche, acque superficiali, atmosfera);
 - la scarsa comprensione di come le sostanze chimiche potrebbero spostarsi, disperdersi, reagire, e trasformarsi nell'ambiente; e
 - dati insufficienti sugli aspetti ambientali degli incidenti pregressi.
 - ▶▶ Spesso le sostanze che di per sé non sono ritenute pericolose per l'ambiente possono, in combinazione con altre sostanze e/o fattori, dare origine a rischi rilevanti, oppure si possono determinare effetti sinergici, per cui piccole quantità di una determinata sostanza chimica possono causare impatti rilevanti.
 - ▶▶ Si dovrebbe cercare di condividere tra i vari paesi le esperienze maturate nell'elaborazione ed applicazione di metodi e strumenti per la stima dei rischi ambientali.
- 2.b.8 Quello della stima dei rischi dovrebbe essere un processo continuo e in costante evoluzione. Le stime dovrebbero essere soggette a revisioni e rivalutazioni periodiche, e ogni qualvolta sia indicato provvedere in tal senso.
 - ▶▶ Potrebbe rendersi necessario, per esempio, rivedere una stima dei rischi:
 - quando nelle installazioni pericolose sono in atto processi nuovi o modificati, o nel caso di modifiche rilevanti nel trasporto delle sostanze pericolose;
 - quando si verificano eventi incidentali;
 - quando le nuove tecnologie danno spazio a perfezionamenti;
 - quando l'esperienza dei lavoratori e/o della direzione è in contrasto con la stima dei rischi;
 - quando si rendono disponibili nuove informazioni sul comportamento o sugli effetti di sostanze e processi; e
 - quando vengano proposte nuove costruzioni o altri ampliamenti entro i confini dell'installazione o nei suoi pressi.
 - ▶▶ Inoltre, le valutazioni dei rischi andrebbero rivedute ciclicamente per verificare le ipotesi, cercare di risolvere le incertezze, e beneficiare dell'esperienza e dei perfezionamenti apportati ai metodi.

- 2.b.9 Le imprese e le organizzazioni industriali dovrebbero scambiarsi informazioni sui metodi e risultati delle valutazioni dei rischi, in modo da arricchire la rispettiva competenza nell'uso di approcci/metodi per tale valutazione. Lo scambio di informazioni può essere adottato anche per facilitare la formazione mirata a potenziare l'expertise di cui poter disporre .

c. LOCALIZZAZIONE, PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE

Localizzazione delle installazioni

(Vedi Articolo 3.b e Capitolo 6 riguardanti la Pianificazione territoriale)

- 2.c.1 Nel scegliere l'eventuale localizzazione delle nuove installazioni pericolose, la direzione dovrebbe attenersi alle disposizioni della pianificazione territoriale nonché a quelle che sono le prescrizioni e gli orientamenti in materia di zonizzazione. La direzione dovrebbe individuare siti che in caso di incidente presso l'installazione o in conseguenza del trasporto di sostanze pericolose da e per l'installazione stessa contengano al minimo gli effetti dannosi sulla salute, sull'ambiente e sul patrimonio. La direzione e le autorità pubbliche (in particolare quelle cui spetta le decisioni in fatto di pianificazione territoriale) dovrebbero operare di mutuo accordo perché le installazioni pericolose siano situate e costruite in modo da minimizzare i rischi per la salute umana, per l'ambiente e il patrimonio.
- 2.c.2 La direzione di un'impresa che proponga la costruzione di una nuova installazione pericolosa o apporti modifiche rilevanti a un'installazione esistente dovrebbe elaborare un piano zonale della realizzazione proposta. Tale piano zonale dovrebbe rispecchiare i dati forniti dalle autorità pubbliche e riportare:
 - la localizzazione e le quantità di sostanze pericolose presenti nel sito, rispetto all'area circostante;
 - tipo di utilizzazione del territorio nelle aree adiacenti;
 - la popolazione locale e le aree di importanza ambientale locale; e
 - i potenziali effetti esterni conseguenti alla proposta
 - » La direzione dovrebbe inoltre descrivere in dettaglio i processi che vedano implicate sostanze pericolose, le scorte di sostanze pericolose da stoccare, nonché le condizioni in cui andrebbero manipolate tali sostanze pericolose. Inoltre, la direzione dovrebbe effettuare una valutazione delle conseguenze per la salute umana e per l'ambiente che potrebbero derivare dall'installazione proposta.
 - » Queste attività connesse alla stima dei rischi andrebbero svolte di concerto con le autorità locali e con la popolazione, quanto prima possibile durante il processo di pianificazione riguardante l'installazione, in modo da facilitare la scelta del sito e favorire l'esame di alternative economicamente vantaggiose.
 - » Il piano zonale e le informazioni e valutazioni connesse andrebbero presentate all'autorità preposta.
- 2.c.3 La direzione delle installazioni pericolose e le autorità pubbliche dovrebbero concertare mezzi per ridurre i rischi presso le installazioni esistenti, cosicché queste siano conformi a quanto previsto dalle leggi vigenti e dagli orientamenti in materia di pianificazione territoriale e di zonizzazione (p.es. se le leggi/gli orientamenti sono mutati da quando è stata costruita l'installazione, oppure se insediamenti urbani a carattere residenziale o di altra natura sono stati costruiti in vicinanza dell'installazione).
 - » La direzione dovrebbe cercare in buona fede e nella maniera più opportuna di ridurre i rischi presso le installazioni esistenti, rendendole conformi alle leggi in vigore e agli orientamenti del momento.

- ▶▶ La direzione dovrebbe cercare di operare di concerto con gli altri soggetti interessati in seno alla comunità perché sia impedita la costruzione di insediamenti urbani a carattere residenziale o di altra natura (tra cui, per esempio, scuole, ospedali e centri commerciali) nei pressi delle proprie installazioni pericolose, ove ciò comportasse inopportuni rischi per la salute, l'ambiente e il patrimonio.

Progettazione, pianificazione e planimetria

- 2.c.4 Le misure di sicurezza dovrebbero essere incorporate fin dalle prime fasi della progettazione concettuale e tecnica di un'installazione, in modo da accrescere, ove possibile, l'intrinseca sicurezza dell'installazione stessa.
 - ▶▶ L'impiego nella produzione, nel trasporto e nell'uso di sostanze chimiche di una tecnologia intrinsecamente più sicura (p.es. riducendo le scorte di sostanze pericolose, ricorrendo a processi produttivi più sicuri, e potenziando il contenimento secondario) accresce il livello di sicurezza delle installazioni pericolose.
 - ▶▶ I processi andrebbero studiati in modo da contenere, controllare e minimizzare la quantità di sostanze intermedie pericolose nella misura in cui ciò accrescerebbe il livello di sicurezza. Ove ciò non sia possibile, la quantità di sostanze intermedie pericolose andrebbe ridotta al solo quantitativo necessario per la successiva fase produttiva, cosicché le quantità tenute in stoccaggio rimangano a livelli minimi.
 - ▶▶ Le misure di sicurezza dovrebbero tenere conto dell'eventualità di errori umani e/o tecnici, come pure di atti deliberati, quali gli atti di sabotaggio o vandalismo, che possono verificarsi presso un'installazione.
 - ▶▶ Le misure di sicurezza dovrebbero facilitare quanto più possibile il rispetto delle procedure di sicurezza.
 - ▶▶ La progettazione delle installazioni pericolose dovrebbe tenere conto del fattore umano e dei limiti umani, ed attenersi ai principi ergonomici. La progettazione dovrebbe tenere in considerazione le capacità e le limitazioni di ordine psicologico, fisiologico e cognitivo delle persone investite di compiti di una certa importanza all'interno delle installazioni pericolose. A questo proposito, la progettazione dovrebbe prevedere che siano rese quanto più possibile semplici, oltre che compatibili con le loro capacità cognitive, le azioni richieste agli operatori, riducendo così al minimo le possibilità di errori.
 - ▶▶ Onde evitare di progettare un impianto con difetti operativi occulti, si dovrebbero svolgere dei test per stabilire se le modalità di esercizio previste per l'installazione siano realizzabile e praticabili (ovvero se tengano conto della quantità limitata di informazioni che possono essere elaborate dagli operatori nelle condizioni in cui potrebbero trovarsi nell'installazione).
 - ▶▶ I principi di progettazione tecnica che riguardano la sicurezza non si applicano soltanto alla progettazione di nuovi impianti e processi, bensì anche alle modifiche di impianti e processi esistenti, come pure alle attività di ricerca.
- 2.c.5 Per conseguire un elevato livello di sicurezza, la progettazione di nuove installazioni e di modifiche rilevanti ad installazioni esistenti dovrebbe incorporare i più aggiornati standard internazionali, codici di pratica e orientamenti fissati dalle autorità pubbliche, dalle imprese, dall'industria, dalle associazioni professionali e da altri organismi.

- » Tali standard internazionali, codici di pratica e orientamenti dovrebbero essere comunque considerati requisiti minimi. Il potenziamento delle condizioni di sicurezza è un processo dinamico che dovrebbe rispecchiare i progressi conseguiti nel campo delle conoscenze e delle tecnologie. Pertanto, i detti standard, codici e orientamenti andrebbero integrati da orientamenti elaborati internamente all'impresa del caso (e incorporati negli orientamenti e nelle specifiche di progettazione tecnica interna) come risultato dell'esperienza operativa e delle conoscenze specialistiche raggiunte.
- » Si dovrebbe accertare se le installazioni esistenti sono conformi agli standard, codici e orientamenti di cui sopra. Ove non siano conformi a tali standard, si dovrebbe provvedere quanto prima possibile ad apportarvi i miglioramenti del caso.

■ 2.c.6 La progettazione di un'installazione pericolosa dovrebbe incorporare le apparecchiature, gli impianti e le procedure tecniche appropriate intese a ridurre, per quanto possibile e nei limiti del ragionevole la pericolosità (vale a dire, tutte le misure intese a ridurre il rischio andrebbero adottate fino al punto in cui non si ritenga che la spesa aggiuntiva superi in maniera eccessiva la maggiore sicurezza conseguita).

- » A questo proposito, andrebbe considerato l'impiego di un processo e di un progetto di installazione "intrinsecamente più sicuri" onde ridurre il rischio. Approcci intrinsecamente più sicuri comportano un'attenta scelta dei processi, oltre ad un'accurata progettazione dell'installazione (eliminando in sede di progettazione determinati elementi di rischio, minimizzando gli effetti di eventuali errori umani e prevedendo una maggiore tollerabilità degli errori che possono verificarsi). In tali approcci rientrano i seguenti principi, nella misura in cui essi riducono il margine di rischio:
 - riduzione delle scorte di sostanze pericolose;
 - per quanto possibile, riduzione al minimo dell'uso di sostanze pericolose;
 - sostituzione di materiali pericolosi con altri meno pericolosi;
 - impiego di materiali o processi pericolosi in maniera tale da limitarne la potenziale pericolosità (p.es. in sistemi chiusi, impiegando sostanze meno reattive);
 - semplificando la progettazione, costruzione ed esercizio dell'impianto nonché il processo;
 - moderando le condizioni di processo (p.es. i livelli di pressione);
 - passando da sistemi complessi a sistemi più semplici;
 - adattando la tipologia e il volume dei trasporti all'interno, nonché da e verso l'installazione;
 - assicurando l'impiego di sistemi di sicurezza di riserva; e
 - riducendo al minimo la produzione di rifiuti pericolosi.
- » Nella progettazione tecnica di installazioni pericolose nuove o esistenti andrebbero previsti sistemi studiati specificamente per aumentare il livello di sicurezza dei processi che prevedono, per esempio lo sfiato e la rilevazione di incendi ed esplosioni, tenendo in debita considerazione possibili scenari incidentali.
- » Le installazioni pericolose dovrebbero essere progettate in modo da minimizzare l'esposizione dei lavoratori a sostanze pericolose e riducendo di conseguenza la necessità di dispositivi individuali di protezione.
- » Per quanto riguarda le apparecchiature di importanza critica ai fini della sicurezza (quali recipienti a pressione o strumentazione di controllo), la progettazione tecnica dovrebbe essere subordinata a certificazione o a una procedura di verifica ufficialmente riconosciuta.
- » Nella progettazione di installazioni pericolose andrebbe considerata la fornitura di servizi di riserva connessi alla sicurezza (quali l'energia elettrica per i sistemi di controllo).
- » Andrebbe considerata inoltre la massima tutela delle parti vulnerabili dell'impresa, in modo da evitare danni da forze esterne (p.es. sabotaggio, terrorismo, vandalismo, furto).

- 2.c.7 I principi alla base di una progettazione intrinsecamente più sicura non andrebbero adottati singolarmente, bensì dovrebbero far parte di un approccio integrato al concetto di sicurezza.
- ▶▶ Ciò implica l'esercizio e la manutenzione dell'installazione e l'applicazione di sistemi di gestione della sicurezza, tenendo in debita considerazione, per esempio, l'integrità nel tempo delle apparecchiature, la gestione del personale, la gestione delle modifiche, la formazione degli operatori e di altri lavoratori, le verifiche e revisioni delle prestazioni di sicurezza, l'apprendimento dall'esperienza, e l'istituzione di una cultura della sicurezza.
 - ▶▶ Una buona progettazione andrebbe accompagnata da idonei sistemi di gestione della sicurezza, tra cui: formazione teorica e pratica, nonché aggiornamento del personale; elaborazione, attuazione, revisione e aggiornamento idonei delle procedure operative; attenta gestione delle modifiche alla progettazione; considerazione delle implicazioni sulla sicurezza dei cambiamenti apportati alla direzione o a livello degli altri lavoratori; e procedure di revisione e controllo.
- 2.c.8 Pur dovendo porre l'accento sulla intrinseca sicurezza della progettazione e dell'esercizio, non si dovrebbe trascurare di prestare la dovuta attenzione anche alla necessità di disporre di sistemi di protezione "aggiuntivi" che garantirebbero una maggiore sicurezza grazie a misure mitiganti.
- ▶▶ Le procedure dovrebbero essere studiate in modo da ridurre al minimo l'eventualità di insuccesso e, in quest'ultima ipotesi, di prevenire o minimizzarne gli effetti dannosi.
 - ▶▶ I sistemi/meccanismi intesi a contenere perdite, fuoriuscite accidentali o acque antincendio (impiegando, per esempio, muri di contenimento o bacini di raccolta) dovrebbero rientrare anch'essi nella progettazione di installazioni pericolose, tenendo presente la quantità di sostanze pericolose che potrebbero essere emesse. Tali sistemi/meccanismi potrebbero comprendere anche un numero maggiore di barriere atte a prevenire il rilascio di sostanze pericolose, tra cui p.es. il doppio contenimento.
 - ▶▶ Laddove si verifica un difetto di contenimento, gli effetti dannosi che ne derivano possono essere mitigati attuando altre misure mitiganti, quali ad esempio l'impiego di equipaggiamento antincendio e l'attuazione di procedure di emergenza.
- 2.c.9 Gli impianti dovrebbero essere progettati in modo che l'eventuale guasto di un singolo componente non determini condizioni di lavoro insicure (i componenti dovrebbero essere "fail-safe" ovvero guastarsi senza conseguenze per la sicurezza) e/o che gli stessi impianti siano in grado di rimediare ad eventuali errori umani. Quando il personale è adeguatamente formato, è prevedibile che nelle situazioni straordinarie e inattese, reagisca in maniera idonea specialmente quando ha del tempo a disposizione per rimediare. Quindi, nel progettare installazioni pericolose, si dovrebbe tenere conto di questo aspetto e concedere agli operatori un certo tempo di reazione nelle situazioni anomale, prima che si verifichi un maggiore deterioramento.
- 2.c.10 Nella progettazione di una installazione pericolosa bisogna prevedere un idoneo livello di automazione nonché sistemi di supporto al processo decisionale.
- ▶▶ Da un punto di vista della sicurezza, un'automazione totale non è né realistica né ottimale. Se da un lato l'automazione ed i sistemi di supporto al processo decisionale possono determinare condizioni di maggiore sicurezza grazie ad una maggiore rapidità nella diagnostica e intervento, tali sistemi sono validi soltanto per eventi anomali "noti" o previsti. Gli eventi che non rientrano nelle specifiche di progetto o che non sono stati previsti vanno trattati manualmente. Pertanto è indispensabile la presenza di un operatore bene informato e bene addestrato che sia in grado di intervenire in maniera idonea.

- » Se l'impianto è automatizzato in misura tale che all'operatore sono riservati compiti molto limitati, questi potrebbe non essere sufficientemente consapevole o esperto da saper gestire situazioni anomale che si verificano di rado. La sicurezza può essere anche compromessa se i compiti dell'operatore divengono troppo routinari, oppure se l'operatore non ha sufficienti opportunità di mettere a frutto le proprie competenze.
- » Indipendentemente dal livello di automazione, esiste comunque la necessità di mantenere una sufficiente presenza di personale sia per assicurare una presenza regolare nell'unità operativa (e non soltanto ai comandi remoti computerizzati), sia perché vi sia sufficiente personale a gestire le situazioni di emergenza.

(Vedi paragrafi 2.d.10 – 17 riguardanti il personale)

■ 2.c.11 I sistemi computerizzati possono costituire una componente importante ai fini della sicurezza operativa.

- » Sistemi on-line dovrebbero supportare gli operatori nello svolgimento dei loro compiti e consentire un facile e rapido accesso alle procedure operative e alle informazioni relative.
- » I sistemi on-line dovrebbero essere inoltre in grado di cogliere informazioni utili ai fini della determinazione delle cause originarie degli incidenti, mentre i sistemi off-line dovrebbero fornire un facile e rapido accesso alla documentazione inerente all'impresa, per una pianificazione di emergenza nonché a fini formativi ed educativi.

■ 2.c.12 I sistemi di sicurezza, sia automatizzati che richiedenti l'intervento dell'uomo, dovrebbero essere progettati e testati in modo che i segnali critici giungano all'operatore (anche quando si verificano più guasti simultaneamente) in modo tale che i sistemi non subiscano un sovraccarico e con conseguenti malfunzionamenti.

- » Va considerata, per esempio, la possibilità che l'operatore venga subissato da segnali laddove più sistemi di un'installazione si guastino contemporaneamente, creando una situazione di confusione dovuta all'eccesso di informazioni e all'impossibilità di stabilire un idoneo corso di interventi. A questo proposito, è più difficile interpretare informazioni ad alto livello di integrazione che non i dati di un singolo punto di rilevamento.
- » Nel progettare i sistemi di sicurezza, è estremamente importante tenere conto dei possibili effetti di ordine psicologico cui può essere soggetto un responsabile o un operatore nel caso di guasto ad un sistema, e di quanto un tale stress possa incidere sulla rispettiva capacità di reazione.

■ 2.c.13 In fase di progettazione, la direzione dovrebbe assicurarsi che si tenga sufficientemente in considerazione la planimetria del sito alla luce degli obiettivi generali di sicurezza postisi. Si dovrebbero tenere in particolare considerazione:

- » L'istituzione di distanze di sicurezza che consentano di ridurre al minimo l'eventualità di effetti "knock on" o "domino" sia in situ, ovvero entro i confini dell'installazione, che all'esterno coinvolgendo altre imprese;
- » Il posizionamento di processi e sostanze pericolosi rispetto alla posizione del personale e di apparecchiature e strumenti critici ai fini della sicurezza;
- » La posizione di uffici, sale controllo e altri ambienti, così da ridurre al minimo gli effetti dannosi sulla salute e rafforzare la capacità di controllo dell'installazione nel tempo in caso di incidente;
- » Gli eventuali effetti sulla comunità locale e sull'ambiente.

- 2.c.14 Gli impianti di stoccaggio ed ogni installazione che tenga in deposito sostanze pericolose dovrebbero essere progettate tenendo presente la natura e le quantità di sostanze pericolose da mantenere all'interno dell'impianto.
 - ▶▶ Il progetto degli impianti di stoccaggio dovrebbe prevedere dispositivi di sicurezza che riducano al minimo l'eventualità e la portata di incidenti connessi con sostanze pericolose. A questo proposito, il progetto dovrebbe prevedere la separazione di sostanze incompatibili fra loro e la suddivisione dei quantitativi utilizzando, per esempio, edifici separati o muri antincendio. Inoltre, l'impianto dovrebbe essere progettato in modo da ridurre l'eventualità che si verificano effetti domino in caso di incidente.
 - ▶▶ Particolare attenzione va prestata alla possibilità di incorporare sistemi automatizzati per la gestione di sostanze pericolose, che ridurrebbero il rischio di incidenti con tali sostanze.
 - ▶▶ Inoltre, la progettazione dovrebbe prevedere l'accesso a fini ispettivi alle sostanze pericolose, oltre a consentire interventi antincendio e un'efficace evacuazione. Le apparecchiature antincendio dovrebbero trovarsi a portata di mano e si dovrebbero prevedere adeguati bacini di raccolta (p.es. aree circoscritte da argini) per facilitare l'attuazione di procedure di mitigazione delle perdite accidentali così da tutelare la popolazione e l'ambiente in caso di incidente. Andrebbero inoltre previste misure di sicurezza quali recinzioni e limitazioni all'accesso di personale non autorizzato.
 - ▶▶ Si dovrebbe cercare di ridurre la quantità di sostanze pericolose presenti negli impianti di stoccaggio in misura tale da ridurre il livello generale di rischio.
- 2.c.15 Ci si dovrebbe assicurare che le scelte o le modifiche a livello progettuale non aumentino o trasferiscano inavvertitamente il rischio. In alcuni casi, per esempio, la riduzione dei quantitativi di sostanze pericolose può determinare un aumento del rischio generale a motivo del maggior numero di operazioni di trasporto e manipolazione di dette sostanze (p.es. operazioni di carico e scarico).
- 2.c.16 Al personale che sia incaricato dell'esercizio di un'installazione pericolosa dovrebbe essere consentito partecipare alle fasi di pianificazione, progettazione e costruzione dell'installazione stessa. I lavoratori e i loro rappresentanti dovrebbero partecipare alle discussioni riguardanti la progettazione della rispettiva postazione di lavoro e dovrebbe essere loro data la possibilità di fornire elementi per la progettazione, l'utilizzo ed il miglioramento delle apparecchiature, utilizzando così il know-how e l'esperienza di quello stesso personale.
- 2.c.17 La direzione delle installazioni pericolose dovrebbe raccogliere tutte le informazioni sulla sicurezza relative ai processi ed alle apparecchiature connesse, e riguardanti per esempio le fasi di progettazione, esercizio, manutenzione e delle situazioni di emergenza.
 - ▶▶ Ai fini della formazione come pure ai fini operativi è essenziale l'istituzione di un file o dossier.
 - ▶▶ Il file o dossier è anche indispensabile per la stesura di relazioni sulla sicurezza che possono essere richieste dalle autorità pubbliche, oltre a servire in caso di ispezioni e/o controlli da parte delle stesse autorità pubbliche.
 - ▶▶ I principi e/o procedure operativi dovrebbero documentare le caratteristiche di sicurezza incorporate nel progetto (compresi i sistemi di sicurezza automatizzati), nonché le funzioni degli operatori, responsabili aziendali, del personale addetto alla manutenzione ed altri. Inoltre la documentazione dei processi o dossier dell'impianto dovrebbe contenere informazioni su:
 - procedure di fabbricazione;
 - processi e istruzioni operative (compresi avvio ed arresto in sicurezza);
 - schemi di flusso di materiali, con l'indicazione delle principali apparecchiature;

- quantità e proprietà delle sostanze prodotte, stoccate o manipolate nello stabilimento;
 - risultati dei test sulla sicurezza e dati sulla sicurezza di materie prime, solventi, catalizzatori, prodotti intermedi e sottoprodotti, nonché materiali e prodotti di reazione;
 - chimica e reazioni secondarie;
 - dati risultanti da studi sui rischi;
 - trattamento rifiuti (contenimento e smaltimento).
- » Il file di documentazione dei processi o il dossier dell'impianto dovrebbero essere costantemente aggiornati.

Costruzione

- 2.c.18 La direzione di un'installazione pericolosa dovrebbe prestare particolare attenzione alla garanzia di qualità durante la fase di costruzione di un determinato progetto.
- » Durante la fase di costruzione si dovrebbero eseguire ordinari controlli ed ispezioni a garanzia che sia rispettato integralmente il progetto originario. Ciò comporta la verifica che siano seguiti fedelmente i piani, che siano rispettati appieno i requisiti degli studi sui rischi, e che siano installate correttamente le apparecchiature collegate. Comporta inoltre la verifica che i materiali, i metodi (quali le tecniche di saldatura), ed i test (quali prove di pressione/perdita) siano impiegati da personale specializzato (sia dipendenti che imprese appaltatrici) sulla base di standard ufficialmente riconosciuti.
- » Ogni modifica al progetto originale di un'installazione dovrebbe essere documentato; la messa in servizio e l'avviamento dell'installazione dovrebbero essere subordinati alla garanzia di qualità nonché a verifiche di sicurezza di tali modifiche.
- » I sistemi di garanzia di qualità (QA) possono fornire strumenti utili per accertare la conformità delle apparecchiature agli standard ufficialmente riconosciuti e ad altri requisiti.
- 2.c.19 In coincidenza con le fasi di messa in servizio e di avviamento di un progetto si dovrebbero eseguire controlli di sicurezza per assicurare che le finalità del progetto siano pienamente rispettate. Si dovrebbero condurre prove funzionali su tutti i componenti, i comandi e i dispositivi di sicurezza critici per la sicurezza dell'installazione.
- 2.c.20 Le imprese dovrebbero acquistare apparecchiature esclusivamente da fornitori di conosciuta affidabilità, e prima di mettere tali apparecchiature in funzione dovrebbero sottoporle a formale ispezione in modo da assicurare che siano conformi alle specifiche di progetto nonché ai requisiti di sicurezza. Le informazioni sull'affidabilità dei fornitori dovrebbero essere condivise tra le varie imprese.
- 2.c.21 Nel costruire un'installazione pericolosa, l'impresa dovrebbe instaurare rapporti d'affari esclusivamente con imprese appaltatrici in grado di assicurare che i servizi siano resi in piena conformità alle leggi e ai regolamenti in vigore, nonché nel rispetto degli standard e delle politiche di sicurezza dell'impresa stessa, in modo da non aumentare il rischio di incidenti connessi con sostanze pericolose. Le imprese appaltatrici dovrebbero lavorare in base agli standard stabiliti dalla direzione dell'installazione e, nella dovuta misura, sotto la diretta sorveglianza della direzione.

d. ESERCIZIO

Le procedure

- 2.d.1 La direzione dovrebbe assicurare che siano stabilite opportune disposizioni organizzative per l'attuazione della Politica di sicurezza dell'azienda. Andrebbe definita con chiarezza la gerarchia in termini di responsabilità primarie nella gestione della sicurezza all'interno dell'impresa, nonché l'autorità di effettuare cambiamenti determinanti, e quali siano le responsabilità individuali in fatto di sicurezza. Vanno altresì identificati con chiarezza i ruoli e le responsabilità di tutti il personale (vale a dire direzione e lavoratori, comprese le imprese appaltatrici) in fatto di sicurezza.
- 2.d.2 La direzione dovrebbe assicurare che ciascuna installazione di un'impresa disponga di procedure e istruzioni operative scritte e di facile accesso, stabilendo così le condizioni necessarie perché siano soddisfatti gli intenti progettuali dell'installazione e ne sia mantenuta l'integrità. Tali procedure e istruzioni dovrebbero tenere conto degli standard, dei codici e degli orientamenti riguardanti il caso specifico, assicurando in tal modo che le apparecchiature, l'impianto e i locali costituiscano un luogo di lavoro sicuro in condizioni di esercizio sia normali che anomale
 - ▶▶ Le procedure scritte dovrebbero essere comprensibili a tutti i lavoratori del caso (imprese appaltatrici comprese). Si dovrebbero prevedere sistemi di formazione, addestramento, revisione e monitoraggio perché sia assicurato che tutti i lavoratori conoscano, comprendano e seguano in ogni momento le procedure appropriate, e che tali procedure siano rivedute ed aggiornate periodicamente in modo da tenere conto di ogni modifica significativa apportata sia al progetto che all'operatività dell'impianto.
 - ▶▶ Gli operatori, il personale addetto alla manutenzione ed altro personale addetto a compiti di sicurezza presso l'installazione dovrebbero partecipare alla elaborazione e al mantenimento delle procedure, contribuendo così ad assicurare che tali procedure siano realistiche, attuabili e poste in atto coerentemente e inducendo il concetto per cui esse sono già "proprie" di chi è tenuto ad osservarle.
 - ▶▶ Tutto il personale del caso dovrebbe essere al corrente di ogni modifica apportata all'impianto.
- 2.d.3 Presso le installazioni pericolose si dovrebbero introdurre procedure e disposizioni per la prevenzione di incendi come pure di rilasci di sostanze pericolose. Inoltre si dovrebbero prevedere idonee disposizioni per la tutela del personale, degli edifici e delle attrezzature, nonché per l'intervento (p.es. antincendio) in caso di incendio o di rilasci.
- 2.d.4 Dovrebbero esservi procedure che assicurino un'efficace protezione contro gli incidenti che vedano implicate sostanze pericolose in condizioni anomale. Condizioni anomale potrebbero essere, per esempio, il mancato funzionamento di strumenti critici, di allarmi e di apparecchiature di emergenza; condizioni di insolita domanda produttiva (a breve termine), di sovraccarichi di lavoro o rallentamento della produzione; di limitazioni di risorse (riduzioni di personale e di risorse finanziarie); oppure di blocchi o evacuazioni di emergenza.
- 2.d.5 La direzione dovrebbe assicurare che tutti i lavoratori siano dotati, ove necessario, di dispositivi di protezione individuale, e che tale equipaggiamento sia mantenuto in buone condizioni.
 - ▶▶ La direzione dovrebbe altresì assicurare che il personale sia addestrato con regolarità all'uso dell'equipaggiamento protettivo personale.
 - ▶▶ Il personale dovrebbe essere tenuto ad usare un idoneo equipaggiamento protettivo personale in conformità alle procedure e politiche di sicurezza in vigore.

- ▶▶ Si dovrebbe cercare di progettare le installazioni in modo tale che sia ridotta al minimo la necessità di dispositivi di protezione individuale.

(Vedi paragrafi 2.c.4-17 riguardanti la progettazione, pianificazione e disposizione delle installazioni)

- 2.d.6 Si dovrebbero istituire delle procedure per gli impianti di stoccaggio e per gli impianti in cui si trovano installazioni pericolose, in modo da ridurre al minimo i rischi di incidenti e in particolare per prevenire la degradazione di sostanze pericolose o di imballaggi, etichette o altri contrassegni.

- ▶▶ Il responsabile del magazzino dovrebbe assicurare, ove del caso, che siano applicate rigorosamente tutte le disposizioni di legge e le norme di buona pratica per lo stoccaggio delle sostanze pericolose in condizioni di sicurezza.

- ▶▶ Per prevenire esplosioni e incendi, si dovrebbe considerare attentamente se le condizioni di stoccaggio (comprese, per esempio, la temperatura e la pressione) determinano condizioni particolari di rischio. Si dovrebbe inoltre aver cura di evitare potenziali sorgenti di fiamma causate da sigarette, operazioni di saldatura e di confezionamento con materiale termoretrattile. Ove necessario, le apparecchiature elettriche andrebbero protette in maniera particolare.

- ▶▶ Il responsabile del magazzino dovrebbe elaborare un piano di stoccaggio da cui risulti la natura delle sostanze pericolose presenti in ciascuna parte dell'impianto di stoccaggio.

- il piano di stoccaggio dovrebbe essere messo a disposizione del personale e delle autorità pubbliche di competenza a livello locale (per esempio, il corpo dei Vigili del fuoco);
- le informazioni riguardanti le sostanze pericolose detenute in un impianto di stoccaggio dovrebbero essere mantenute aggiornate e dovrebbero essere facilmente accessibili al personale, ai rappresentanti sindacali e a quanti debbono intervenire in caso di emergenza.

- ▶▶ Laddove lo stoccaggio è competenza di terzi (extra stabilimento), il possessore delle sostanze pericolose (prodotti, materie prime e prodotti intermedi) dovrebbe accertarsi dell'idoneità dell'impianto di stoccaggio in cui sono conservate le sostanze in questione, nonché della competenza del responsabile del magazzino nell'assumersi l'incarico dello stoccaggio in condizioni di sicurezza. Ciò potrebbe comportare il controllo costante dell'impianto di stoccaggio da parte del possessore/fornitore di dette sostanze e la formazione del personale dell'impianto extra stabilimento).

- Il possessore/fornitore delle sostanze pericolose destinate allo stoccaggio dovrebbero fornire al responsabile del magazzino le informazioni necessarie a prevenire incidenti e ad intervenire nella maniera più idonea qualora si verificasse un incidente; tra di esse, informazioni relative ai prodotti della reazione e/o decomposizione formati in caso di incendio;
- a questo proposito, il possessore/fornitore dovrebbe fornire una scheda sulla sicurezza delle materie prime (MSDS) o scheda prodotti che consenta al responsabile del magazzino di assicurare che da parte del personale interessato che lavora nell'impianto di stoccaggio siano ben comprese le proprietà fisiche, chimiche, (eco)tossicologiche ed ogni altra proprietà di interesse specifico in caso di incidente.
- particolare attenzione va prestata a che le sostanze pericolose siano correttamente etichettate e marcate, con l'indicazione in etichetta di ogni proprietà pericolosa e delle precauzioni più idonee da adottare; e
- il possessore/fornitore dovrebbe assicurare che le sostanze incompatibili tra di loro siano stoccate separatamente.

- 2.d.7 Per mantenere le condizioni di sicurezza di un'installazione pericolosa, si dovrebbero prevedere idonee disposizioni organizzative che riducano al minimo la possibilità di rilasci intenzionali conseguenti, per esempio, ad attività terroristiche, azioni di sabotaggio, vandalismo o furto di sostanze pericolose. La direzione dell'installazione pericolosa dovrebbe precisare le aree dell'installazione stessa cui andrebbe limitato o controllato l'accesso, nonché porre in atto misure tese a mantenere tale controllo ed impedire l'accesso non autorizzato.

- 2.d.8 Nelle installazioni pericolose, ivi compresi gli impianti di stoccaggio, andrebbero mantenuti un elevato standard di igiene e cura degli ambienti, oltre ad efficienti condizioni di esercizio, in quanto esiste una chiara correlazione tra queste funzioni ed un'efficace performance in fatto di sicurezza.
- 2.d.9 La direzione dovrebbe assicurare che i nuovi prodotti, processi o apparecchiature siano accompagnati dalle rispettive procedure scritte e approvate, nonché dalle istruzioni per la sicurezza, prima del loro trasferimento da un reparto all'altro (oppure da un possessore all'altro), cosicché siano trasmesse di pari passo la conoscenza e l'esperienza maturate nelle fasi di ricerca, sviluppo, impianto pilota e produzione. Il trasferimento dovrebbe essere formalizzato mediante un rapporto di trasferimento/svincolo debitamente firmato.
 - ▶▶ Ciò si varrebbe, per esempio, per il prodotto o il processo che sia trasferito da una fase di ricerca o sviluppo alla piena produzione, oppure al trasferimento dalla fase di produzione a quella della manutenzione, o viceversa dalla manutenzione alla produzione;
 - ▶▶ Ogni qualvolta vengano trasferite installazioni o tecnologia, andrebbero fornite anche le rispettive procedure di esercizio ed istruzioni per la sicurezza.

(Vedi paragrafi 2.i.7 – 10 sul trasferimento di tecnologia)

Il personale

- 2.d.10 Dovrebbe essere di competenza della direzione assicurare che ad ogni operazione sia assegnato personale in numero sufficiente e in modo tale da consentire che le installazioni funzionino sempre in sicurezza.
 - ▶▶ Si dovrebbe vagliare attentamente la capacità del personale di svolgere le proprie mansioni in sicurezza (tenendo debito conto dei fattori sia di ordine fisico che psicologico); ciò vale anche per il personale le cui attività sono perlopiù di carattere sedentario, come i responsabili aziendali e gli addetti alle sale controllo. A questo proposito, al personale non andrebbero assegnati compiti che possano in qualche modo compromettere il funzionamento dell'installazione in termini di sicurezza.
 - ▶▶ Andrebbero identificati i compiti che sono inadatti a un personale disabile o con limitate capacità, a donne in stato di gravidanza o ai giovani, in quanto comportano il rischio di incidenti connessi con sostanze pericolose .
 - ▶▶ Il personale ed i rispettivi rappresentanti dovrebbero prendere parte al processo decisionale riguardante l'organizzazione delle attività lavorative e le esigenze di personale dell'installazione nella misura in cui esse possono incidere sulla sicurezza.
 - ▶▶ A questo proposito, la direzione dovrebbe considerare l'istituzione di un meccanismo di "verifica tra pari" della performance in fatto di sicurezza.
- 2.d.11 La direzione dovrebbe provvedere in modo particolare ad assicurare che nelle ore notturne e nei fine settimana, nonché nei periodi in cui si verificano situazioni difficili o inusuali, vi sia sufficiente personale e controllo; dovrebbe inoltre esercitare un controllo sul lavoro straordinario o sui turni lavorativi irregolari, laddove questi comportino un maggior rischio di incidenti connessi con sostanze pericolose.
 - ▶▶ Nel programmare la turnazione del personale, si dovrebbe cercare di evitare di sottoporre il personale a condizioni di stress e di superlavoro. Per esempio, l'orario di lavoro e le pause di riposo dovrebbero essere compatibili con le esigenze di sicurezza. Non si dovrebbe ricorrere in misura eccessiva al lavoro in ore oltre al normale orario lavorativo o nelle giornate destinate al riposo. An-

rebbe comunque tenuto registro di tale lavoro straordinario, onde facilitare il controllo delle ore lavorative prestate.

» La direzione dovrebbe identificare e provvedere alla particolare esigenza di personale e di competenze tecniche posta dalle fasi di avviamento, arresto, da situazioni operative anomale o uniche, periodi in cui vi è un'insolita domanda di produzione, da limitazione delle risorse o situazioni di emergenza, o altre situazioni che possano causare stress al personale.

■ 2.d.12 Andrebbe preso in esame se, in quanto connessi alla prevenzione degli incidenti, determinati compiti andrebbero subordinati a forme specifiche di controllo da parte della direzione, quali potrebbero essere la necessità di una specifica autorizzazione, di un permesso di lavoro o di una licenza a svolgere determinate attività lavorative, quali la pressurizzazione di serbatoi o la saldatura.

■ 2.d.13 La direzione dovrebbe adottare misure atte ad evitare situazioni in cui compiti critici in termini di sicurezza divengono eccessivamente routinari oppure comportano responsabilità troppo limitate

■ 2.d.14 Si dovrebbero concordare ed includere nel contratto di impiego o nelle condizioni di assunzione dei singoli lavoratori specifiche politiche riguardanti le attività individuali che possono incidere negativamente sul funzionamento in sicurezza di un'installazione – quali il fumo, l'uso di stupefacenti, e attività analoghe .

■ 2.d.15 La direzione non dovrebbe assumere imprese appaltatrici per svolgere compiti connessi al funzionamento di un'installazione pericolosa, se ciò compromette la sicurezza.

» La direzione dovrebbe assumere esclusivamente imprese appaltatrici competenti a svolgere il lavoro specificato in contratto conformemente a tutte le leggi ed i regolamenti vigenti in materia, alle politiche e standard di sicurezza dell'impresa, e ad ogni ulteriore prassi che riguardi il detto lavoro.

» Prima di assegnare il contratto di appalto, la direzione dovrebbe ottenere prove a conferma che l'impresa appaltatrice è in grado di svolgere i compiti assegnati in condizioni di sicurezza sufficientemente elevate. L'obbligo di ottemperare a tutte le leggi, i regolamenti, le politiche e gli standard di sicurezza del caso dovrebbe costituire parte integrante del contratto stipulato con l'impresa appaltatrice.

» La direzione dovrebbe verificare costantemente che l'impresa appaltatrice assunta si attenga alle norme di sicurezza e, in linea di massima, le imprese appaltatrici dovrebbero essere subordinate ai medesimi sistemi di gestione della sicurezza al cui rispetto è tenuto il personale dell'impresa appaltante.

■ 2.d.16 Le imprese appaltatrici assunte per svolgere compiti connessi all'esercizio di un'installazione pericolosa dovrebbero avere i medesimi diritti e doveri del personale dell'impresa appaltante per quanto riguarda la sicurezza. Ove necessario, si dovrebbero studiare misure speciali per assicurare che le dette imprese appaltatrici siano bene informate dei pericoli che comporta l'esercizio di una determinata installazione pericolosa. A tal fine, andrebbero loro messe a disposizione informazioni sulla sicurezza dell'impianto specifico.

■ 2.d.17 Si dovrebbe studiare se la riduzione del personale, sia a livello di manodopera (quali gli operatori) che di dirigenza, può incidere negativamente sulla sicurezza.

» È questo un aspetto importante, in quanto determinate condizioni economiche possono portare ad una riduzione del personale e modificare la struttura societaria.

►► Eventuali riduzioni del personale non incidono necessariamente sulla sicurezza, in quanto sono in gioco altri fattori, tra cui la progettazione, la direzione e il funzionamento. Con i tagli al personale può accadere, tuttavia, che si riducano le comunicazioni riguardanti la sicurezza, che si crei uno scollegamento tra politiche ed attuazione pratica, aumentino le condizioni di stress e si riducano i tempi di formazione, le ispezioni spontanee, e i tempi liberi tra un turno e l'altro. Ne può derivare inoltre una perdita di esperienza mentre potrebbe accadere che un sempre maggior numero di operatori operino da soli anziché di concerto con i colleghi.

■ 2.d.18 La prestazioni di sicurezza dovrebbe essere considerata componente essenziale della prestazione globale di un dirigente come di altri lavoratori, e pertanto andrebbe verificata ciclicamente. Il ruolo dei dirigenti e dei lavoratori (a tutti i livelli) rispetto alla sicurezza dovrebbe essere definito chiaramente, cosicché la prestazione di sicurezza possa essere monitorata e riveduta in maniera idonea.

■ 2.d.19 La cooperazione tra direzione e lavoratori (a tutti i livelli) è essenziale ai fini dell'esercizio in sicurezza delle installazioni pericolose.

►► La direzione dovrebbe incoraggiare e favorire la capacità dei lavoratori di svolgere i propri compiti e adempiere alle proprie responsabilità.

►► I lavoratori potrebbero avvalersi dell'esperienza e del sostegno dei sindacati, delle confederazioni e delle rispettive organizzazioni internazionali poste a fornire loro assistenza.

■ 2.d.20 La direzione delle installazioni pericolose dovrebbe adottare nel limite del ragionevole tutte le misure atte ad informare il personale in situ, imprese appaltatrici comprese, circa le sostanze pericolose cui potrebbero essere esposti. Si dovrebbero ottenere, mantenere aggiornate e diffondere ampiamente in una o più lingue comprensibili a tutto il personale, informazioni adeguate sui pericoli (compresi i livelli di esposizione nelle emergenze) e sulle procedure da seguire per una gestione in sicurezza delle sostanze presenti nell'installazione (comprese quelle utilizzate, prodotte come sostanze intermedie, stoccate o disponibili per la vendita).

(Vedi paragrafi 2.d.25-33 sulle comunicazioni interne e paragrafi 2.d.34-41 su formazione teorica e pratica)

■ 2.d.21 Andrebbe fatto il possibile per assicurare che il personale sia informato e partecipi ad attività riguardanti il proprio ambiente di lavoro, quali ad esempio la manutenzione e le operazioni di collaudo e taratura. Il personale, inoltre, andrebbe formato e reso partecipe delle attività correlate quali la progettazione delle aree di lavoro, la stima dei rischi e la revisione degli impianti.

■ 2.d.22 I piani di valorizzazione del personale e di rotazione degli incarichi dovrebbe coincidere sempre con il rispetto dei requisiti di sicurezza dell'esercizio. Ciò vale per il personale a tutti i livelli, direzione compresa.

■ 2.d.23 All'interno dell'impresa deve esserci sempre un numero sufficiente di addetti alla sicurezza. Il loro compito dovrebbe essere quello di rimanere imparziali e indipendenti dalla gestione di linea, di fornire consulenza specializzata e, in questa veste, fungere da coscienza dell'impresa per quanto concerne la sicurezza.

►► A questo proposito, gli specialisti di sicurezza dovrebbero:

- avere l'autorità necessaria per poter svolgere i propri compiti, ed avere il sostegno dei responsabili aziendali;
- interagire ed essere rispettati da tutti i livelli del personale dell'impresa;
- essere competenti sul piano tecnico, grazie ad una formazione specialistica o a un'adeguata esperienza (preferibilmente ambedue); e
- possedere buone capacità di rapporto interpersonale e comunicatività.

- » Il numero dei tecnici della sicurezza dovrebbe essere idoneo alle dimensioni, alla tecnologia e alla complessità dell'impresa.
- » La direzione dovrebbe considerare la rotazione del personale tra gestione di linea e funzioni di sicurezza, in modo da accrescere la capacità di comprensione delle problematiche connesse alla sicurezza, ideare migliori soluzioni alle stesse, e potenziare la cultura della sicurezza all'interno dell'impresa.

■ 2.d.24 Dovrebbe essere responsabilità di ciascun dipendente attenersi alle procedure stabilite dalla direzione, nonché aver cura nei limiti del ragionevole della propria sicurezza e di quella di altri che possano risentire dei suoi atti od omissioni.

- » Ciascun dipendente dovrebbe aiutare gli altri a svolgere i propri compiti in maniera sicura, nonché cooperare attivamente con la direzione nell'applicare le procedure e le disposizioni inerenti alla sicurezza
- » È importante che il personale a tutti i livelli riceva la formazione teorica e pratica nonché le risorse necessarie perché possa svolgere i propri compiti, e nel contempo lo porti ad accettare l'incarico (e la responsabilità che ne deriva, sia sul piano individuale che come componenti di un team.).
- » Se da un lato sul singolo soggetto grava la responsabilità della propria prestazione in materia di sicurezza, dall'altro l'impresa è tenuta a provvedere a che vi siano le condizioni che consentano al soggetto in questione di agire in maniera responsabile ed efficace.
- » L'esperienza insegna che la sicurezza ne guadagna laddove un'organizzazione assegna al proprio personale le rispettive responsabilità in un clima di fiducia e gli fornisce gli strumenti necessari a svolgere il proprio lavoro e a prendere decisioni.

Le comunicazioni interne

■ 2.d.25 Presso le installazioni pericolose si dovrebbero istituire efficaci canali di comunicazione bidirezionale per lo scambio di informazioni riguardanti la sicurezza tra la direzione e i lavoratori.

- » Ciò contribuirà a creare e a mantenere nel personale un elevato livello di motivazione a gestire l'installazione in sicurezza.
- » Si dovrebbe assicurare che le linee di comunicazione importanti non siano bloccati da, p.es., differenze di lingua o dalla presunzione che determinati lavoratori o imprese appaltatrici trascurino o non comprendano i vari aspetti della questione

■ 2.d.26 I normali canali di comunicazione dovrebbero essere potenziati mediante l'istituzione di un Comitato o più Comitati per la sicurezza con il compito di costituire un formale meccanismo di consultazione tra direzione, lavoratori e loro rappresentanti sulle questioni inerenti alla sicurezza. Il Comitato per la sicurezza dovrebbe fungere da sostegno, ma non sostituirsi, -alla comunicazione diretta tra direzione e lavoratori, nonché tra singoli incaricati e la gestione di linea per quanto attiene alla sicurezza. Il ricorso a tali Comitati consente di trarre il massimo vantaggio dall'esperienza pratica e dalle conoscenze del personale, nonché di rafforzare la reciproca fiducia come esito delle azioni intraprese in comune per conseguire migliori condizioni di sicurezza.

- » I Comitati per la sicurezza dovrebbero operare ai diversi livelli dell'impresa e, a seconda delle sue dimensioni, potrebbero essere costituiti da:
 - lavoratori a vari livelli (compresi i Rappresentanti per la sicurezza, ove esista questa figura);

- dirigenti aventi autorità di porre in atto le raccomandazioni del Comitato;
 - specialisti di sicurezza; e
 - imprese appaltatrici, ove del caso.
- » I membri del Comitato per la sicurezza dovrebbero essere formati in tema di sicurezza e ove necessario ricorrere alla consulenza di esperti in materia.
- » Il Comitato per la sicurezza dovrebbe disporre di risorse per svolgere le attività di propria competenza.
- » La direzione dovrebbe agire in base alle raccomandazioni del Comitato per la sicurezza, riconoscendo tuttavia che la responsabilità ultima della sicurezza ricade sulla direzione stessa.
- » I membri del Comitato per la sicurezza non dovrebbero rimetterci sul piano economico in conseguenza del tempo speso in attività connesse al Comitato stesso.
- 2.d.27 Oltre ai Comitati per la sicurezza presso le singole installazioni pericolose, si potrebbe prendere in considerazione l'istituzione di meccanismi similari a livello societario, settoriale, nazionale o internazionale, visti come utili nel contribuire a divulgare informazioni sulla sicurezza e nel fornire input ai rispettivi processi decisionali riguardanti la sicurezza stessa.
- 2.d.28 I Rappresentanti per la sicurezza a livello di impianto dovrebbero essere supportati nel loro lavoro. Nominati dai lavoratori, essi rappresentano il personale in sede di consultazioni con la direzione su questioni riguardanti la sicurezza. I Rappresentanti per la sicurezza dovrebbero essere formati in relazione ai compiti specifici ad essi demandati.
- 2.d.29 Non andrebbe adottata alcuna misura a carico di quel dipendente che, in buona fede, esprima alle autorità competenti o ad altri lavoratori responsabili della sicurezza rimostranze per ciò che considera violazione delle norme di legge o inadeguatezza delle misure adottate ai fini della sicurezza. Se si vuole conseguire un atteggiamento necessariamente "aperto" nei confronti delle questioni pertinenti alla sicurezza, è indispensabile che la direzione appoggi questo approccio.
- 2.d.30 Ai lavoratori dovrebbe essere riconosciuto il diritto di rifiutarsi di svolgere qualsiasi compito ritenga possa determinare un rischio indebito di incidente connesso con sostanze pericolose .
- » I lavoratori dovrebbero riferire immediatamente alla direzione i motivi del proprio rifiuto a svolgere tali compiti.
- » In determinati casi potrebbe essere data facoltà ai lavoratori, oppure al Rappresentante per la sicurezza laddove esista questa figura, di interrompere attività a rischio nel modo più sicuro possibile, ove nei limiti del ragionevole esistano motivi a sostegno del proprio convincimento che tali attività presentino un pericolo imminente e grave per la sicurezza.
- 2.d.31 I lavoratori dovrebbero riferire immediatamente alla direzione qualsiasi situazione ritengano possa comportare uno scostamento rispetto alle normali condizioni operative, in particolare situazioni che potrebbero degenerare in incidenti connessi con sostanze pericolose .
- » La direzione dovrebbe svolgere delle indagini sulla base di tali relazioni.
- » Ai lavoratori di qualsiasi livello dovrebbe essere riconosciuto il diritto di riferire alle autorità pubbliche eventuali condizioni di scarsa sicurezza.

- 2.d.32 I lavoratori non dovrebbero essere posti in una posizione svantaggiata a motivo delle azioni di cui ai precedenti paragrafi.
- 2.d.33 La direzione dovrebbe fornire alle imprese appaltatrici, ai distributori, trasportatori, clienti e alle varie categorie di utilizzatori, come pure al proprio personale, informazioni di carattere tecnologico ed assistenza in relazione alla sicurezza delle sostanze pericolose.

La formazione teorica e pratica

- 2.d.34 La direzione dovrebbe adottare nel limite del ragionevole tutte le misure atte ad assicurare che tutto il personale addetto ad un'installazione pericolosa, ivi compreso il personale assunto in via temporanea e le imprese appaltatrici, riceva un'adeguata formazione teorica e pratica, e che abbia la competenza necessaria a svolgere i propri compiti in condizioni sia normali che anomale.
 - ▶▶ La formazione teorica e pratica dovrebbero vertere su:
 - identificazione dei pericoli, valutazione del rischio, nonché individuazione delle misure correttive idonee a fronte alle problematiche inerenti alla sicurezza;
 - prevenzione e mitigazione dei rischi;
 - azioni da adottare in situazioni inusuali o di emergenza;
 - procedure corrette per la manipolazione dei materiali; e
 - ogni particolare pericolo tipico dell'incarico affidato.
 - ▶▶ La formazione pratica in tema di sicurezza dovrebbe rientrare nell'ambito della formazione introduttiva impartita inizialmente a tutto il personale di nuova assunzione, in modo tale da indurre un clima di consapevolezza e impegno. Si dovrebbero prevedere inoltre cicli regolari di aggiornamento teorico e pratico. In coincidenza con i periodi di minor lavoro, o a seconda di come le circostanze lo suggeriscano, si dovrebbe prendere in considerazione l'utilizzo del tempo libero del personale in attività di formazione teorica e pratica.
 - ▶▶ La formazione pratica dovrebbe essere strutturata in modo tale da dotare tutto il personale delle capacità necessarie a svolgere i rispettivi compiti, e avere una base sufficientemente ampia da consentire al personale stesso di comprendere il funzionamento dell'installazione, delle apparecchiature, delle operazioni e dei processi, nonché delle possibili situazioni anomale. L'approccio formativo teorico-pratico dovrebbe suscitare nel personale quell'elevata consapevolezza che è indispensabile non soltanto per prevenire gli incidenti, ma anche per fronteggiare situazioni anomale in maniera rapida ed efficace.
 - ▶▶ Si dovrebbe prevedere un dispositivo che assicuri l'individuazione e un'idonea risposta alle esigenze di formazione pratica specialistica a tutti i livelli.
 - ▶▶ Tutto il personale dovrebbe essere incoraggiato ed abituato a riflettere sui compiti assegnati e sul modo più sicuro per svolgerli, anziché limitarsi a portarli a termine in maniera meccanica. La formazione pratica dovrebbe rendere chiaro non soltanto ciò che il personale è tenuto a fare, ma anche il perché determinate azioni sono indispensabili ai fini della sicurezza. A questo proposito, la formazione pratica dovrebbe riuscire ad instillare nel personale la fiducia necessaria per sollevare, ove del caso, questioni inerenti alla sicurezza (problematiche di natura sia tecnica che gestionale).
 - ▶▶ I lavoratori ed i loro rappresentanti dovrebbero essere resi partecipi della elaborazione dei programmi di formazione sia teorica che pratica.
- 2.d.35 Nell'elaborare e porre in pratica programmi di formazione pratica, si dovrebbero prendere in considerazione i metodi formativi più efficaci per le singole circostanze, compresa la formazione per lo svolgimento delle operazioni correnti e quella per far fronte a situazioni anomale o di emergenza.

- ▶▶ Tra i vari approcci alla formazione pratica potrebbero rientrare, per esempio, la formazione da operatore a operatore, sistemi online, e modelli di simulazione elettronica. La formazione su simulatore è un modo per apprendere l'applicazione di misure diagnostiche e correttive per il funzionamento di sistemi automatici via modem.
 - ▶▶ Si dovrebbe considerare l'eventualità, ove del caso, di impartire al personale formazione pratica per gruppi piuttosto che individualmente, in quanto la formazione di gruppo può costituire un modo efficace per instillare nel personale un atteggiamento adeguato nei confronti della sicurezza, sviluppare un positivo comportamento di gruppo, e indurre nei singoli componenti del gruppo una sempre maggiore capacità di prevedere potenziali problemi di sicurezza e di elaborarne le soluzioni.
 - ▶▶ Si dovrebbero prevedere attività congiunte di formazione pratica per responsabili aziendali e lavoratori, tese a favorire la comprensione dei rispettivi ruoli ed incarichi.
- 2.d.36 Si impone ai responsabili aziendali di mantenersi costantemente informati sugli standard di sicurezza e sui rischi per la stessa. Essi dovrebbero conoscere e comprendere perfettamente le proprietà e i comportamenti delle sostanze pericolose impiegate, nonché i limiti delle apparecchiature e della tecnologia.
- ▶▶ I responsabili aziendali dovrebbero avere le competenze necessarie per attuare le misure previste per i casi di emergenza.
 - ▶▶ Ciascun responsabile aziendale dovrebbe assicurare che i componenti del gruppo alle proprie dipendenze sappiano come svolgere i compiti loro assegnati e come mantenere un elevato grado di coscienza rispetto alla questione sicurezza. Per conseguire queste capacità, ciascun supervisore dovrebbe ricevere una formazione pratica in tecniche di comunicazione, leadership nell'ambito della sicurezza, indagini in caso di incidente e procedure per l'informazione, analisi nell'ambito della sicurezza e salute, nonché in conduzione di meeting sulla sicurezza.
- 2.d.37 Si dovrebbero svolgere con sufficiente frequenza esercitazioni perché gli operatori abbiano una chiara comprensione delle situazioni di emergenza e reagiscano nella maniera più idonea. La percezione su cosa fare, in particolare per quanto riguarda le decisioni da prendere in situazioni di emergenza, è un fattore importante ai fini della sicurezza operativa. Percezione che può essere complessa, e che si basa sulle informazioni e sulla comprensione dei sistemi già acquisite in precedenza.
- 2.d.38 La natura della formazione pratica e la necessità di formazione teorica andrebbero analizzate con regolarità, e i programmi di formazione teorica e pratica andrebbero controllati costantemente, valutandone l'efficacia nonché sottoponendoli a revisione secondo necessità.
- ▶▶ I programmi di formazione teorica e pratica andrebbero aggiornati in modo da rispecchiare le modifiche apportate ai processi impiegati, alle tecnologie applicate, nonché alle procedure seguite presso l'installazione.
 - ▶▶ Tale processo di valutazione e revisione è particolarmente importante qualora siano in atto dei cambiamenti, come per esempio quando il personale, ivi compresi dirigenti e supervisori, viene assegnato ad una nuova o diversa installazione.
 - ▶▶ I lavoratori e i loro rappresentanti dovrebbero essere resi partecipi del collaudo e della valutazione dei programmi di formazione teorica e pratica e delle loro successive revisioni.
- 2.d.39 La direzione dovrebbe riconoscere l'esigenza di affrontare la questione delle diversità linguistiche, in modo da consentire a tutto il personale di comprendere gli insegnamenti teorici e pratici e di comunicare con i colleghi.

- ▶▶ Ove del caso, la formazione teorica e pratica dovrebbe essere accessibile anche in lingue diverse dalla lingua ufficiale all'interno dell'installazione; ciò vale per esempio quando vi siano lavoratori stranieri o se l'installazione è situata in un'area multilingue.
- ▶▶ Laddove i lavoratori parlano lingue diverse, la direzione dovrebbe provvedere alla necessaria formazione linguistica, per cui la comunicazione indispensabile ai fini del funzionamento dell'installazione e dell'intervento in caso di emergenza si svolga in un'unica lingua.

- 2.d.40 Si dovrebbe conservare e tenere aggiornata la documentazione di tutta la formazione teorica e pratica sulla sicurezza impartita al personale, dirigenti e imprese appaltatrici comprese.
- 2.d.41 Ai fini del calcolo delle ore lavorative e delle retribuzioni, la formazione teorica e quella pratica andrebbero considerate alla stregua dell'attività lavorativa esplicata dal dipendente.

I fattori umani

- 2.d.42 Particolare attenzione va prestata al ruolo dei "fattori umani" nel contesto della prevenzione degli incidenti nelle installazioni pericolose e della capacità di intervento nel corso di eventi anomali.
 - ▶▶ A questo proposito bisogna riconoscere che talvolta l'uomo non è all'altezza della situazione, e che gli incidenti sono perlopiù attribuibili ad errore umano, inteso come azione compiuta dall'uomo o inazione che involontariamente si associano a punti critici delle apparecchiature, delle procedure, dei sistemi e/o organizzazioni.
 - ▶▶ Il termine "fattore umano" viene spesso usato in un contesto negativo (ponendolo sullo stesso piano dell'errore umano). Tuttavia, l'uomo è spesso l'unico mezzo per intervenire efficacemente sulle situazioni anomale, in quanto è capace di ragionamento, e quindi di andare al di là delle reazioni automatiche della macchina. L'uomo ha la capacità di anticipare azioni, di integrare informazioni complesse e confuse, e di capire come affrontare situazioni insolite basandosi sull'esperienza maturata e sulla formazione ricevuta. Di conseguenza, un operatore riuscirebbe a rimediare una situazione potenzialmente rischiosa se gli si fornissero sufficienti informazioni e gli si impartisse un'adeguata formazione, e se il posto di lavoro fosse progettato in modo da consentirgli di intraprendere azioni correttive.
- 2.d.43 Del "fattore umano" si dovrebbe tenere debito conto in tutte le fasi di un'installazione pericolosa, tra cui quelle di progettazione, costruzione, di identificazione dei pericoli e di stima dei rischi, di esercizio, di formazione teorica e pratica, manutenzione, arresto e smantellamento.
 - ▶▶ Il fattore umano, compresi gli aspetti sia positivi che negativi del comportamento umano, si applica a tutti coloro che prestano attività lavorativa in un'installazione pericolosa (vale a dire responsabili aziendali e lavoratori, comprese le imprese appaltatrici).
 - ▶▶ L'area di lavoro, comprendente i relativi strumenti ed apparecchiature, dovrebbe essere progettata tenendo debito conto dei principi ergonomici e dell'interfaccia dipendente/macchina, cosicché tale area di lavoro rispecchi le capacità ed i limiti fisici e cognitivi del dipendente stesso.
 - ▶▶ Andrebbe esaminata attentamente l'attribuzione di compiti che possono incidere sul funzionamento in sicurezza dell'installazione, assegnando ai lavoratori compiti che siano congeniali alle rispettive capacità di ordine fisico e psicologico e contribuendo ad assicurare che essi non siano sovraccaricati di lavoro o sottoposti ad eccessivo stress.

(Vedi Articolo 2.c su Localizzazione, Progettazione e Costruzione)

- 2.d.44 Il personale dovrebbe essere incoraggiato a condividere le proprie esperienze in modo da ridurre il rischio di errori umani.
 - ▶▶ Ciò si può realizzare mediante, per esempio, workshop sulla sicurezza, dibattiti sui quasi-incidenti o su altri argomenti, nonché con ispezioni ed osservazioni del posto di lavoro da parte del personale e, ove del caso, dei Rappresentanti per la sicurezza.
 - ▶▶ Si dovrebbero condividere le esperienze riguardanti errori umani anche tra imprese diverse e, per quanto possibile, tra autorità pubbliche.

(Vedi paragrafi 2.d.25-33 su Comunicazioni interne)

- 2.d.45 Si dovrebbe prestare particolare cura nell'evitare errori umani che comportino incidenti in periodi in cui sussistono condizioni particolari o quando il personale può essere sotto stress (p.es. in coincidenza con esigenze straordinarie di produzione a breve termine, estremo lavoro straordinario o rallentamento della produzione, oppure in concomitanza con carenza delle risorse). La direzione dovrebbe dimostrare che quelle riguardanti la sicurezza hanno la precedenza su ogni altra considerazione. Lo stress che incide sulla sicurezza potrebbe risultare da pressioni esercitate sui singoli o su gruppi di lavoratori oppure sull'impresa nel suo insieme (per esempio, perché sia aumentata la produzione o tagliati i costi).
- 2.d.46 Si dovrebbe prestare particolare cura anche durante e successivamente ad interventi di modifica e di manutenzione, durante le fasi di arresto/avviamento, nonché dopo fasi di inattività, in quanto in questi periodi tendono ad aumentare gli errori umani.

(Vedi Articoli 2.e su Manutenzione e Riparazioni, e 2.f su Modifiche)

e. MANUTENZIONE E RIPARAZIONI

- 2.e.1 La direzione delle installazioni pericolose dovrebbe istituire programmi per la regolare manutenzione, ispezione e collaudo delle apparecchiature, onde assicurare che siano in ogni momento adeguate agli scopi per cui sono state progettate.
 - ▶▶ Va prestata particolare attenzione durante i periodi di manutenzione e riparazione, in quanto in tali periodi si ha un maggior rischio di incidenti.
 - ▶▶ I programmi di manutenzione andrebbero rispettati rigorosamente ed andrebbero riveduti periodicamente per assicurare che continuino ad essere adeguati ai requisiti di sicurezza.
 - ▶▶ Andrebbero elaborati criteri e procedure per la manutenzione e le riparazioni, contribuendo così a garantire la sicurezza di ciascuna operazione; tutti i lavori andrebbero eseguiti in conformità a tali procedure.
 - ▶▶ Si dovrebbero prevedere procedure per il divieto d'accesso, l'allontanamento nonché per i lavori a caldo.
 - ▶▶ I programmi di manutenzione dovrebbero tenere conto delle informazioni derivate dalle procedure di identificazione dei pericoli e di stima dei rischi.
 - ▶▶ La direzione dovrebbe assicurare che tutte le imprese appaltatrici responsabili della manutenzione e delle riparazioni siano al corrente e si attengano a tutti gli standard e le procedure del caso.

- ▶▶ Si dovrebbe tenere registro di tutti i lavori di manutenzione svolti in relazione alla sicurezza, nonché istituire procedure di revisione delle apparecchiature nonché di garanzia di affidabilità.
- ▶▶ Si dovrebbe tenere registro di tutti i difetti riscontrati in fase di manutenzione delle apparecchiature e passibili di incidere concretamente sulla sicurezza, ed agire prontamente ponendovi rimedio.
- ▶▶ Si dovrebbero prevedere procedure per l'arresto ed avvio delle installazioni in sicurezza, ad esempio durante la fase di manutenzione delle apparecchiature. Si dovrebbe fare il possibile per evitare potenziali cause di rischio, quali difficoltà di comunicazione e frazionamento delle responsabilità; questa eventualità andrebbe tenuta particolarmente presente laddove siano coinvolte imprese appaltatrici (che potrebbero non essere del tutto al corrente dei particolari delle operazioni, politiche e procedure proprie di una determinata installazione).

- 2.e.2 La direzione locale di ciascuna installazione pericolosa dovrebbe, in associazione con le autorità pubbliche (ove del caso), ispezionare con regolarità e provvedere alla manutenzione degli allarmi di emergenza, degli equipaggiamenti protettivi e di emergenza, nonché di tutti i dispositivi critici ai fini di un ordinato blocco delle operazioni.

f. MODIFICHE (tecniche e organizzative)

- 2.f.1 La direzione di ciascuna installazione pericolosa dovrebbe istituire procedure formali atte a garantire che nessuna modifica (o riparazione) apportata all'impianto, alle apparecchiature, ai processi, al software (controlli automatizzati compresi), strutture o procedure compromettano la sicurezza.
 - ▶▶ Le procedure di modifica dovrebbero trovare applicazione nel caso di modifiche sia permanenti che temporanee, e dovrebbero fondarsi su una documentazione aggiornata del processo nonché, ove del caso, su un'ispezione visiva dell'installazione.
 - ▶▶ Tutte le proposte di modifica ad un'installazione pericolosa dovrebbero essere registrate, documentate e valutate cosicché siano condotti i necessari studi sulla pericolosità, siano apportate le necessarie modifiche alla progettazione, e le modifiche apportate siano idonee sotto il profilo tecnico e verbalizzate.
 - le proposte di modifiche rilevanti andrebbero esaminate da tecnici competenti, indipendenti da quelli direttamente responsabili delle proposte stesse;
 - il grado di approvazione necessario per eseguire una modifica dovrebbe essere commisurato al relativo livello di rischio; e
 - i supervisor aventi autorità ad eseguire modifiche (per esempio, a modificare una procedura produttiva o istruzioni operative), dovrebbero essere pienamente al corrente dei pericoli implicati e dovrebbero consultare i rispettivi specialisti in materia prima di procedere alle modifiche stesse.
 - ▶▶ Le modifiche di maggiore entità dovrebbero essere subordinate ai medesimi requisiti di comunicazione e informazione vigenti per le nuove installazioni.
- 2.f.2 Laddove le modifiche apportate ad un processo potrebbero incidere sulla sicurezza – per esempio nel caso di impiego di materiali diversi nel processo, alterazione delle condizioni, incremento della carica, o impiego di apparecchiature più grandi o diverse – andrebbe riveduta l'analisi originaria dei pericoli, integrando di conseguenza la documentazione relativa al processo o il dossier dell'impianto.
 - ▶▶ Si dovrebbero prevedere procedure anche a garanzia che le modifiche apportate alla direzione, alla forza lavoro e all'organizzazione (tra queste, per esempio, le modifiche alla struttura societaria o

finanziaria, la riduzione del personale, l'outsourcing di determinate produzioni) non compromettano la sicurezza. Tali modifiche dovrebbero far scattare procedure di revisione tese a garantire che la sicurezza non ne abbia risentito.

▶▶ Si dovrebbero elaborare tecniche per valutare in quale modo una serie di modifiche di minore entità apportate all'installazione nel loro insieme possano incidere negativamente sulla sicurezza, e cosa si possa fare per mitigare un eventuale maggior probabilità di incidente.

- 2.f.3 Per l'avvio di un'installazione dopo che vi siano state apportate modifiche, riparazioni e/o sia stata eseguita una revisione dell'impianto, delle apparecchiature o del software devono esistere idonee procedure che richiedano l'esecuzione di collaudi e di verifiche della sicurezza a garanzia dell'integrità dell'installazione. I collaudi andrebbero eseguiti in presenza di un responsabile dell'esercizio dell'installazione. Al responsabile si dovrebbe chiedere di approvare formalmente il riavvio delle operazioni.
- 2.f.4 Tutto il personale del caso dovrebbe essere al corrente di ogni modifica apportata all'installazione. Qualsiasi modifica di rilievo apportata all'impianto, ai processi, alle strutture, al personale, al software o ad altri aspetti, che possa incidere negativamente sulla sicurezza dovrebbe far scattare una revisione delle attività di formazione e addestramento, mirata a stabilire se vi sia bisogno di ulteriore formazione e addestramento.
- 2.f.5 Le imprese appaltatrici coinvolte in modifiche di qualsiasi tipo dovrebbero essere subordinate alle medesime procedure previste per il personale dell'installazione, compresa l'esigenza di registrazione, informazione e valutazione.

g. VERIFICA E VALUTAZIONE DELLA PRESTAZIONI NELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA

(Vedi anche Articolo 3.c. riguardante la Revisione e valutazione della prestazioni di sicurezza da parte delle autorità pubbliche)

- 2.g.1 L'industria dovrebbe istituire dei programmi di monitoraggio (p.es. verifiche) a supporto del costante miglioramento delle condizioni di sicurezza presso le installazioni pericolose.
 - ▶▶ Nella gamma di attività di monitoraggio da svolgersi da parte dell'industria rientrano la costante valutazione della gestione ambientale, sanitaria e della sicurezza all'interno dell'impianto, l'autovalutazione da parte dell'impianto stesso, le revisioni dell'impianto da parte dell'azienda, nonché revisioni/ispezioni condotte da terze parti.
 - ▶▶ Tali attività comportano una verifica che contribuisce ad assicurare che vi siano tutti gli elementi della gestione della sicurezza e vengano applicati in maniera idonea a conseguire determinati traguardi ed obiettivi.
- 2.g.2 L'approccio al monitoraggio dovrebbe essere sistematico. A questo proposito, presso ciascuna installazione si dovrebbe formulare un piano di monitoraggio che sia fatto proprio dai responsabili del sito locale e principalmente da questi attuati, e sia connotato da una intrinseca flessibilità che gli impedisca di divenire routinario.
 - ▶▶ Il piano di monitoraggio dovrebbe comprendere regolari verifiche sul posto di lavoro cui partecipino i lavoratori ed i loro rappresentanti, periodici controlli dettagliati su specifiche attività e procedure, nonché una revisione generale della prestazioni.

- » Il piano di monitoraggio di un'installazione dovrebbe costituire la base di una sequenza di relazioni annuali di garanzia della sicurezza inviate dal responsabile dell'installazione ai responsabili della una divisione/azienda/impresa e successivamente all'alta direzione dell'impresa stessa.
- » Nel contesto del monitoraggio si dovrebbe insistere sugli aspetti essenziali ai fini della sicurezza di una particolare installazione, così come posti in evidenza dalla valutazione della pericolosità. Tutti i monitoraggi dovrebbero comprendere alcuni aspetti di ordine generale, quali: organizzazione e gestione; formazione; integrità degli impianti; prevenzione e protezione antincendio; indagini e relazioni su incidenti ed eventi pericolosi; e procedure di emergenza.
- » Il livello potenziale di rischio dovrebbe costituire un fattore significativo nella determinazione della frequenza dei monitoraggi.

■ 2.g.3 L'insieme dei monitoraggi andrebbe definito come un "ciclo di feedback" (vale a dire pianificare, eseguire, verificare, agire) studiato in modo da conseguire continui miglioramenti (pur riconoscendo che i programmi di monitoraggio possono differire in termini di obiettivi ed approcci). Esistono alcuni elementi comuni che sono critici per il successo di tutti i programmi di monitoraggio (vale a dire revisione ed ispezione). Nello specifico, tutti dovrebbero prevedere:

- traguardi ben definiti;
- uno scopo identificato, tenendo presente che se esso è troppo ampio potrebbe rivelarsi difficile conseguire l'obiettivo prefissato;
- un programma (comprendente, p.es. un piano d'azione completo di tempistica);
- uno o più specialisti del ramo, formati e qualificati a svolgere i compiti specifici e conseguirne le finalità;
- revisioni della documentazione pertinente, nonché colloqui con il personale chiave (tra cui gli operatori impegnati nel processo);
- l'identificazione delle carenze e delle prassi pertinenti;
- una relazione formale delle risultanze;
- una revisione da parte della direzione intesa a definire con chiarezza le responsabilità ed una tempistica per le azioni successive (follow-up), nonché strumenti che consentano di assicurare che le azioni vengano poste in atto; e
- la dimostrazione che le azioni successive di follow-up sono state svolte.

■ 2.g.4 Si dovrebbe fare il possibile perché vi sia maggiore trasparenza nella conduzione delle revisioni, anche rendendo di dominio pubblico le relative politiche, i programmi e risultati. Ciò contribuirebbe a stabilire e mantenere viva la fiducia tra i soggetti interessati (autorità pubbliche, l'industria, il personale, la popolazione, ecc.). I fatti dimostrano che una maggiore consapevolezza dei rischi comporta indirettamente una maggiore sicurezza.

- » L'industria dovrebbe impegnarsi nel rendere di dominio pubblico le informazioni del caso in una forma che sia di facile comprensione, nonché nel fare in modo che vi siano occasioni di dialogo tra i vari soggetti interessati (industria, autorità pubbliche, la popolazione).
- » Il rendiconto annuale elaborato per gli azionisti ed il personale dovrebbe comprendere una dichiarazione ufficiale riguardante la prestazione dell'impresa in fatto di sicurezza e salute.

(Vedi riquadro di testo sulla Global Reporting Initiative alla fine del Capitolo 2)

- » Si avverte la necessità di aiutare la popolazione a meglio comprendere la natura del "rischio", nonché quali siano i rischi che un'installazione pericolosa pone.

- 2.g.5 Si dovrebbe prendere in considerazione l'eventualità di far partecipare rappresentanti della comunità (tra cui, per esempio, personale di pronto intervento nei casi di emergenza) alle attività di revisione. Si potrebbe così contribuire ad accrescere la fiducia tra quanti sono incaricati dell'esercizio di un'installazione pericolosa e la comunità locale.
 - 2.g.6 L'industria dovrebbe condividere le informazioni, sia a livello nazionale che internazionale, riguardanti le metodologie e gli strumenti impiegati in sede di ispezione e revisione, nonché relative alle risultanze di ispezioni e revisioni specifiche. Si dovrebbe fare il possibile per promuovere tali attività su base continuativa, oltre a studiare meccanismi da poter impiegare per rendere più agevole la condivisione delle informazioni.
 - 2.g.7 Si dovrebbe cercare di impiegare un maggior numero di indicatori significativi della prestazione intesi come uno dei modi per misurare il grado di sicurezza, e stabilire se le azioni poste in atto comportano realmente una riduzione del rischio. Va detto inoltre che tali indicatori potrebbero contribuire a concentrare le revisioni e le ispezioni su aree della massima priorità.
 - 2.g.8 Tutte le imprese dovrebbero istituire programmi di monitoraggio, consistenti in diversi livelli di verifica ispettiva (audit), al fine di operare un controllo dei vari sistemi tecnici e gestionali in vigore nelle rispettive installazioni. Tali programmi di monitoraggio consentono alla direzione di verificare le proprie operazioni ed assicurare così che non siano stati introdotti rischi non identificati in precedenza e che siano debitamente rispettati le norme di legge, gli standard, i codici e gli orientamenti del caso sia nazionali che internazionali, nonché i requisiti e gli orientamenti della stessa impresa. Oltre ad identificare le eventuali carenze o potenziali problemi presenti nell'installazione, l'audit dovrebbe anche prendere atto delle azioni coronate da successo, delle esperienze apprese e dei progressi compiuti nel campo della sicurezza.
 - ▶▶ La verifica ispettiva condotta a livello di impianto può dare come esito una più approfondita conoscenza di quelle che sono le attività correnti degli operatori impegnati nel processo, e fornire i punti di vista di quanti hanno familiarità con i sistemi; mentre la revisione condotta dalla sede centrale dell'impresa o da terzi può identificare i potenziali problemi che altrimenti potrebbero essere trascurati da quanti sono direttamente coinvolti nell'esercizio, identificare potenziali problemi all'interno della struttura organizzativa dell'impresa, e contribuire a produrre nuove idee per migliorare la situazione.
 - ▶▶ Le verifiche ispettive possono mettere in luce l'esigenza di nuovi o migliori standard, di hardware e/o procedure. Inoltre, possono fornire uno strumento strategico o gestionale che consenta di definire le priorità per l'assegnazione di risorse; un meccanismo per la condivisione delle informazioni ed esperienze sulle pratiche ottimali; un supporto alla gestione di linea nell'attuazione pratica delle rispettive responsabilità; un mezzo per identificare i progressi in fatto di sicurezza; input nel dialogo con le autorità pubbliche e con la popolazione; nonché un meccanismo per stabilire se vengono rispettate le politiche interne o i requisiti di legge.
 - ▶▶ Le verifiche ispettive dovrebbero costituire uno degli elementi del sistema di gestione della sicurezza di un'impresa.
 - ▶▶ Le verifiche ispettive forniscono inoltre una piattaforma sulla cui base riesaminare l'adeguatezza di un sistema di gestione della sicurezza e provvedere ad una sua eventuale revisione in modo da garantire che conservi la sua logica e sia in accordo con le migliori prassi.
- (Vedi paragrafi 2.a.14-15 sul Sistema di gestione della sicurezza)
- 2.g.9 Per il monitoraggio delle installazioni pericolose, la direzione dovrebbe avvalersi di consulenti tecnici indipendenti. Il ricorso a consulenti terzi, in certi casi può costituire, grazie all'apporto di un punto di vista indipendente, un mezzo prezioso per elevare il livello delle prestazioni in fatto di sicurezza.

- » Nello stabilire programmi di monitoraggio, a seconda del fine e della natura delle verifiche ispettive, va considerato se determinate verifiche ispettive vadano effettuate da una terza parte indipendente.
 - » Le compagnie di assicurazione potrebbero prestare un utile servizio a questo riguardo, specialmente alle piccole e medie imprese.
- 2.g.10 Le verifiche ispettive dovrebbero comprendere colloqui con il personale chiave, lavoratori e responsabili compresi. Tali colloqui aiutano a verificare che il personale comprenda le procedure di esercizio e svolga i propri compiti in conformità alle stesse. Aiutano anche a capire meglio se il personale riconosce i vari pericoli e sa, sul piano individuale, come affrontare la situazione e tenerla sotto controllo. Inoltre, i colloqui contribuiscono a stabilire se esiste all'interno dell'impresa un adeguato flusso di informazioni (vale a dire se vi sono canali bidirezionali per lo scambio di informazioni) e se la direzione può trarre insegnamento dall'esperienza del personale.
- 2.g.11 Per ciascuna attività di verifica ispettiva si dovrebbe istituire un gruppo di verifica ispettiva .
 - » I componenti di un gruppo di verifica ispettiva andrebbero scelti sulla base delle esigenze e degli obiettivi di tale verificare e dovrebbero, a seconda del caso, comprendere rappresentanti delle varie funzioni, quali esercizio, manutenzione, progettazione, sicurezza, salute e ambiente.
 - » I componenti del gruppo di verifica ispettiva dovrebbero avere esperienza pratica ed essere ben addestrati ad identificare potenziali pericoli all'interno dell'impianto e a registrare i dati raccolti. I programmi di formazione dovrebbero essere studiati in modo da aiutare i verificatori ad identificare all'interno dell'impianto tanto le carenze quanto le buone pratiche.
- 2.g.12 Nell'elaborazione dei programmi di verifica ispettiva andrebbero coinvolti i componenti del gruppo di verifica, cosicché sentano come "propri" i risultati della verifica stessa.
- 2.g.13 I lavoratori ed i loro rappresentanti andrebbero resi partecipi della elaborazione dei programmi e delle attività di verifica ispettiva.
- 2.g.14 L'industria dovrebbe considerare la creazione di un sistema mirato a perfezionare lo scambio di informazioni ed esperienze tra installazioni di una stessa impresa, come pure tra imprese diverse, di modo da accrescere le capacità dei verificatori. Vi potrebbe rientrare, a seconda del caso, lo scambio di gruppi di verificatori (o visite congiunte) oppure la condivisione di verbali di verifica.

h. SMANTELLAMENTO, CHIUSURA E DEMOLIZIONE

- 2.h.1 Per l'arresto, smantellamento e demolizione in sicurezza di installazioni pericolose, occorre elaborare idonee procedure e strutture organizzative.
 - » Tali procedure andrebbero studiate in modo da assicurare che i pericoli siano tenuti sotto controllo durante le procedure di blocco e mentre l'installazione è fuori esercizio, in modo da evitare di lasciare il sito contaminato una volta avvenuto lo smantellamento, e di garantire che il processo di demolizione sia portato avanti in sicurezza ed il sito sia conforme a quanto prescritto da tutte le leggi pertinenti ambientali e sulla sicurezza.
 - » La direzione dovrebbe assicurare che le imprese appaltatrici coinvolte nel blocco e smantellamento si attengano alle procedure di sicurezza.

i. ALTRE RESPONSABILITÀ DELL'INDUSTRIA

Gestione responsabile dei prodotti e assistenza ad altre imprese

- 2.i.1 I produttori di sostanze pericolose dovrebbero promuovere la gestione in sicurezza delle sostanze da essi prodotte lungo tutto il ciclo vitale di tali sostanze, dalla loro progettazione alla produzione e loro impiego, fino al loro definitivo smaltimento o eliminazione; e ciò in accordo con il principio di una "Gestione responsabile dei prodotti". I produttori dovrebbero fare il possibile per contribuire a prevenire incidenti durante la manipolazione ed uso delle varie sostanze pericolose da parte della linea di utilizzatori.
 - ▶▶ I produttori di sostanze pericolose sono responsabili per i loro prodotti e quindi dovrebbero rendere consapevoli di ogni potenziale pericolo che potrebbe derivare dal loro utilizzo, manipolazione, stoccaggio o smaltimento, e dovrebbero fornire assistenza e/o orientamenti in merito secondo necessità.
 - ▶▶ A questo proposito, i produttori dovrebbero fornire tecnologia, informazioni ed assistenza ai propri appaltatori, distributori, trasportatori, clienti ed utilizzatori, di modo che essi possano attenersi ad idonee prassi di prevenzione. I produttori andrebbero incoraggiati a fornire spontaneamente ai propri clienti formazione teorica e pratica, informazioni ed altri servizi riguardanti i rischi e la manipolazione in sicurezza di sostanze pericolose.
 - ▶▶ I produttori di sostanze pericolose dovrebbero assicurare che sia redatta per ciascuna sostanza una scheda completa sulla sicurezza delle sostanze (MSDS), e la stessa sia messa a disposizione di tutti i clienti nella lingua o nelle lingue del caso.
- 2.i.2 Le imprese che vendono sostanze pericolose dovrebbero cercare attivamente di stabilire se i propri clienti sono in grado di manipolare tali sostanze in sicurezza (anche, se del caso, nelle fasi di lavorazione, utilizzo e smaltimento di tali sostanze).
 - ▶▶ Se non è possibile stabilire quanto sopra, si dovrebbe decidere se accettare o no tali clienti.
 - ▶▶ Ove si riscontri che i clienti non sono in grado di manipolare in sicurezza le sostanze pericolose, il venditore di tali sostanze dovrebbe agire di conseguenza (p.es. aiutando il cliente a conseguire tale capacità) oppure non accettare detti clienti.
 - ▶▶ I fornitori e i distributori di sostanze pericolose dovrebbero costituire di per sé canali fondamentali di informazione per le imprese che necessitino di informazioni e assistenza, quali sono ad esempio alcune piccole e medie imprese.
- 2.i.3 Le imprese dovrebbero cercare di collaborare con altre imprese della medesima regione o del settore, oppure costituire partnership per facilitare la condivisione di informazioni e per trarre insegnamento dall'esperienza vicendevole.
- 2.i.4 Le associazioni dei settori industria e commercio, le camere di commercio locali ed altre organizzazioni settoriali e professionali dovrebbero provvedere mezzi utili per la divulgazione delle informazioni riguardanti la prevenzione degli incidenti connessi con sostanze pericolose .
 - ▶▶ Le associazioni dei settori industria e commercio e le organizzazioni professionali od organismi di normazione dovrebbero rappresentare di per sé fonti critiche di orientamento, servizi di consulenza e di altri strumenti tecnici, fornendo un meccanismo che incanali l'esperienza collettiva dei vari membri in favore di uno sviluppo delle risorse che potranno essere quindi messe a disposizione tanto dei propri membri che dei non membri.

» Le imprese e le associazioni dei settori industria e commercio dovrebbero incoraggiare con decisione le imprese che danno prova di un comportamento meno responsabile a migliorare le loro prestazioni e a conseguire gli obiettivi di sicurezza del caso.

■ 2.i.5 Le imprese di maggiori dimensioni e/o le associazioni dei settori industria e commercio dovrebbero offrire incoraggiamento ed assistenza alle piccole e medie imprese e ad altre aziende bisognose di sostegno, condividendo la propria esperienza e fornendo orientamenti ed assistenza a fornitori, clienti, imprese appaltatrici ed altri su cui possono esercitare una certa influenza e/o con cui hanno rapporti d'affari. A questo proposito, le imprese di maggiori dimensioni dovrebbero, ad esempio:

» Raggiungere le piccole e medie imprese attraverso attività di carattere regionale o indirettamente tramite associazioni dei settori industriali e commerciali, nonché organizzazioni professionali.

» “Sovrintendere” le piccole e medie imprese in sintonia con i principi di una “Gestione responsabile dei prodotti” adottati da molte associazioni in seno all’industria chimica.

» Fungere da mentori nei confronti delle piccole e medie imprese (possono farlo piccole e medie imprese dotate di maggiore esperienza).

» Lavorare di concerto con le imprese appaltatrici, in modo da assicurare che rispettino gli standard di sicurezza ogni qualvolta svolgono un lavoro con imprese di maggiori dimensioni e, più in generale, per accrescere la capacità delle stesse imprese appaltatrici di lavorare in sicurezza, contribuendo ad istituire rapporti a lungo termine con reciproco beneficio.

» Fornire informazioni sulla sicurezza chimica, se del caso, a imprese appaltatrici, clienti e fornitori senza aspettarne la richiesta).

» Lavorare di concerto con le autorità pubbliche per contribuire ad assicurare che siano approvati regolamenti efficaci ed applicabili.

» Partecipare ad iniziative spontanee guidate dall’industria, quali il programma Responsible Care® proprio dell’industria chimica.

(Vedi in seguito il riquadro di testo su Responsible Care®)

■ 2.i.6 Le imprese di minori dimensioni con risorse limitate dovrebbero valutare se necessitano di assistenza su questioni di sicurezza da parte di consulenti esterni, professionisti, da associazioni dei settori industria e commercio, e/o da autorità pubbliche. I fornitori di sostanze pericolose dovrebbero offrire sostegno assicurando che vi siano persone disposte a fornire consulenza perché si pervenga ad un adeguato livello di sicurezza.

(Vedi paragrafo 1.19 ed il riquadro di testo sulle piccole e medie imprese)

PROGRAMMA RESPONSIBLE CARE© PROPRIO DELL'INDUSTRIA CHIMICA

Responsible Care© è un'iniziativa studiata ed adottata dalle associazioni fra industriali del settore chimico, intesa ad accrescere la performance delle operazioni e dei prodotti delle imprese associate in fatto di salute, sicurezza e tutela ambientale, nonché ad elevare il livello di partecipazione e consapevolezza comunitaria all'interno del settore.

Attraverso il programma Responsible Care©, le aziende partecipanti si impegnano ad appoggiare il costante impegno teso a rendere sempre più perfetta la gestione responsabile delle sostanze chimiche da parte del settore, e nello specifico convengono di:

- migliorare costantemente la propria performance in fatto di salute, sicurezza e tutela ambientale;
- recepire e rispondere alle preoccupazioni della popolazione;
- darsi reciproca assistenza in modo da conseguire una prestazione ottimale; e
- informare la popolazione circa i traguardi raggiunti ed i progressi compiuti.

Per maggiori informazioni su Responsible Care©
visitare il sito: <http://www.icca-chem.org/>

Trasferimento di tecnologie

(Vedi paragrafi 16.c.7-14 e 16.c.23-41 sul trasferimento internazionale di tecnologie)

- 2.i.7 Ogni qualvolta un'impresa trasferisce tecnologie di processo o altre tecnologie riguardanti la sicurezza, la direzione di quella stessa impresa dovrebbe fare il possibile per assicurare che esse vengano applicate in modo tale da assicurare che il livello di sicurezza risultante sia equivalente a quello ottenuto nelle installazioni dell'impresa fornitrice.
 - ▶▶ Le imprese che trasferiscono tecnologie di processo o altre tecnologie riguardanti la sicurezza di installazioni pericolose, sono tenute ad elaborare tali tecnologie e le relative procedure operative in modo tale che le installazioni possano essere fatte funzionare con un livello accettabile di sicurezza, pur tenendo conto che determinate tecnologie di sicurezza potrebbero non adattarsi a tutti gli impianti e che le prassi poste in atto dalla direzione e dal personale potrebbero essere notevolmente condizionate dalla cultura locale e dalle condizioni amministrative.
 - ▶▶ Tutti i trasferimenti di tecnologie dovrebbero essere accompagnati dalle relative informazioni riguardanti la sicurezza.
 - ▶▶ Chi fornisce tecnologie dovrebbe procurare assistenza in termini di formazione teorica e pratica a chi le riceve.
 - ▶▶ Chi fornisce tecnologie non dovrebbe cercare di trasferire tecnologie ritenute inaccettabili nei propri stabilimenti o che siano state rifiutate dalle autorità competenti per motivi di sicurezza.
- 2.i.8 Le tecnologie non dovrebbero essere trasferite a meno che chi le fornisce e chi le riceve non siano convinti, avendo condotto un'indagine informativa ed avendo esaminato attentamente una appropriata valutazione dei rischi, che il ricevente le può applicare ed impiegare in sicurezza, tenuto conto delle circostanze locali e del quadro giuridico-amministrativo necessario perché possano essere poste in atto in condizioni di sicurezza.
 - ▶▶ La parte cui spetta effettuare questa valutazione – che potrebbe differire a seconda degli accordi contrattuali – dovrebbe avere accesso a tutte le informazioni necessarie, e per l'identificazione dei pericoli e la stima dei rischi dovrebbe impiegare tecniche comunemente accettate.

- » La suddetta parte dovrebbe fare in modo che alla valutazione siano partecipi anche le autorità locali e rappresentanti della comunità, e dovrebbe assicurare che i relativi risultati siano quindi trasmessi alle autorità locali.
- 2.i.9 Il trasferimento delle tecnologie dovrebbe essere regolato da un contratto che tra l'altro definisca con chiarezza e regoli la suddivisione delle responsabilità tra le parti in causa per quanto riguarda l'effettivo controllo delle operazioni, della prevenzione degli incidenti, e della preparazione ed intervento in caso di emergenza.
 - » Ove del caso, il contratto dovrebbe prevedere delle clausole riguardanti la procedura da seguire nella consegna di un impianto "chiavi in mano".
 - » Gli articoli del contratto riguardanti gli ambiti di cui sopra dovrebbero essere a disposizione, su richiesta, delle autorità pubbliche competenti nonché del personale e dei suoi rappresentanti.
- 2.i.10 Costruita che sia un'installazione pericolosa secondo uno specifico progetto e grazie al trasferimento di tecnologie, e dimostrata in misura soddisfacente nel corso di un collaudo di accettazione la sua capacità di operare in sicurezza (sulla base di procedure dichiarate), tutte le parti coinvolte, imprese appaltatrici comprese, dovrebbero firmare un documento di consegna.

Acquisizioni ed operazioni connesse

(Vedi paragrafi 16.c.15-41 su investimenti internazionali)

- 2.i.11 Prima di acquisire o investire in un'installazione pericolosa già esistente o progettata, l'impresa dovrebbe svolgere una valutazione della pericolosità, onde stabilire la natura ed il livello dei pericoli ivi presenti. L'impresa dovrebbe anche stabilire quali siano i requisiti necessari per il funzionamento dell'installazione in conformità agli standard suoi propri.
 - » Il "fornitore" di un'installazione esistente dovrebbe rendere noti tutti i problemi inerenti alla sicurezza propri dell'installazione in questione, sia noti che sospettati.
 - » L' "acquirente" dovrebbe assicurare che tale divulgazione sia completa e che siano state adottate le necessarie misure atte a garantire il funzionamento in sicurezza dell'installazione dopo la sua consegna.
- 2.i.12 Alle acquisizioni dovrebbero applicarsi tutte le politiche aziendali del caso inerenti alla sicurezza nonché le linee guida per la prevenzione, preparazione e intervento in caso di incidente.
 - » Quando un'impresa che acquisisca un'installazione esistente, in seguito a valutazione giunge a conclusione che l'installazione in questione non risponde agli standard fissati dalla stessa impresa o ai livelli di sicurezza accettati sul piano internazionale, l'installazione stessa dovrebbe essere portata a quegli stessi livelli entro un ragionevole lasso di tempo.
 - » Laddove non può essere effettuata la riqualificazione necessaria a conseguire questi livelli, l'impresa che ha effettuato l'investimento dovrebbe informare puntualmente le autorità pubbliche, il personale ed i suoi rappresentanti della situazione nonché dei piani che si prefigge di attuare.
- 2.i.13 Quando un'impresa ha investito in un'altra impresa che ha in funzione installazioni pericolose, ma non ne ha il controllo, l'impresa investitrice dovrebbe considerare, ove del caso, di accordarsi contrattualmente per prestare assistenza nell'istituire e mantenere standard di sicurezza.

- 2.i.14 Le imprese dovrebbero concedere ad ogni affiliata o consociata pieno accesso a tutte le informazioni riguardanti la sicurezza – ivi comprese le informazioni riguardanti nuove scoperte, risultati di ricerche, tecnologie e tecniche gestionali che possano ridurre l'eventualità di incidenti o mitigarne le conseguenze – nel sito della affiliata o consociata.
- 2.i.15 Le imprese dovrebbero tenere costantemente registro delle sostanze pericolose vengono prodotte, utilizzate o tenute in stoccaggio presso le rispettive affiliate e consociate, e ciò per singola località e su base mondiale, in modo da poter condividere efficacemente le informazioni riguardanti il potenziale verificarsi di incidenti con tali sostanze.
- 2.i.16 Le imprese dovrebbero effettuare regolarmente revisioni delle prestazioni di sicurezza e dei sistemi di intervento nei casi di emergenza relativi a tutte le installazioni pericolose delle consociate e, per quanto possibile, delle affiliate, per assicurarsi che il livello di sicurezza presso tali installazioni non metta irragionevolmente in pericolo il personale, le comunità vicine, l'ambiente o il patrimonio, e rispondano a standard di sicurezza accettabili.
- 2.i.17 Nello stabilire l'entità dei finanziamenti da concedere alle imprese per investimenti riguardanti installazioni pericolose, gli istituti finanziari dovrebbero tenere conto dell'ammontare delle risorse necessarie per l'adeguamento ai requisiti di sicurezza nonché alle politiche e linee guida aziendali.
- 2.i.18 In caso di incidente, la direzione dell'impresa dovrebbe informarne prontamente la direzione delle affiliate o consociate del caso, precisandone le probabili cause ed esprimendo raccomandazioni per un'immediata verifica delle condizioni di sicurezza. Inoltre, qualsiasi relazione redatta in seguito ad incidente (quale il verbale d'inchiesta) andrebbe fatta pervenire anche alla direzione delle affiliate a consociate.

LA GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI)

Le relazioni sulle prestazioni operative in ambito industriale sono importanti sia per le autorità che per la popolazione, perché servono a monitorare le condizioni di sicurezza e la situazione ambientale presso le diverse aziende. Per evitare che vengano redatte più relazioni separate, sta prendendo piede l'abitudine di includere diverse edizioni in un'unica relazione. Inoltre sono entrati in uso criteri informativi standard con l'intento di consentire un migliore raffronto delle varie informazioni e di fungere da supporto nel controllo qualità.

La Global Reporting Initiative (GRI) è stata istituita come iniziativa a carattere internazionale, rivolta ad una molteplicità di soggetti interessati con il fine di elaborare, promuovere e divulgare modelli per la comunicazione spontanea delle prestazioni economica, ambientale e sociale delle varie organizzazioni (talvolta definita "relazione sulla sostenibilità"). La GRI cerca di far sì che la relazione sulla sostenibilità divenga routine e sia credibile quanto le relazioni finanziarie in termini di comparabilità, rigorosità e possibilità di verifica. Ciascun settore industriale può adattare e sviluppare ulteriormente il modello di massima elaborato dalla GRI. Le prestazioni di sicurezza e le emissioni accidentali rientrano nel quadro generale di tali relazioni, insieme alle voci scorie ed emissioni, diritti umani e aspetti del lavoro.

Un modello comunemente accettato per la relazione sulla sostenibilità sarà utile a numerosi soggetti. Una procedura standardizzata incoraggia un numero maggiore di aziende a pubblicare le proprie relazioni. Le linee guida della GRI assicurano una maggiore comparabilità tra operazioni e inoltre assicura che nelle misurazioni e revisioni siano inclusi tutti i parametri del caso. Ciò è particolarmente importante in ambiti come quelli della salute e della sicurezza, in cui si sono sviluppate tutta una serie di diverse prassi informative, rendendo difficile il raffronto tra i vari dati forniti. Un'informazione sistematica consente un confronto tra aziende e trame temporali e può rivelare se e dove le iniziative intraprese nel campo della prevenzione, preparazione e intervento nei casi di incidente sono efficaci e raggiungono lo scopo.

È inoltre importante il fatto che le relazioni redatte sulla base del modello della GRI consentono a chi è estraneo al settore ed agli ispettorati di comprendere, tra l'altro, in che misura l'azienda si è impegnata nei confronti dell'ambiente e delle politiche per la sicurezza. I governi potranno utilizzare le informazioni sulla sostenibilità per identificare con precisione e monitorare le aree in cui i progressi sono ascrivibili ad un'azienda, e di conseguenza negoziare con essa gli accordi di licenza del caso. Gli organismi preposti alla valutazione del rischio e gli investitori disporranno così delle informazioni necessarie a svolgere analisi comparative della sostenibilità ed analisi delle prassi ottimali.

La rapida diffusione del modello GRI comporta importanti implicazioni per il modo in cui vengono applicati i Principi Guida e per come può essere monitorata la loro applicazione.

Ulteriori informazioni sono disponibili su: www.globalreporting.org

Capitolo 3

LE AUTORITÀ PUBBLICHE

Questo Capitolo si incentra sui rispettivi ruoli e sulle responsabilità delle autorità pubbliche nel loro rapporto con la prevenzione degli incidenti connessi con sostanze pericolose. Nello specifico, tratta dell'istituzione di obiettivi di sicurezza e di un quadro normativo, come pure di monitoraggio ed applicazione dei regolamenti. Il ruolo delle autorità pubbliche in relazione ad altri aspetti della preparazione/mitigazione, intervento e follow-up (compresi, p.es. la divulgazione di informazioni e la pianificazione territoriale) saranno trattati in altra parte di questa stessa pubblicazione.

È importante tenere presente che con il termine “autorità pubbliche” nell’accezione usata in questa pubblicazione si intende l’ampio ventaglio di amministrazioni pubbliche a livello locale, regionale e nazionale, responsabili della tutela ambientale, della salute pubblica, della salute e sicurezza del lavoro, della protezione civile, di intervento nelle situazioni di emergenza, nonché di altri aspetti della prevenzione, preparazione e intervento nei casi di incidente chimico. Questa pubblicazione non specifica a quale amministrazione pubblica competano le singole attività, in quanto le varie responsabilità sono attribuite differentemente nei diversi paesi in virtù delle leggi locali e delle singole culture.

a. STRATEGIA DI SICUREZZA E QUADRO NORMATIVO

- 3.a.1 Le autorità pubbliche dovrebbero istituire una strategia a lungo termine per ridurre il rischio di incidenti connessi con sostanze pericolose e per limitare le conseguenze dannose degli incidenti effettivamente avvenuti. Tale strategia dovrebbe contenere obiettivi chiari e appropriati.
- 3.a.2 Le autorità pubbliche dovrebbero elaborare un quadro normativo chiaro, coerente e compatibile che tratti tutti i vari aspetti della prevenzione degli incidenti connessi con sostanze pericolose, e ne limiti le conseguenze.
 - ▶▶ Il quadro normativo dovrebbe essere costituito da una serie di prescrizioni cogenti (esprese per esempio, sotto forma di norme di legge e regolamenti). Va detto che le autorità pubbliche dovrebbero assicurare che vengano elaborati standard, codici e orientamenti (quali codici di pratica e linee guida per la garanzia di qualità). Tali materiali dovrebbero essere studiati in modo da consentire a ciascuna parte interessata di stabilire se siano raggiunti gli obiettivi di sicurezza del caso.
 - ▶▶ Il quadro normativo dovrebbe inoltre contenere disposizioni per il monitoraggio della sicurezza di installazioni pericolose lungo tutte le fasi del loro ciclo vitale.
 - ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero cercare di armonizzare per quanto possibile le normative delle varie autorità nazionali e locali, eliminandone le duplicazioni.

- 3.a.3 Le autorità pubbliche dovrebbero promuovere il coordinamento tra organismi. Per assicurare una prevenzione, preparazione e intervento della massima efficacia, nonché un efficiente utilizzo delle risorse, è importante che tutti gli organismi del caso coordinino le loro attività.
 - ▶▶ La prevenzione, preparazione e intervento nei casi di incidente chimico costituiscono, per loro stessa natura, un'attività cui partecipano le autorità di diversi settori e a diversi livelli.
 - ▶▶ Laddove vi è più di una autorità pubblica competente, si dovrebbe istituire un meccanismo di coordinamento al fine di minimizzare la sovrapposizione di attività ed eventuali conflitti nell'applicazione delle varie disposizioni da parte delle diverse autorità pubbliche.
 - ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero istituire un coordinamento reciproco per assicurare che i regolamenti, gli orientamenti e le informazioni tecniche fornite alle imprese siano complementari gli uni agli altri anziché duplicati o contraddittori.

- 3.a.4 Nello stabilire obiettivi di sicurezza ed il quadro normativo, le autorità pubbliche dovrebbero consultarsi con i rappresentanti di altri soggetti interessati.
 - ▶▶ Tra i soggetti interessati potrebbero rientrare:
 - altre autorità pubbliche tra cui, a seconda del caso, i rappresentanti delle comunità o dei paesi limitrofi;
 - l'industria (direzione ed altri lavoratori);
 - associazioni professionali e dei settori industria e commercio;
 - consulenti tecnici indipendenti;
 - sindacati;
 - gruppi di interesse; e
 - la popolazione.
 - ▶▶ Si dovrebbe fare il possibile per dare alla popolazione idonee opportunità di contribuire con propri indicazioni alla decisioni delle autorità pubbliche.

- 3.a.5 Gli obiettivi e le prescrizioni stabiliti dalle autorità pubbliche andrebbero applicati in maniera equa ed uniforme, in modo da assicurare che le imprese di ogni dimensione e tipo, sia nazionali che estere, siano obbligate a conformarsi ai medesimi obiettivi generali di sicurezza. Le autorità pubbliche dovrebbero garantire un pari trattamento in tutto il settore industriale, indipendentemente dalle dimensioni delle imprese, istituendo così una sorta di "par condicio" (pur variando gli strumenti di attuazione). Si dovrebbe fare in modo che regolamenti e programmi governativi non vengano indirizzati in favore delle organizzazioni di maggior rilievo.

- 3.a.6 Il quadro normativo dovrebbe consentire una certa flessibilità nei metodi impiegati per conseguire gli obiettivi ed attenersi alle prescrizioni di sicurezza. Se del caso, all'industria dovrebbe essere consentito stabilire i metodi più adatti per conseguire gli obiettivi ed attenersi alle prescrizioni in base alle specificità del settore.
 - ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero considerare di rapportare le prescrizioni ai diversi livelli di rischio.
 - ▶▶ È necessario istituire un dialogo costante tra autorità pubbliche e industria, per assicurare che siano applicate le normative per il miglioramento del livello di sicurezza, in particolare per quanto concerne le piccole e medie imprese.

- 3.a.7 Il quadro normativo dovrebbe comprendere disposizioni circa l'applicazione di prescrizioni, e a questo proposito alle autorità pubbliche dovrebbero essere messe a disposizione risorse adeguate per poter

svolgere le attività di monitoraggio e applicazione di tali prescrizioni. I meccanismi di applicazione delle disposizioni dovrebbero prevedere opportune misure sanzionatorie e la possibilità di applicare penalità in caso di inadempienza.

- 3.a.8 Le autorità pubbliche dovrebbero fornire orientamenti chiari, comprensibili su come le imprese possano conformarsi agli obiettivi e alle prescrizioni normative.
- 3.a.9 Le prescrizioni e gli orientamenti stabiliti dalle autorità pubbliche dovrebbero stimolare l'innovazione e promuovere l'impiego di migliori tecniche e prassi di sicurezza.
 - ▶▶ Le prescrizioni andrebbero considerate come minime; l'industria andrebbe incoraggiata a perseguire un livello di sicurezza maggiore di quello che si conseguirebbe con la sola ottemperanza agli standard ed agli orientamenti forniti.
 - ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero incoraggiare l'industria ad adottare misure atte a migliorare le condizioni di sicurezza, facendo propri per esempio i principi di una tecnologia intrinsecamente più sicura.

(Vedi paragrafi 2.c.6-8 riguardanti la tecnologia intrinsecamente più sicura)

- 3.a.10 Le autorità pubbliche dovrebbero prendere atto che le loro decisioni o azioni, pur non coinvolgendo direttamente una particolare installazione pericolosa, possono contribuire ad accrescere il rischio di incidente o aggravarne gli effetti dannosi. A titolo esemplificativo, le autorità pubbliche dovrebbero tenere conto del fatto che le decisioni riguardanti la pianificazione territoriale, la pianificazione delle misure di emergenza, gli interventi di emergenza, o il controllo dell'inquinamento possono incidere sull'eventualità che si verifichi un incidente oppure possono aggravare gli effetti di incidenti già avvenuti.
- 3.a.11 Le autorità pubbliche dovrebbero istituire dei criteri per l'identificazione delle installazioni pericolose ritenute potenzialmente passibili di incidente. Tali criteri potrebbero basarsi, per esempio, sulle specifiche sostanze e/o categorie di sostanze presenti nell'installazione e sulle condizioni di processo, oltre che sulle rispettive potenzialità di causare gravi danni alla salute, all'ambiente o al patrimonio.
- 3.a.12 Le autorità pubbliche dovrebbero istituire un sistema che consenta di ottenere informazioni riguardanti specifiche categorie di installazioni pericolose, sulla base di criteri prefissati (vedi precedente paragrafo 3.a.11). In base a questo sistema, la direzione delle installazioni in causa sarebbero tenute a presentare un rapporto in cui siano descritti i pericoli rilevanti presentati dalle installazioni stesse, e che dimostri che si stanno adottando le debite misure per impedire il verificarsi di incidenti e per limitare le conseguenze nel caso in cui si verifichi effettivamente un incidente.
 - ▶▶ Le autorità pubbliche possono stabilire, per quanto riguarda i rapporti informativi, disposizioni diverse a seconda delle diverse categorie di installazioni, esercitando un maggior rigore nei confronti delle installazioni che si ritiene presentino potenziale di rischio particolarmente elevato.
 - ▶▶ Il grado di dettaglio dei rapporti dovrebbe essere commisurato al livello di rischio presentato dall'installazione cui si riferiscono.
 - ▶▶ Nel redigere i rapporti ci si dovrebbe attenere ad un formato armonizzato e si dovrebbero impiegare definizioni convenute.
 - ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero esaminare i rapporti ricevuti, accertando per esempio la completezza dei dati, valutando il livello di sicurezza dell'installazione e, ove del caso, effettuando delle ispezioni in situ per verificare la correttezza delle informazioni fornite con i singoli rapporti.

- ▶▶ I rapporti dovrebbero essere accessibili alla popolazione, pur tenendo conto delle opportune limitazioni a tutela della riservatezza delle informazioni (riferita p.es. a segreti industriali, informazioni personali), della sicurezza pubblica o della difesa nazionale. I rapporti in questione possono essere presentate sia su supporto cartaceo che in formato elettronico. Ove del caso, andrebbe stilato e reso accessibile alla popolazione un compendio del rapporto.

(Vedi paragrafi 2.a.16-18 sulle relazioni di sicurezza da parte dell'industria)

- 3.a.13 Le autorità pubbliche dovrebbero prestare particolare attenzione ad assicurare che tutte le installazioni pericolose, ivi comprese le piccole e medie imprese e le aziende commerciali che utilizzano sostanze pericolose, effettuino opportune valutazioni della gamma di possibili incidenti (compresi quelli a scarsa probabilità, ma con gravi conseguenze) e provvedano ad un'adeguata pianificazione delle misure di emergenza.
- 3.a.14 Le autorità pubbliche dovrebbero considerare quali installazioni, o modifiche apportate ad installazioni, siano potenzialmente talmente pericolose da vietarne l'entrata in funzione salvo autorizzazione preliminare e continuativa da parte di una autorità pubblica competente. In questi casi si potrebbe ricorrere ad una forma di autorizzazione subordinata a verifica, che imporrebbe alla direzione di illustrare nel massimo dettaglio all'autorità tutti gli aspetti delle attività previste per l'installazione prima della sua localizzazione ed avviamento, e successivamente con cadenza periodica. Andrebbe data occasione alla popolazione di contribuire con propri indicazioni alle decisioni in merito alle suddette autorizzazioni.
- 3.a.15 Le autorità pubbliche dovrebbero limitare le richieste di relazioni cartacee, incentrando la propria attenzione sui documenti effettivamente validi per l'identificazione dei rischi e dei mezzi per farvi fronte, o che sono necessari nei rapporti con gli enti governativi. Ci si rende conto che la burocrazia potrebbe costituire un onere non trascurabile per le piccole e medie imprese; tuttavia, la stesura di rapporti e l'organizzazione di piani di emergenza rappresentano ottime occasioni di apprendimento e forniscono una risorsa importante in caso di emergenza. Da aggiungere che le autorità pubbliche hanno legittimamente necessità che vi sia uniformità tra le informazioni provenienti da tutte le installazioni pericolose.
- 3.a.16 Le norme e le linee-guida andrebbero riveduti periodicamente per assicurare che siano coerenti con gli obiettivi di ridurre al minimo i rischi, di non impedire miglioramenti nella progettazione, e di tenere conto delle modifiche sia in fatto di tecnologie della di esperienza maturata.
 - ▶▶ Laddove necessario, le norme e le linee-guida andrebbero modificati in modo tempestivo in modo tale che tengano conto del progresso tecnologico, dell'avanzamento delle conoscenze e degli sviluppi a livello internazionale.
 - ▶▶ Le variazioni al quadro normativo che richiedono modifiche in ambito tecnologico o gestionale dovrebbero concedere all'industria un ragionevole lasso di tempo per la loro applicazione e osservanza.
- 3.a.17 Le autorità pubbliche dovrebbero promuovere la sicurezza facilitando lo scambio di informazioni riguardanti i sistemi di gestione della sicurezza e la verifica di tali sistemi mirata a stabilire dove sia necessario intervenire ulteriormente.

(Vedi paragrafi 2.a.14-15 sui sistemi di gestione della sicurezza)

- 3.a.18 Le autorità pubbliche dovrebbero disporre di personale qualificato ed addestrato in numero sufficiente a svolgere i rispettivi ruoli ed incarichi nell'ambito della prevenzione degli incidenti, oltre ad assicurare che il personale sia adeguatamente formato ed addestrato .

- ▶▶ Ove il personale dia prova di non avere le competenze che consentano alle autorità pubbliche di svolgere il proprio ruolo e funzioni, si dovrebbe provvedere a produrre tale competenza in misura adeguata facendo ricorso, per esempio, a consulenti esterni.
 - ▶▶ I contratti stipulati dalle autorità pubbliche con gli esperti/consulenti esterni dovrebbero prevedere una clausola che vieti a tali esperti/consulenti esterni di divulgare qualsivoglia informazione non di dominio pubblico di cui essi vengano a conoscenza, salvo che alla autorità pubblica che ha richiesto per contratto i loro servizi.
- 3.a.19 Le autorità pubbliche dovrebbero stabilire per disposizione che i responsabili delle installazioni pericolose sia tenuta a relazionare su determinati incidenti (incidenti e mancati incidenti).
- ▶▶ Le informazioni riportate nelle suddette relazioni dovrebbero essere ampiamente disponibili in modo da contribuire a prevenire incidenti simili presso altre installazioni pericolose.
 - ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero inoltre istituire un sistema di statistica degli incidenti che consenta di effettuare un'analisi delle informazioni raccolte e di divulgarne le risultanze.
- 3.a.20 Per aiutare l'industria a migliorare le condizioni di sicurezza presso le installazioni pericolose, le autorità pubbliche dovrebbero considerare l'eventualità di intraprendere attività complementari, quali: fornire assistenza tecnica; promuovere programmi di formazione; incoraggiare la ricerca; favorire la consapevolezza da parte della popolazione. Tali attività andrebbero svolte in modo da non influenzare l'imparzialità delle autorità pubbliche nello svolgimento del loro ruolo primario di stabilire ed attuare obiettivi e disposizioni di sicurezza.
- 3.a.21 Le autorità pubbliche dovrebbero promuovere attività di assistenza (da parte di autorità, dell'industria, o altri soggetti) finalizzate a perfezionare i programmi di sicurezza presso le installazioni pericolose di piccole e medie imprese ed altre imprese che siano penalizzate da analoghe limitazioni (p.es. in fatto di esperienza, di personale) onde poter attuare quei programmi. Le attività di assistenza da parte di autorità pubbliche dovrebbero essere intraprese indipendentemente da eventuali programmi di attuazione. A titolo esemplificativo si indicano alcune azioni specifiche che le autorità pubbliche potrebbero intraprendere:
- ▶▶ Provvedere meccanismi che consentano alle piccole e medie imprese di esprimere le proprie preoccupazioni riguardo alle normative e suggerire approcci alternativi tramite, p.es. ombudsmen, comitati consultivi e forum locali per lo scambio di informazioni.
 - ▶▶ Provvedere l'accesso "no-stop" alle informazioni del caso nonché assistenza tecnica, p.es. tramite centri informativi e numeri verdi telefonici.
 - ▶▶ Fornire guide e strumenti tecnici, quali programmi di audit certificati.
 - ▶▶ Promuovere servizi di volontariato da parte delle imprese (p.es. per offrire assistenza ad altre imprese del settore o del medesimo ambito locale che necessitino di aiuto tra cui, ad esempio, piccole e medie imprese).
 - ▶▶ Provvedere informazioni, formazione ed addestramento, compresi i ritorni di esperienza, data base e documentazione tecnica.
 - ▶▶ Promuovere attività spontanee di miglioramento delle condizioni di sicurezza, al di là delle prescrizioni normative.

(Vedi paragrafo 1.19 nonché il box di testo riguardante le piccole e medie imprese)

b. PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

L'elaborazione ed attuazione delle disposizioni riguardanti la pianificazione territoriale (intesa sia come zonizzazione che come localizzazione) contribuiscono sia alla prevenzione che alla mitigazione degli incidenti connessi con sostanze pericolose. La pianificazione territoriale può considerarsi una misura preventiva, in quanto può contribuire ad assicurare che le installazioni pericolose siano opportunamente distanziate da altre installazioni e insediamenti urbani, evitando così di incorrere in effetti dannosi; in alternativa, può essere vista come un mezzo per mitigare gli effetti dannosi di rilasci, incendi, esplosioni o altri eventi incidentali che possano verificarsi.

Visto il duplice ruolo rivestito dalla pianificazione territoriale, nel Capitolo 6 sono inseriti alcuni testi al riguardo. Per un quadro esaustivo della materia, è importante leggere ambedue le serie di disposizioni.

Se da un lato la pianificazione territoriale rappresenta un elemento essenziale della strategia di controllo dei rischi associati ad incidenti connessi con sostanze pericolose, dall'altro essa è complementare – ma non sostitutiva – di altre misure di prevenzione e mitigazione.

È importante tenere presente che in questo contesto la pianificazione territoriale si applica non soltanto alla zonizzazione o localizzazione di installazioni pericolose, bensì anche alle modifiche rilevanti di installazioni esistenti. È inoltre molto importante tenere debito conto, in sede decisionale riguardo a proposte di sviluppo urbanistico (p.es. edilizia a carattere residenziale, scuole, negozi ed altre strutture commerciali, nonché infrastrutture pubbliche quali ad esempio stazioni ferroviarie) in prossimità di un'installazione pericolosa esistente, delle considerazioni già espresse sulla pianificazione territoriale.

Vale notare che in alcuni paesi la pianificazione territoriale viene effettuata a livello nazionale in cooperazione con le autorità locali, mentre in altri è questione di competenza strettamente locale.

- 3.b.1 Le autorità pubbliche dovrebbero stabilire disposizioni di pianificazione territoriale intese ad assicurare che per le installazioni pericolose di nuova realizzazione sia scelto un sito idoneo sotto il profilo della salute, dell'ambiente e del patrimonio, tenendo conto dell'eventualità che si verifichi un incidente connesso con sostanze pericolose.
- ▶▶ Tali disposizioni dovrebbero impedire la collocazione di inopportuni insediamenti urbani a carattere residenziale o di altro tipo in prossimità di installazioni pericolose, e controllare che non vengano apportate modifiche inappropriate ad installazioni esistenti.
 - ▶▶ In sede di pianificazione territoriale si dovrebbero considerare i seguenti due elementi:
 - la zonizzazione generale, in cui rientra l'istituzione di aree specifiche destinate ad attività industriali pericolose, tenendo conto di tutti gli aspetti della tutela della salute, dell'ambiente e del patrimonio.
 - le decisioni caso per caso, riguardante la localizzazione di una specifica nuova installazione, le modifiche rilevanti apportate ad un'installazione esistente, o la proposta ovvero le proposte di sviluppo urbanistico in prossimità di un'installazione esistente.
 - ▶▶ In molte zone, le installazioni pericolose sono situate in vicinanza di insediamenti urbani a carattere residenziale o commerciale oppure di ambienti vulnerabili, che in tal caso non risponderebbero ai criteri richiesti dalla pianificazione territoriale per le nuove installazioni o per altre forme di sviluppo urbanistico (per il fatto, ad esempio, che i criteri sono cambiati nel tempo oppure non erano stati applicati a dovere in passato). Ogni qualvolta possibile, le autorità pubbliche dovrebbero cercare di far rispettare all'insediamento urbano esistente i criteri previsti in quel momento dalla pianificazione territoriale.

(Vedi paragrafi 2.c.1-3 riguardanti la localizzazione delle installazioni)

- 3.b.2 Nel prendere in considerazione una proposta di realizzazione di nuove installazioni pericolose o di insediamenti urbani nei pressi di installazioni esistenti, le autorità pubbliche dovrebbero tenere debito conto dei rischi di incidente (senza trascurare gli effetti dannosi in caso di incidente). La stima dei rischi dovrebbe essere effettuata da o per conto delle autorità pubbliche; la direzione dell'installazione pericolosa in questione dovrebbe mettere a disposizione delle autorità pubbliche tutte le informazioni necessarie.
- ▶▶ La stima dei rischi dovrebbe tenere conto di tutto il ventaglio di implicazioni, nonché dei vantaggi e degli svantaggi che quello specifico luogo presenta per la nuova installazione o per l'insediamento urbano. Ciò vale per le proposte di realizzazione di nuove installazioni pericolose, per modifiche rilevanti ad installazioni esistenti, nonché per altri insediamenti urbani nelle vicinanze delle installazioni pericolose.
 - ▶▶ Le autorità preposte alla pianificazione territoriale dovrebbero disporre (e tenere conto) di informazioni tecniche riguardo al rischio presentato dall'installazione pericolosa presa in esame (tratte, per esempio, da una comunicazione fornita alle autorità pubbliche o da un rapporto di sicurezza). Le informazioni dovrebbero essere fornite dall'installazione in questione. Le autorità preposte alla pianificazione dovrebbero inoltre tenere in debito conto altre informazioni eventualmente reperibili tra cui, per esempio, relazioni elaborate da istituzioni accademiche oppure da ONG.
 - ▶▶ Un sistematico approccio all'identificazione, stima e valutazione dei pericoli e dei rischi è utile per fornire orientamenti alle autorità pubbliche in sede di decisioni in fatto di pianificazione territoriale. A titolo esemplificativo, un approccio sistematico potrebbe prevedere una classificazione dei pericoli e dei rischi in ordine di rilevanza.
 - ▶▶ In sede di decisioni riguardo alla pianificazione territoriale, le valutazioni dei rischi hanno funzione informativa, ma spesso non rappresentano l'unico elemento ad influenzare la decisione. Le decisioni sono questione anche di giudizio socio-politico a livello locale, e a questo proposito le autorità pubbliche dovrebbero rendere noti tutti i criteri usati nell'indirizzarle, ivi compresi i criteri adottati nell'analizzare il grado di tollerabilità/accettabilità dei rischi e del processo decisionale; e le conclusioni dovrebbero essere trasparenti.

(Vedi Articolo 2.b riguardante l'identificazione dei pericoli e la stima dei rischi)

- 3.b.3 Le decisioni da parte delle autorità pubbliche riguardo alla pianificazione territoriale in rapporto alle installazioni pericolose dovrebbero tenere conto del rischio cumulativo posto alla comunità dall'insieme delle installazioni pericolose situate nelle vicinanze. In taluni casi potrebbe risultare preferibile in una prospettiva di sicurezza, centralizzare le installazioni pericolose in un'unica località, mentre in altri casi potrebbe essere più opportuno tenerle distanziate l'una dall'altra.
- ▶▶ Le decisioni riguardanti la pianificazione territoriale dovrebbero tenere conto della possibilità che si verifichi un effetto domino, nel senso che un incidente chimico che si verificasse in un sito potrebbe causare un incidente in uno o più siti vicini.
 - ▶▶ Perché siano ridotti i rischi di effetti dannosi di un eventuale incidente, le decisioni dovrebbero tenere conto di quanto sia effettivamente importante mantenere un'adeguata distanza tra un'installazione pericolosa ed altri insediamenti urbani nelle vicinanze.
 - ▶▶ Perché siano ridotti i rischi di effetti dannosi di un eventuale incidente, le decisioni dovrebbero tenere conto di quanto sia effettivamente importante fissare un'adeguata distanza tra le installazioni pericolose e la popolazione o gli ambienti vulnerabili.

- 3.b.4 I compiti delle autorità pubbliche per quanto riguarda la determinazione di obiettivi di sicurezza e l'applicazione dei piani di destinazione d'uso del territorio andrebbero ben coordinati grazie ad un buon sistema di comunicazione interna.

c. VERIFICA E VALUTAZIONE DELLA PRESTAZIONI DI SICUREZZA

(Vedi anche Articolo 2.g riguardante Esame e valutazione della performance in fatto di gestione della sicurezza da parte dell'industria)

- 3.c.1 Le autorità pubbliche dovrebbero istituire opportuni programmi per la prestazioni di sicurezza e relativa verifica (ispezioni comprese), mirati a monitorare il grado di sicurezza delle installazioni pericolose lungo tutte le fasi del loro ciclo vitale. I programmi comprenderebbero la pianificazione, localizzazione, progettazione, costruzione, l'esercizio (manutenzione compresa), nonché lo smantellamento/chiusura/demolizione delle installazioni.
 - ▶▶ Le ispezioni sono fondamentali per assicurare condizioni generali di sicurezza delle installazioni pericolose, in quanto verificano che siano rispettati tutti i regolamenti, i criteri e le prassi del caso; che esistano e funzionino in maniera idonea i sistemi di gestione della sicurezza; e che i rapporti di sicurezza siano validi. Esse costituiscono inoltre un mezzo per apprendere come perfezionare i sistemi di gestione della sicurezza, rapporti e possono contribuire a stimolare l'industria ad operare al di là dei limiti minimi richiesti. Altro elemento importante a favore delle ispezioni è il fatto che inducono nella popolazione fiducia nella sicurezza delle installazioni.
 - ▶▶ Le autorità ispettive dovrebbero assumersi ruoli diversi, a seconda del caso:
 - il tradizionale ruolo ispettivo, inteso ad assicurare che siano rispettate tutte le prescrizioni di legge si è ampliato, cosicché gli ispettori hanno pure il compito importante di aiutare le imprese ad identificare potenziali problemi (seppure non subordinati a prescrizioni di legge) e di fornire informazioni sui modi in cui potenziare la prestazioni di sicurezza; e
 - le autorità ispettive sono coinvolte anche in altre attività correlate, studiate per favorire il conseguimento dell'obiettivo generale di un miglioramento della sicurezza, quali la realizzazione di linee guida per l'istituzione ed attuazione di programmi di verifica ispettiva (audit), la prestazione di servizi di consulenza, e l'agevolazione di programmi interni di audit su base volontaria.
 - ▶▶ Nel corso di un'unica ispezione potrebbe essere impossibile esaminare in dettaglio tutti gli aspetti di un'installazione pericolosa inerenti alla sicurezza. Pertanto, l'ispezione potrebbe incentrarsi sulla valutazione del sistema di gestione della sicurezza e, nello specifico, valutare se tutti gli elementi importanti vengono presi nella dovuta considerazione (in altre parole, stabilire se l'impresa ottempera a tutti gli obblighi per quanto riguarda la sicurezza).
 - ▶▶ In taluni casi, le ispezioni prevedono esami più dettagliati. Ciò può riscontrarsi nel contesto di un piano ispettivo di carattere generale (p.es. ove le autorità stabiliscano specifiche priorità all'interno di un piano strategico), o in risposta ad una prestazione carente in una certa installazione, o in altri casi motivo di preoccupazione (p.es. ove l'ispezione metta in luce potenziali difficoltà, oppure nel caso in cui siano sorte questioni in seguito alla verifica del rapporto di sicurezza da parte delle autorità).
 - ▶▶ Le ispezioni sono un elemento chiave, ma sono soltanto un aspetto del sistema di controllo delle autorità pubbliche. Altri elementi sono, per esempio, i permessi, la documentazione, e le revisioni.

- 3.c.2 Le autorità pubbliche dovrebbero assicurare che siano elaborate delle linee guida per quanti sono assoggettati ad obblighi di legge, cosicché sappiano come meglio attenersi ai rispettivi obblighi in ottemperanza a quanto disposto dalle autorità preposte ai controlli e all'applicazione della legge.
- 3.c.3 Perché il monitoraggio sia credibile ed efficace, le autorità incaricate delle ispezioni e delle attività di monitoraggio correlate dovrebbero rispondere pubblicamente del loro operato. Ciò è ottenibile rendendo il sistema trasparente.
- ▶▶ A questo fine, le autorità incaricate delle ispezioni e delle attività di monitoraggio correlate dovrebbero rendere di pubblico dominio gli obiettivi perseguiti nonché le politiche e le procedure seguite nell'ambito delle attività di monitoraggio.
 - ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero, inoltre, rendere accessibili alla popolazione le risultanze delle loro attività di monitoraggio.
 - ▶▶ Si contribuirebbe così ad istituire e conservare un clima di fiducia tra i soggetti interessati (autorità pubbliche, industria, personale, popolazione, ecc.).
 - ▶▶ Le autorità pubbliche (e l'industria) dovrebbero fare di concerto quanto in loro potere per rendere accessibili alla popolazione le informazioni del caso in una forma di facile comprensione, nonché fornire occasioni di dialogo fra i soggetti interessati (industria, autorità pubbliche e popolazione).
 - ▶▶ Bisogna inoltre aiutare la popolazione a meglio comprendere la natura del "rischio" e quali sono i rischi associati alle installazioni pericolose.
- 3.c.4 Tutti i programmi ispettivi dovrebbero avere degli elementi in comune (critici ai fini del successo di tutti i programmi di verifica ispettiva ed ispezione). Nello specifico, dovrebbero tutti prevedere:
- finalità chiaramente definite;
 - uno scopo identificato, fermo restando che se è troppo vasto potrebbe rivelarsi difficile conseguire l'obiettivo prefissato;
 - un programma temporale (compresi, p.es. un piano d'azione con relativa tempistica);
 - specialisti formati e qualificati per lo svolgimento degli specifici compiti ed il conseguimento dei relativi obiettivi;
 - verifiche della documentazione del caso e colloqui con il personale chiave (ivi compresi gli operatori di processo);
 - l'identificazione delle carenze e delle prassi idonee;
 - una relazione formale delle delle evidenze riscontrate;
 - un riesame dei responsabili aziendali mirato a definire con chiarezza la competenza delle azioni successive, ed uno strumento a garanzia che tali azioni siano realizzate; e
 - una riprova che le azioni successive sono state compiute.
- 3.c.5 La partecipazione delle autorità pubbliche alle attività di monitoraggio, ispezioni comprese, non diminuisce il fatto che la responsabilità primaria della sicurezza delle installazioni pericolose spetta ai responsabili aziendali.
- 3.c.6 Le autorità pubbliche dovrebbero condividere, a livello sia nazionale che internazionale, le informazioni e le esperienze riguardanti le metodologie e gli strumenti connessi con le ispezioni, nonché condividere le risultanze di specifiche ispezioni. Si dovrebbe fare il possibile per promuovere tali attività su base continuativa, nonché ideare meccanismi da impiegarsi per rendere più agevole la condivisione delle informazioni.

- ▶▶ Ai fini della condivisione di esperienze tra ispettori, si dovrebbe insistere nel promuovere “reciproche visite congiunte” a carattere ispettivo.
 - ▶▶ Inoltre, si dovrebbero istituire network internazionali di ispettori per i vari aspetti della sicurezza chimica.
 - ▶▶ Un modo per arricchire l'apprendimento dalle esperienze di altri è quello di accrescere l'armonizzazione tra le varie leggi e la coerenza tra i diversi approcci riguardanti il monitoraggio e le ispezioni.
 - ▶▶ Gli approcci posti in atto per le ispezioni dovrebbero essere conformi alle leggi e alle culture locali, e di conseguenza potrebbe risultare impossibile ottenerne l'uniformità.
- 3.c.7 Si dovrebbe cercare di impiegare un maggior numero di indici significativi di prestazione intesi come uno dei modi per misurare il grado di sicurezza e stabilire se le azioni che vengono poste in atto comportano realmente una riduzione del rischio. Va detto inoltre che tali indicatori potrebbero contribuire a concentrare gli audit e le ispezioni su aree della massima priorità.
- 3.c.8 Le autorità pubbliche dovrebbero istituire programmi ispettivi con cadenza annua (o pluriennale), fissando obiettivi e priorità – p.es. incentrare l'attenzione per un anno su un particolare tema, come quello dei siti gestiti da più soggetti – e stabilendo la relativa tempistica.
- ▶▶ Nel fissare obiettivi e priorità, le autorità dovrebbero tenere conto delle prestazioni precedenti delle installazioni pericolose in fatto di sicurezza, come pure della natura e della portata dei pericoli da esse presentati.
 - ▶▶ Di norma, i programmi ispettivi prevederebbero, a seconda del caso (vale a dire ove vi sia motivo di interesse), ispezioni programmate o controlli occasionali non programmati.
 - ▶▶ Il predisporre i piani ispettivi con notevole anticipo presenta il grande vantaggio di consentire alle autorità di formare e mettere i propri ispettori in grado di condurre le ispezioni in maniera costruttiva.
- 3.c.9 Le autorità pubbliche dovrebbero studiare un approccio coerente, standardizzato per quanto riguarda la pianificazione ed esecuzione delle ispezioni e la stesura delle relative relazioni. Ciò consentirebbe una maggiore comprensione di quelle che sono le tendenze nel tempo, e faciliterebbe lo scambio di informazioni ed esperienze.
- ▶▶ Tutte le ispezioni dovrebbero prevedere la documentazione delle risultanze, oltre alle raccomandazioni per le successive azioni e l'indicazione di ogni azione coercitiva si renda necessaria.
 - ▶▶ Le azioni successive dovrebbero essere studiate in modo da assicurare che le carenze individuate siano trattate puntualmente e in maniera idonea, e prevedendo un accertamento delle azioni intraprese.
 - ▶▶ Le autorità pubbliche dispongono di tutta una serie di strumenti per le azioni successive, da impiegarsi a seconda del grado di pericolo, tra cui: comunicazione delle modifiche da apportare; identificazione delle azioni concordate e relativa tempistica; citazioni e ammende; e nei casi più gravi, blocco degli impianti.
- 3.c.10 Le ispezioni dovrebbero essere condotte da uno o più ispettori con l'appoggio di esperti, secondo necessità, e dovrebbero riguardare i pericoli specifici dell'installazione.

- » È consentito delegare terze parti (che non abbiano interessi in comune con le autorità governative e con l'impresa) a svolgere ispezioni tecniche o di sistemi per conto delle autorità pubbliche. Si dovrebbe fare il possibile per assicurare che tali terze parti abbiano le qualifiche richieste (comprovate da certificazioni o accreditamenti).
- » Anche quando sono coinvolte terze parti, le autorità pubbliche rimangono legalmente responsabili delle ispezioni, e non è loro consentito delegare tali responsabilità agli ispettori di terza parte.
- » Laddove sono coinvolte terze parti, si dovrebbe aver cura di evitare potenziali conflitti; ciò in particolare nei casi in cui tali terze parti sono impegnate in servizi di carattere sia consultivo che ispettivo.

■ 3.c.11 Alle autorità pubbliche andrebbero resi disponibili personale e risorse in misura sufficiente a consentire lo svolgimento delle loro funzioni ispettive. Gli ispettori che operino per conto delle autorità pubbliche dovrebbero ricevere una formazione ed avere la necessaria esperienza che consenta loro di stabilire, per esempio, se gli approcci adottati in una determinata installazione pericolosa porteranno a conseguire i requisiti richiesti per legge.

■ 3.c.12 Le autorità pubbliche coinvolte nella prevenzione, preparazione e intervento nei casi di incidente chimico (p.es. quelle responsabili della salute pubblica, della sicurezza, dell'ambiente, della protezione civile, a livello sia nazionale che regionale e locale, dovrebbero cooperare e svolgere opera di coordinamento in ambito ispettivo. Si contribuirebbe così a massimizzare l'efficienza e a ridurre al minimo la duplicazione di lavoro (soprattutto tenendo conto delle risorse limitate), oltre a contribuire in maniera efficace alla gestione del rischio. La cooperazione dovrebbe esplicarsi, secondo necessità, in tutte le fasi dell'iter ispettivo (p.es. preparazione, ispezione in situ, relazione, azioni successive).

- » La cooperazione comporta tutta una serie di vantaggi, tra cui la possibilità di apprendere in uno scambio reciproco; condividere risorse, competenza e strumenti; benefici sotto diversi profili; minimizzare l'eventualità che autorità diverse impartiscano indicazioni conflittuali tra di loro o giungano a conclusioni contrastanti; facilitare il perfezionamento di normative/standard; contribuire a risolvere situazioni di conflitto (p.es. tra sicurezza e ambiente); nonché contribuire ad una maggiore comprensione e fiducia tra autorità. Pertanto, la cooperazione dovrebbe portare ad una maggiore consonanza tra approcci e risultati diversi di gruppi ispettivi differenti all'interno di uno stesso Paese.
- » Anche l'industria beneficia di una tale cooperazione. Per fare un esempio, la cooperazione potrebbe accrescere il numero di ispezioni mirate, evitare la duplicazione del lavoro, e creare una maggiore consonanza tra i vari approcci adottati dalle diverse autorità interessate. Ciò dovrebbe comportare minori interruzioni delle attività commerciali e consentire al personale di partecipare in maniera più costruttiva alle ispezioni.
- » Un efficace coordinamento delle ispezioni tra le diverse autorità interessate richiede un grosso lavoro teso ad instaurare un clima di comprensione delle rispettive culture, leggi e della struttura delle diverse autorità.
- » Nel contesto delle misure necessarie per conseguire un efficace coordinamento, le autorità dovrebbero provvedere a:
 - istituire procedure per ispezioni congiunte, se del caso;
 - una chiara divisione dei compiti, con l'identificazione dei ruoli e delle responsabilità in rapporto ai diversi aspetti delle ispezioni;
 - instaurare una maggiore comprensione da parte delle varie autorità dei diversi aspetti della propria cultura, dei propri strumenti legali, delle politiche e procedure;
 - attività coordinate di formazione;

- chiare linee di comunicazione; e
 - un meccanismo ben definito per trattare le situazioni di conflitto.
- ▶▶ Per ispezione coordinata non si intende che tale ispezione sia pienamente integrata. Semmai, l'obiettivo dovrebbe essere quello di evitare la duplicazione del lavoro e, laddove vi sia condivisione di interessi, di condividere anche l'onere dei vari aspetti dell'ispezione.
- 3.c.13 Gli ispettori (autorità pubbliche) e le industrie assoggettate dovrebbero cooperare nella conduzione di verifiche ispettive ed ispezioni. La cooperazione può assumere forme diverse, tra cui quella che prevede un maggior coordinamento delle attività e della comunicazione riguardo alle aree di comune interesse, atteggiamento di apertura nella discussione delle risultanze degli audit e della tempistica di adeguamento. Grazie alla cooperazione, inoltre, le autorità possono fruire delle risultanze degli audit effettuati dall'impresa o da terze parti.
- ▶▶ Un buon sistema normativo rappresenta la base indispensabile per una cooperazione ed un rapporto di reciproca fiducia fra l'industria e le autorità pubbliche. Le normative assicurano la capacità di tutela degli interessi della popolazione e del personale da parte delle autorità pubbliche.
- ▶▶ La cooperazione in linea generale porta con sé una serie di miglioramenti, tra cui:
- una maggiore efficienza delle ispezioni, che consente alle autorità pubbliche, all'industria e ad altri soggetti di utilizzare al meglio le risorse limitate a disposizione (forza lavoro compresa);
 - una base per le autorità pubbliche a partire dalla quale possono ridurre la frequenza o variare la natura delle ispezioni a seconda delle informazioni acquisite;
 - una maggiore capacità delle parti di trarre insegnamento dalle reciproche esperienze, con conseguente migliore assolvimento dei rispettivi ruoli e responsabilità (p.es. il processo di audit può essere perfezionato sulla base delle raccomandazioni delle autorità ispettive); e
 - una maggiore fiducia e partecipazione dei soggetti interessati (personale e popolazione compresi).
- ▶▶ Perché la cooperazione consegua i risultati previsti, i responsabili delle installazioni pericolose dovrebbe essere competenti e disposti ad affrontare seriamente le problematiche di sicurezza. Dovrebbe inoltre essere disposta a condividere con le autorità le risultanze degli audit.
- 3.c.14 Laddove ciò comporti evidenti vantaggi, le autorità pubbliche dovrebbero prendere in considerazione il coordinamento dei vari aspetti di sicurezza, salute e ambiente. Si tratterebbe di affiancare gli sforzi messi in atto dal settore chimico e da altri settori dell'industria per integrare maggiormente la gestione delle problematiche inerenti alla sicurezza, alla salute e all'ambiente in modo da poterli affrontare in maniera più efficiente ed efficace.

LA POPOLAZIONE E ALTRI SOGGETTI INTERESSATI

Il presente Capitolo tratta dei ruoli e delle responsabilità dei vari soggetti interessati, che non siano l'industria e le autorità pubbliche, con particolare riguardo alle comunità/alla popolazione, alle organizzazioni dei lavoratori, alle istituzioni accademiche/ di ricerca, e alle organizzazioni non governative.

a. LE COMUNITÀ/LA POPOLAZIONE

(Vedi riquadro di testo susseguente all'Articolo 4.a riguardante "Esempio di rappresentanza di comunità")

- 4.a.1 Gli appartenenti a comunità situate nelle vicinanze di installazioni pericolose, e quanti sarebbero potenzialmente colpiti in caso di incidente, dovrebbero essere consapevoli del rischio di incidenti, sapere dove reperire informazioni riguardanti le installazioni, e comprendere cosa fare nell'eventualità che si verifichi un evento incidentale.
 - » Un popolazione consapevole verosimilmente comporta una riduzione numerica degli incidenti ed una loro minore gravità. A titolo esemplificativo, una popolazione informata può costituire un incentivo a che l'industria riduca i rischi di incidente chimico. Inoltre, una popolazione informata può stimolare l'instaurarsi di un dialogo tra industria, autorità pubbliche e la popolazione, nonché costituire la base per una efficace partecipazione della popolazione alla decisionalità riguardante le installazioni pericolose.
 - » Tanto più la popolazione è informata circa i rischi presenti nella comunità di appartenenza, tanto più probabile è che possa partecipare ai processi decisionali e adottare misure che possono contribuire a ridurre i rischi.

(Vedi Capitolo 7 riguardante la Comunicazione con la popolazione, con particolare riguardo alla preparazione alle emergenze e loro mitigazione)

- 4.a.2 Ove del caso, le comunità situate nelle vicinanze di installazioni pericolose dovrebbero prevedere dei rappresentanti che fungano da tramite tra la comunità stessa ed altri soggetti interessati e che facilitino lo scambio di informazioni.
 - » Tali rappresentanti potrebbero essere scelti, per esempio, per il tramite dei governi locali, oppure proporsi di propria iniziativa.
 - » I rappresentanti della comunità possono essere considerati alla stregua degli altri soggetti interessati, ed hanno come funzione quella di contribuire alla divulgazione delle opinioni e delle preoccupazioni della comunità stessa, nonché di fare in modo che l'installazione lavori con i membri della comunità.

- ▶▶ L'esistenza di rappresentanti delle comunità non modifica né pone limiti al ruolo ed alle responsabilità dell'industria o delle autorità pubbliche.
- 4.a.3 I rappresentanti delle comunità possono aiutare gli altri soggetti interessati a informare e istruire la popolazione, oltre a contribuire a convogliare verso le installazioni e verso le autorità pubbliche il feedback della comunità.
 - ▶▶ I rappresentanti della comunità dovrebbero richiedere attivamente informazioni sulle installazioni pericolose. Perché vengano loro fornite informazioni, tali rappresentanti dovrebbero essere riconosciuti sia presso le installazioni pericolose che presso le autorità pubbliche.
 - ▶▶ I rappresentanti delle comunità dovrebbero cooperare con le autorità pubbliche e, ove del caso, con i rappresentanti delle installazioni pericolose, in modo da contribuire alla elaborazione di programmi di comunicazione e messaggistica. Il coinvolgimento di rappresentanti delle comunità può contribuire ad assicurare che le informazioni riguardanti i rischi siano debitamente divulgate, siano comprese dalla popolazione cui sono trasmesse, e siano bene accolte.
 - ▶▶ Ove fattibile, i rappresentanti delle comunità dovrebbero divulgare le informazioni acquisite. Ciò può farsi con svariati mezzi, tra cui i quotidiani, siti web, avvisi in bacheca, ecc.

b. LE ORGANIZZAZIONI DEI LAVORATORI

- 4.b.1 Le organizzazioni dei lavoratori dovrebbero sostenere la formazione e l'addestramento dei propri associati in tema di sicurezza.
 - ▶▶ Tale sostegno potrebbe esplicitarsi sotto forma di formazione diretta dei singoli soggetti, oppure favorendo le attività di formazione di altri tramite, per esempio, l'elaborazione di programmi di insegnamento, la fornitura di materiali e programmi per la formazione, la messa a disposizione di docenti e conferenzieri, nonché favorendo lo scambio di esperienze legate alla formazione.
 - ▶▶ L'esperienza e il discernimento acquisito dalle organizzazioni dei lavoratori in conseguenza della formazione e dell'addestramento ricevuti, nonché dell'esperienza maturata nella pratica quotidiana, possono essere messe a frutto per migliorare le politiche e le attività di prevenzione. Essendo le organizzazioni dei lavoratori direttamente interessate al successo futuro delle imprese in cui operano i propri associati, possono costituire delle valide alleate nel perseguimento di più elevati livelli di sicurezza.
 - ▶▶ Le organizzazioni dei lavoratori contribuiscono anche a formare i Rappresentanti per la sicurezza. Funzione dei Rappresentanti per la sicurezza è quella di occuparsi della salute e della sicurezza dei colleghi.. Inoltre svolgono l'importante compito di mediatori e strumenti di comunicazione tra i responsabili aziendali ed il personale.

(Vedi paragrafo 2.d.28 riguardante i Rappresentanti per la sicurezza)

- 4.b.2 Le organizzazioni dei lavoratori dovrebbero favorire la cooperazione con i responsabili aziendali a livello sia nazionale che internazionale.
- 4.b.3 Le organizzazioni dei lavoratori dovrebbero fare parte di organizzazioni internazionali che elaborano orientamenti sul tema della sicurezza chimica e della prevenzione degli incidenti. A titolo esemplificativo, essendo uno dei tre gruppi costituenti l'ILO, le organizzazioni dei lavoratori hanno avuto, e con-

tinuano ad avere, un ruolo guida nell'elaborazione e promozione delle Convenzioni e Raccomandazioni della stessa ILO.

c. LE ISTITUZIONI ACCADEMICHE/DI RICERCA

(Vedi riquadro di testo alla fine del Capitolo)

d. LE ORGANIZZAZIONI INTERNAZIONALI

(Vedi riquadro di testo all'Articolo 16.b sul ruolo delle organizzazioni intergovernative; vedi anche riquadri di testo su APELL agli Articoli 5.d e 16.b.)

e. LE ORGANIZZAZIONI NON GOVERNATIVE (ONG)

- 4.e.1 Le ONG (intese come gruppi ambientalisti, a carattere umanitario e in difesa dei consumatori) dovrebbero motivare i propri componenti ed altri a partecipare all'opera di riduzione dei rischi e di prevenzione degli incidenti. Esse dovrebbero contribuire ad identificare problematiche e priorità specifiche riguardanti la riduzione dei rischi e le attività di prevenzione, preparazione e intervento.
- 4.e.2 Le ONG dovrebbero facilitare l'opera di informazione della popolazione, e fornire assistenza tecnica per aiutare la popolazione ad analizzare e comprendere le informazioni messe a disposizione.
- 4.e.3 Le ONG dovrebbero avere l'opportunità di contribuire, a seconda dei casi, ai processi decisionali riguardanti le installazioni pericolose, tra cui per esempio quelli relativi alla concessione di licenze e alla pianificazione territoriale. I membri delle ONG dovrebbero avere competenze ed esperienza tali da consentire loro di esaminare le informazioni tecniche, la documentazione legale ed altro materiale necessario ai fini di un'efficace partecipazione, nonché per poter esprimere possibili soluzioni alle problematiche identificate.
- 4.e.4 Ove del caso, le ONG dovrebbero partecipare ai processi legislativi e normativi contribuendo, per esempio, ad identificare problematiche di carattere pubblico che potrebbero incidere sugli obiettivi politici, fornendo analisi delle informazioni provenienti dalle varie installazioni (p.es. riguardanti i casi specifici di eventi incidentali), proponendo nuove direttive politiche, e favorendo l'apprendimento dall'esperienza di altri Paesi o regioni.

ISTITUZIONI ACCADEMICHE/DI RICERCA

Le istituzioni accademiche e di ricerca dovrebbero essere motivate ad intraprendere lavoro di ricerca in tema di prevenzione, prevenzione e intervento nei casi di incidente chimico.

Gli argomenti giudicati meritevoli di ulteriore approfondimento in questo campo sono:

- il perfezionamento delle tecniche di stima dei rischi, nonché la stima degli incidenti chimici e delle capacità di intervento con attrezzature e pratiche migliori;
- una maggiore comprensione degli effetti sulla salute e sull'ambiente di una esposizione acuta a diverse sostanze pericolose*;
- migliori terapie mediche e procedure di decontaminazione; e
- una maggiore comprensione dei limiti di accettabilità/tollerabilità dei rischi.

Le organizzazioni coinvolte nella ricerca riguardante la prevenzione, preparazione e l'intervento in caso di incidente dovrebbero collaborare nel condividere le risultanze del proprio lavoro di ricerca, in modo da contribuire a stabilire un clima di fiducia nei risultati della ricerca ed evitare una inutile duplicazione del lavoro. La cooperazione può essere facilitata da progetti di ricerca che prevedano la partecipazione di più soggetti e la ripartizione dei costi, dalla costituzione di network informativi, come pure dallo scambio di informazioni in sede di convegni e tramite documentazione scritta.

Perché la ricerca in tema di sicurezza sia condivisa al massimo, le risultanze dovrebbero essere rese disponibili in un formato e in una lingua di facile comprensione da parte dei potenziali fruitori.

Inoltre, andrebbero istituiti a livello nazionale ed internazionale degli inventari delle attività di ricerca onde facilitare la divulgazione delle informazioni e delle risultanze delle varie ricerche.

A questo proposito, si raccomanda che i programmi di studio e di ricerca delle facoltà di scienze ed ingegneria delle varie università e istituti superiori di formazione comprendano, quale elemento integrante, l'analisi dei rischi ed altri aspetti della progettazione, dell'operatività e della gestione di installazioni pericolose nonché del trasporto di sostanze pericolose. Questa materia sarà oggetto di approfondimento da parte di un workshop dell'OCSE programmato per il 2003.

A ciò si aggiunga che i programmi di formazione integrativa e di formazione permanente dovrebbero comprendere corsi di pianificazione delle misure di emergenza, di sicurezza e analisi dei rischi.

Per di più, le organizzazioni di ricerca dovrebbero istituire dei collegamenti con l'industria per individuare temi di ricerca da affidare a specializzandi.

* L'argomento è oggetto di trattazione attraverso una serie di progetti a carattere nazionale e internazionale, quali il progetto AEGLs – Acute Exposure Guideline Levels in corso negli Stati Uniti e il progetto ACUTEX promosso dalla Commissione Europea e mirato a sviluppare approcci innovativi per stabilire i livelli di esposizione acuta da impiegarsi per definire i livelli di esposizione acuta ai fini della pianificazione delle misure di emergenza e della pianificazione territoriale.

NOTE

1. I diversi paesi e le varie imprese possono avere rappresentanti del personale di tipologie differenti, e tra essi possono esservi rappresentanti sindacali o rappresentanti per la sicurezza.
2. Ai fini di questa pubblicazione, gli incidenti sono definiti come incidenti e/o quasi-incidenti.
3. Ai fini di questa pubblicazione, in base alla definizione di cui all'Allegato I, per personale si intende sia la direzione che i lavoratori e le imprese (sub)appaltatrici.
4. In alcuni paesi tali relazioni sono definite "rapporti di sicurezza" oppure "piani di gestione dei rischi".
5. Queste fasi possono essere descritte impiegando terminologie diverse. A titolo esemplificativo, in contesto CARAT (il sistema elaborato dall'OCSE e basato sulla Web, inteso a facilitare la comunicazione in merito alla stima dei rischi), gli elementi di carattere generale vengono descritti come: identificazione dei rischi; analisi dell'esposizione alle emissioni; risposta a dose; espressione del rischio (seguita da integrazione del rischio). Per ulteriori informazioni sul CARAT, vedi nota al paragrafo 2.b.9.
6. In risposta alla preoccupazione che la non uniformità delle definizioni dei termini chiave possa costituire impedimento alla condivisione delle esperienze in fatto di stima dei rischi, l'OCSE ha istituito un sistema basato sulla Web definito con la sigla "CARAT" (Chemical Accident Risk Assessment Thesaurus). Il CARAT è inteso a facilitare la comunicazione riguardante la stima dei rischi di incidente chimico e, all'interno dei singoli paesi, a contribuire a superare i problemi derivanti dalle differenze culturali e linguistiche. CARAT è un sistema che, in un database, cattura le informazioni sui diversi approcci adottati in fatto di leggi, regolamenti, documenti di orientamento, studi di casi specifici e terminologia riguardanti la stima dei rischi. Il sistema CARAT si basa sulla premessa che il processo di stima dei rischi consta di diverse fasi che possono essere descritte in un linguaggio obiettivo, operativo. Il linguaggio operativo comporta trasparenza e costituisce una base di raffronto tra approcci diversi. Si può interrogare il database di CARAT via Internet sia per esaminare una singola voce, che per raffrontare due o più voci, nonché per effettuare una serie di ricerche specificate dall'utente. L'indirizzo web del CARAT™ è: www.oecd.org/ehs/carat
7. I termini "intrinseca sicurezza" o "intrinsecamente più sicuro", quando usati in relazione ad installazioni pericolose, non implicano che non vi sia rischio residuo. È importante impiegare questa terminologia con cautela, nonché comprendere appieno e comunicare i rischi che l'impianto comporta.
8. L'effetto domino si verifica quando un incidente provoca effetti nocivi ancora maggiori o scatena altri incidenti in conseguenza della vicinanza di altre parti dell'installazione o di installazioni prossime con il loro rispettivo stock di sostanze pericolose.
9. L'OCSE ha in via di pubblicazione nel 2003, degli orientamenti sull'elaborazione ed applicazione di indicatori di performance della sicurezza ad uso delle autorità pubbliche, dell'industria e della comunità.
10. Vedi a titolo esemplificativo gli allegati in argomento alla Direttiva Seveso II, nonché alla Convenzione UN/ECE sugli effetti transfrontalieri degli incidenti industriali.
11. In alcuni paesi tali relazioni vengono definite "relazioni sulla sicurezza" o "piani di gestione dei rischi".
12. In nessun caso le informazioni critiche ai fini della sicurezza vanno considerate alla stregua di segreti industriali.
13. L'OCSE ha in via di pubblicazione nel 2003 degli orientamenti sull'elaborazione ed applicazione di indicatori di performance della sicurezza ad uso delle autorità pubbliche, dell'industria e della comunità.

Parte B

PREPARAZIONE ALLE EMERGENZE E LORO MITIGAZIONE

Questa parte tratta del ruolo e delle responsabilità dei vari soggetti interessati rispetto alla pianificazione dell'emergenza (talvolta definita pianificazione della preparazione) ed alla mitigazione degli incidenti (nel cui novero rientrano la pianificazione territoriale e la comunicazione con la popolazione).

Come in seguito descritto, la responsabilità primaria della pianificazione interna all'impianto spetta all'industria, mentre spetta in primo luogo alle autorità pubbliche la responsabilità della pianificazione esterna. Tuttavia, perché risulti efficace, il processo di pianificazione delle misure di emergenza esige cooperazione tra i vari soggetti interessati, tra cui per esempio il personale di intervento, il personale medico-sanitario, i rappresentanti della popolazione ed i media.

Ai fini di questa pubblicazione, per personale medico/sanitario si intendono sia organizzazioni che singoli operatori con responsabilità connesse alla salute pubblica.

PREPARAZIONE ALLE EMERGENZE E PIANIFICAZIONE DELLE MISURE DI EMERGENZA

a. PRINCIPI DI CARATTERE GENERALE

Questa Parte trova applicazione nella pianificazione delle misure di emergenza per le aree sia interne che esterne agli impianti.

- 5.a.1 Le autorità pubbliche (a tutti i livelli) e la direzione delle installazioni pericolose dovrebbero istituire attività/programmi di pianificazione delle misure di emergenza da attuare in caso di incidenti connessi a sostanze pericolose.
 - » L'obiettivo delle attività e dei programmi di pianificazione delle misure di emergenza dovrebbe essere quello di porre in atto le disposizioni organizzative tese a circoscrivere gli incidenti che possano verificarsi e, ove possibile, contenerli minimizzandone così gli effetti dannosi per la salute, l'ambiente e il patrimonio.
 - » Requisito indispensabile per un'efficace pianificazione delle misure di emergenza è l'identificazione delle installazioni pericolose situate entro l'area coperta dal piano di emergenza.
 - » Si dovrebbero predisporre piani per le emergenze sia interne che esterne agli impianti, che prevedano in dettaglio opportune procedure tecniche ed organizzative, idonee a minimizzare gli effetti dannosi sulla salute, l'ambiente e i beni (sia internamente che all'esterno degli impianti) in caso di incidente.
 - » Nel contesto della pianificazione delle misure di emergenza relative ad installazioni pericolose, andrebbero presi in considerazione anche altri rischi, quali quelli di incidenti connessi con il trasporto di sostanze pericolose.
- 5.a.2 Nel contesto del processo di pianificazione delle misure di emergenza, si dovrebbe elaborare una serie di possibili scenari, oltre ad identificare potenziali rischi e le zone geografiche in cui verosimilmente si verificherebbero effetti dannosi in caso di incidente. Unitamente alle zone geografiche, si dovrebbero indicare, inter alia, la popolazione che si presume verrebbe colpita e le zone per le quali si potrebbe dover decidere un'eventuale evacuazione, la predisposizione di ricoveri in loco, o altre misure atte a limitare l'esposizione. L'identificazione di tali zone dovrebbe essere accompagnata dall'indicazione della natura e della portata delle risorse eventualmente necessarie in caso di incidente.
 - » L'identificazione delle zone in cui si potrebbe verosimilmente verificare esposizione dovrebbe tenere conto della possibilità che gli effetti dannosi derivino da: contatto diretto con sostanze tossiche o irritanti (per esempio, esposizione oculare, contatto epidermico o inalazione); radiazione termica o sovrappressione; esposizione indiretta (per esempio, attraverso ingestione di alimenti o acqua contaminati); o lesioni indirette (per esempio dovute al crollo di strutture, proiezione di frammenti o incendio)¹.

- ▶▶ Nell'identificare le zone in cui si potrebbero verosimilmente verificare effetti dannosi si dovrebbe riportare l'esistenza di infrastrutture critiche (ivi comprese strade e strutture di trasporto), aree vulnerabili sotto il profilo ambientale, e insediamenti urbani con presenza di popolazione vulnerabile (quali ospedali, cliniche/case di riposo per anziani, centri commerciali, scuole o altre aree in cui si ha concentrazione di popolazione infantile). Nel caso di insediamenti urbani con presenza di popolazione vulnerabile, verificandosi un incidente potrebbe rendersi necessario stabilire un contatto diretto con precise istruzioni.
- ▶▶ Il processo di pianificazione delle misure di emergenza dovrebbe tenere conto dell'identificazione di tali zone. L'identificazione di possibili impatti andrebbe fatta prevedendo il caso peggiore e gli scenari incidentali più probabili.
- ▶▶ Al momento dell'incidente, si dovranno stabilire le zone effettivamente a rischio tenuto conto della natura della sostanza o delle sostanze pericolose rilasciate, delle condizioni meteorologiche e dei venti prevalenti, nonché della probabile dispersione delle sostanze nell'ambiente.

■ 5.a.3 Il processo di pianificazione delle misure di emergenza dovrebbe prevedere una stima delle potenziali conseguenze dell'incidente sull'ambiente e sulla salute, e dovrebbe identificare le azioni idonee di prevenzione, preparazione e intervento.

- ▶▶ In caso di incidente presso un'installazione pericolosa, la pianificazione delle misure di emergenza dovrebbe tendere ad evitare l'inquinamento delle componenti ambientali, quali fonti di approvvigionamento idrico superficiali e sotterranee e suolo.
- ▶▶ Inoltre, le valutazioni di impatto ambientale presentate per nuove opere proposte, dovrebbero tenere conto della possibilità che si verifichino, ove del caso, incidenti chimici.

(Vedi Articolo 2.b su Identificazione dei pericoli e stima dei rischi)

■ 5.a.4 La pianificazione delle misure di emergenza dovrebbe tenere conto dei potenziali fattori di complicazione collegabili ad incidenti in installazioni pericolose, come pure di fattori che possono rendere più difficile l'intervento. Tra questi, per esempio, condizioni atmosferiche estreme, catastrofi naturali, mancata fornitura idrica o di energia elettrica, difficoltà nell'ambito dei sistemi di comunicazione e di trasporto, effetti sinergici degli incidenti connessi con più sostanze, "effetti domino", e sabotaggio.

■ 5.a.5 Tutte le parti impegnate in un comune intervento di emergenza (p.es. vigili del fuoco, polizia) andrebbero rese partecipi del processo di pianificazione delle misure di emergenza.

- ▶▶ A questo proposito, le autorità preposte alla sanità pubblica, tra cui gli esperti dei centri di informazione, andrebbero rese partecipi degli aspetti di loro competenza nel contesto della pianificazione delle misure di emergenza, sia all'interno che all'esterno degli impianti.
- ▶▶ Ai rappresentanti della popolazione andrebbero date opportunità di fornire indicazioni nell'ambito del processo di pianificazione delle misure di emergenza.
- ▶▶ Anche i rappresentanti dei media andrebbero coinvolti nell'ambito dell'elaborazione dei piani di emergenza.

(Vedi Parte C su Interventi di emergenza)

■ 5.a.6 Il piano di emergenza esterna e tutti i relativi piani di emergenza interna dell'impianto dovrebbero essere coerenti e integrati.

- ▶▶ Ciò è fondamentale:
 - ai fini di un'efficace coordinamento;
 - per risolvere le difficoltà derivanti dalla sovrapposizione di responsabilità e da interfacce complesse; e
 - perché risulti chiaro chi sia responsabile delle varie funzioni di intervento in emergenza in caso di incidente connesso con sostanze pericolose che possano causare effetti dannosi all'esterno dell'impianto.
- ▶▶ Dovrebbe esservi una stretta collaborazione tra i responsabili della pianificazione delle misure di emergenza rispettivamente all'interno e all'esterno dell'impianto.

■ 5.a.7 Le autorità pubbliche e l'industria dovrebbero cooperare nella pianificazione delle misure di emergenza a tutela dei centri abitati e degli ambienti vulnerabili posti nella medesima area in cui sono situate installazioni pericolose.

- ▶▶ I piani di emergenza dovrebbero fornire indicazioni su quando far rifugiare al chiuso la popolazione colpita o quando procedere alla sua evacuazione.
- ▶▶ La pianificazione delle misure di emergenza dovrebbe tenere conto della situazione particolare di enti ed istituzioni locali che potrebbero ospitare soggetti particolarmente vulnerabili ed infrastrutture critiche, come le scuole, gli ospedali, i pensionati per anziani e le carceri.

■ 5.a.8 Ai fini di un'efficace preparazione ed intervento, è indispensabile che vi sia un buon rapporto di cooperazione tra l'industria ed il personale di intervento (p.es. i servizi antincendio, la polizia, gli addetti ai soccorsi, i servizi sanitari).

- ▶▶ A questo proposito, quanti sono coinvolti nelle operazioni devono essere necessariamente in grado di comunicare in maniera efficace (vale a dire devono necessariamente "parlare la stessa lingua").
- ▶▶ L'industria e le autorità responsabili dei servizi di intervento dovrebbero scambiarsi conoscenze ed esperienze riguardanti tutti gli aspetti della prevenzione, preparazione e intervento.

■ 5.a.9 L'industria, le autorità pubbliche e le organizzazioni medico-sanitarie dovrebbero cooperare al fine di assicurare che il personale medico-sanitario eventualmente coinvolto negli interventi di emergenza in presenza di sostanze pericolose, abbia familiarità con le sostanze pericolose prodotte, utilizzate, trasportate o comunque manipolate in quantità significative all'interno della comunità di appartenenza. Il personale medico-sanitario dovrebbe inoltre essere consapevole degli aspetti di propria competenza dei piani di emergenza locali, nonché del proprio ruolo nel contesto di tali piani.

(Vedi paragrafi 5.c.11-19 riguardanti gli aspetti medico-sanitari della pianificazione delle misure di emergenza)

■ 5.a.10 I piani di emergenza (sia all'interno che all'esterno degli impianti) dovrebbero identificare i ruoli e le responsabilità di ciascuna parte implicata e dovrebbero precisare la scala gerarchica di comando, le linee di comunicazione, il coordinamento tra le parti, nonché i mezzi attraverso i quali ottenere le necessarie informazioni, risorse ed attrezzature.

■ 5.a.11 I piani di emergenza dovrebbero fornire le indicazioni necessarie a consentire una flessibilità di intervento di fronte ad un ventaglio di situazioni possibili (dagli incidenti di minore entità agli scenari più gravi).

- ▶▶ I piani di emergenza non possono impartire istruzioni a carattere prescrittivo per l'intervento, in quanto ciascun incidente è per sua stessa natura diverso dagli altri e spesso presenta un insieme di aspetti che potrebbero non essere stati considerati in sede di pianificazione.

- ▶▶ Alcuni tra i motivi per cui i piani di emergenza, seppure in via teorica perfetti, non hanno successo nella pratica, sono: non aver tenuto conto della carenza di informazioni a disposizione al momento dell'incidente; difetto di formazione del personale; insufficiente coordinamento; interruzione nelle comunicazioni; mancato riconoscimento dei limiti che determinate persone presentano nelle situazioni di stress; e un piano di intervento troppo complesso o che esige troppo da determinati soggetti.

■ 5.a.12 I piani di emergenza (sia all'interno che all'esterno degli impianti) dovrebbero essere sperimentati e verificati con regolarità, opportunamente aggiornati e mantenuti tali tenendo debito conto, per esempio, delle modifiche nella natura dei rischi, dei nuovi insediamenti urbani a carattere residenziale e commerciale sorti nell'area interessata, dei progressi in fatto di tecnologie e capacità di intervento, delle lezioni apprese dalle esercitazioni/test e dall'applicazione dei piani in occasione di incidenti o quasi-incidenti, nonché di variazioni apportate all'organico.

- ▶▶ È estremamente importante testare periodicamente i piani di emergenza per assicurare che essi siano adeguati, completi e realistici, e che i diversi piani applicabili ad una determinata area (sia all'interno che all'esterno degli impianti) siano reciprocamente compatibili. I test consentono anche di identificare carenze o esigenze in termini di disponibilità di personale idoneo (esigenze di formazione comprese), di attrezzature, risorse e informazioni. Inoltre, i test rafforzano la fiducia del personale di intervento nella propria capacità di far fronte ad emergenze reali.
- ▶▶ Le esercitazioni mettono alla prova le diverse componenti di un piano e possono comprendere esercitazioni simulate per esempio esercitazioni table-top al computer.
- ▶▶ È necessario stabilire un opportuno regime di collaudi, e quali aspetti andrebbero testati in determinati momenti (tenuto conto che non tutti gli aspetti del piano saranno ogni volta testati). A titolo esemplificativo, si potrebbe dare la precedenza al test di settori che si sospetta o si sa che non sono stati testati da tempo.
- ▶▶ Alcune esercitazioni andrebbero svolte in condizioni difficili (per esempio al di fuori del normale orario di lavoro, in condizioni meteorologiche avverse, ecc.) cosicché si evidenzino tutta la serie di limiti e problemi insiti nei piani di emergenza.
- ▶▶ Alle esercitazioni dovrebbero partecipare tutti coloro che saranno coinvolti in caso di incidente. Per esempio, visto che l'intervento in caso di incidente implica decisioni da parte di responsabili di alto livello (dell'industria e delle autorità pubbliche), questi dovrebbero partecipare ai test rilevanti. Inoltre, a determinate parti dei test/esercitazioni dovrebbero partecipare anche rappresentanti della popolazione.
- ▶▶ Laddove le attività implicate nel test/esercitazione potrebbero indurre nella popolazione perplessità o preoccupazione, se ne dovrebbe discutere con essa anticipatamente.
- ▶▶ Si ottiene il massimo dell'utilità conducendo i test/esercitazioni in un "clima di non colpevolizzazione" (vale a dire nessuna colpevolizzazione nel caso siano identificati errori o problemi). In tal caso, tutti i partecipanti possono sentirsi liberi di parlare apertamente e di esprimere onestamente le proprie valutazioni, senza timore di ripercussioni.
- ▶▶ L'utilizzo di osservatori indipendenti durante le esercitazioni favorisce un esame obiettivo di qualsiasi carenza o difetto si riscontri nei piani di emergenza.
- ▶▶ Nel caso di sperimentazione di piani per interventi di emergenza nelle aree esterne agli impianti, si dovrebbe prendere in considerazione il test combinato dei piani previsti per una determinata area (vale a dire laddove nell'area si trovi più di una installazione pericolosa, oppure dove un incidente

potrebbe coinvolgere più di una comunità a livello nazionale o transfrontaliero). Questa soluzione risulta più economica e può fornire una visione più chiara di quelli che sono i limiti della pianificazione.

- ▶▶ I test dovrebbero anche tenere conto del trasporto di sostanze pericolose che avvengono sotto la responsabilità dei gestori di installazioni pericolose.
- ▶▶ Gli esiti di test/esercitazioni condotti nel contesto dei piani di emergenza e di qualsiasi piano di emergenza modificato, andrebbero pubblicati e resi ampiamente disponibili in modo da informare tutti coloro che possono svolgere un ruolo attivo in caso di incidente, nonché rappresentare uno strumento che consenta di apprendere dall'altrui esperienza.

■ 5.a.13 Durante il processo di pianificazione delle misure di emergenza si dovrebbe effettuare una stima realistica delle effettive competenze, attrezzature ed altre risorse disponibili ai fini dell'intervento, nonché una stima delle competenze, attrezzature ed altre risorse richieste sulla base di un ventaglio di possibili scenari incidentali, compresi gli scenari più gravi. Tali stime daranno un'idea di quali ulteriori competenze, attrezzature e risorse ci si dovrà dotare.

■ 5.a.14 Tutte le parti responsabili dovrebbero assicurare la pronta disponibilità di risorse umane, attrezzature (comprese apparecchiature di comunicazione ed equipaggiamenti personali di protezione), nonché risorse finanziarie e di altra natura necessarie per l'attuazione dei piani di emergenza, che si possano attivare immediatamente in caso di incidente o di minaccia imminente di incidente. In caso di necessità, le attrezzature costose o specialistiche andrebbero ottenute attraverso la cooperazione con altre comunità o autorità pubbliche ad altri livelli, oppure attraverso la cooperazione con imprese private.

- ▶▶ Nel caso in cui la portata di un incidente sia superiore alla locale capacità di intervento, si dovrebbero stabilire dei meccanismi per l'assistenza da parte di comunità vicine o di altre comunità del caso, nel Paese o transfrontaliere (aiuto reciproco).
- ▶▶ Le autorità pubbliche delle comunità vicine (nel Paese o transfrontaliere) dovrebbero riunire risorse (tra cui attrezzature, competenze, risorse e informazioni inerenti alla salute), in modo da utilizzare al meglio le capacità di intervento. Si dovrebbe fare il possibile per assicurare la compatibilità delle attrezzature e di altre risorse del caso (p.es. attacchi manichette) messe a disposizione perché siano condivise con altre comunità.
- ▶▶ Prima di fornire risorse ad altre comunità nell'ambito dell'impegno di aiuto reciproco, è importante che le comunità mantengano un'adeguata capacità di intervento e conservino un livello di risorse da impiegare che sia commisurato al livello di rischio locale.
- ▶▶ Si dovrebbe fare il possibile per assicurare che vi sia un'adeguata capacità di intervento in tutto il Paese, in maniera tale che in ciascuna zona sia a disposizione un ragionevole livello di risorse rapportato al livello di rischio, tenendo conto delle risorse sia pubbliche che private. In determinate zone potrebbe rendersi necessario che siano le imprese a procurare le attrezzature e risorse necessarie per intervenire in caso di incidenti originati nelle proprie installazioni, compensando in tal modo la mancanza di risorse a disposizione delle autorità pubbliche.

(Vedi Articolo 16.a riguardante la Cooperazione transfrontaliera)

■ 5.a.15 Le informazioni, le risorse e le attrezzature necessarie per aiutare il personale a stimare la portata dell'incidente e decidere sulle opportune misure di intervento dovrebbero essere prontamente disponibili.

- ▶▶ Nel novero rientrerebbero, per esempio, metodi analitici ed apparecchiature per l'individuazione di sostanze pericolose e conseguente adozione di misure protettive ove si verificasse un rilascio, nonché informazioni sulle misure di pronto soccorso e sui relativi antidoti per specifiche sostanze chimiche.

- ▶▶ Le informazioni tecniche facenti parte dei piani di emergenza (p.es. riguardanti le proprietà chimico-fisiche delle sostanze in causa) andrebbero presentate in una forma idonea ad essere recepita dagli addetti agli interventi di emergenza e dovrebbero fornire chiare indicazioni sulle azioni da intraprendere.
 - ▶▶ Le informazioni sugli eventuali impatti negativi degli incidenti – basate sia su scenari previsionali che su modelli di dispersione – dovrebbero essere a disposizione degli addetti agli interventi di emergenza in tempo reale, in modo da favorire un rapido intervento.
 - ▶▶ Presso ogni installazione pericolosa dovrebbero essere disponibili in situ chiare informazioni riguardanti la sicurezza. Tali informazioni dovrebbero comprendere, per esempio, istruzioni su come intervenire in caso di incidente, come minimizzare gli effetti dannosi per la salute, l'ambiente e i beni, nonché misure di pronto soccorso per il trattamento dei soggetti che sono stati esposti.
 - ▶▶ Va fatto il possibile perché sia affrontato il problema delle sostanze pericolose dei cui effetti non esistono che valutazioni limitate (e quindi non si dispone che di informazioni limitate sui modi di intervento in caso di incidente). Va detto inoltre che a tali sostanze andrebbe data la priorità in sede di ricerca, in modo da accrescere le conoscenze sui possibili effetti sulla salute e sull'ambiente, nonché sui trattamenti da adottare.
- 5.a.16 I piani di emergenza dovrebbero prevedere sistemi di riserva. Per esempio, si dovrebbe poter disporre di linee di comunicazione alternative, assegnare rincarzi al personale chiave, nonché individuare un centro di comando alternativo per l'eventualità che il centro primario non sia in grado di funzionare a dovere.
- 5.a.17 Si dovrebbero prevedere sistemi e procedure per la pronta individuazione di un incidente o dell'imminenza di un incidente, nonché per l'immediata comunicazione agli addetti all'intervento di emergenza.
- 5.a.18 Il processo di pianificazione delle misure di emergenza dovrebbe comprendere un'elaborazione dei metodi da adottare per informare la popolazione sul comportamento in caso di emergenza, nonché sui modi in cui informare la popolazione medesima una volta verificatosi l'incidente.
- ▶▶ Si dovrebbe prevedere sistemi di allarme che avvisino dell'emergenza, cosicché una volta verificatosi l'incidente o nell'eventuale imminenza di un incidente si possa avvertire la popolazione che sarebbe potenzialmente colpita.
 - ▶▶ Il sistema prescelto dovrebbe essere efficace e puntuale nel lanciare l'allarme. I sistemi di allarme idonei possono essere costituiti da uno o più elementi, quali ad esempio sirene, messaggeria telefonica automatica, sistemi di diffusione mobili.
 - ▶▶ La popolazione potenzialmente colpita dovrebbe essere informata dei sistemi che verranno impiegati per avvertirla in caso di emergenza; i sistemi andrebbero collaudati in precedenza, cosicché la popolazione ne comprenda appieno la portata e sappia intervenire in maniera adeguata nella situazione di emergenza.
- (Vedi Capitolo 7 su Comunicazione con la popolazione)
- 5.a.19 I portavoce designati per le situazioni di emergenza andrebbero scelti con cura durante il processo di pianificazione, onde assicurare che siano dotati delle necessarie conoscenze, competenze, autorità e credibilità per poter comunicare in maniera efficace con la popolazione.
- ▶▶ I portavoce dovrebbero essere selezionati e formati in modo specifico perché siano in grado di elaborare le informazioni destinate alla popolazione-obiettivo e sappiano come diffondere le informazioni in maniera efficace.

- » Dato che per un'efficace comunicazione con la popolazione durante un'emergenza è richiesta la partecipazione coordinata di una pluralità di soggetti – tra cui, per esempio, funzionari locali incaricati dell'intervento, portavoce aziendali, rappresentanti del personale, rappresentanti della comunità, autorità pubbliche, periti tecnici ed i media – i loro compiti andrebbero stabiliti in fase di elaborazione dei piani di emergenza.

(Vedi paragrafo 7.13 riguardante il ruolo dei media)

- 5.a.20 Le autorità pubbliche, l'industria ed altri soggetti interessati dovrebbero partecipare, ove del caso, alle attività cooperative a carattere multinazionale e regionale relative alla pianificazione delle misure di emergenza, cosicché possano condividere esperienze, perfezionare il processo di pianificazione e rendere più fluido il coordinamento dell'intervento di emergenza in caso di incidente.

b. L'INDUSTRIA

- 5.b.1 Tutte le installazioni pericolose dovrebbero essere dotate di un adeguato piano di emergenza interno, idoneo all'installazione del caso e fondato su tutta una serie di scenari incidentali, compresi i casi più probabili di rilasci e gli scenari dei casi più gravi.

- » Per costituire una base per la pianificazione delle misure di emergenza (sia all'interno che all'esterno degli impianti), le direzioni di tutte le installazioni pericolose – ivi comprese le piccole e medie imprese che, pur utilizzando e manipolando sostanze pericolose, non sono ritenute rientrare nell'industria chimica – dovrebbero identificare ed effettuare una stima degli incidenti che potrebbero verificarsi presso le dette installazioni (ivi compresi gli incidenti poco probabili, ma con gravi conseguenze), e dei relativi interventi idonei da effettuare. Tali informazioni dovrebbero essere reperibili a livello di “rapporti di sicurezza” o rapporti analoghi, nella sede dove tali rapporti sono state predisposti.

(Vedi paragrafi 2.a.16-18 riguardanti le relazioni sulla sicurezza)

- » Il piano di emergenza per l'impianto dovrebbe comprendere una pianta in scala del sito e un elenco di tutte le sostanze pericolose che vi sono manipolate, indicandone le quantità e la rispettiva posizione all'interno del sito stesso rispetto all'area e alla popolazione circostante. Il piano dovrebbe inoltre comprendere una valutazione dei potenziali pericoli, nonché informazioni riguardanti ciascuna sostanza pericolosa e l'indicazione di quelle che sarebbero le esigenze di primo soccorso nell'eventualità che il personale o la popolazione fossero esposti ad una sostanza pericolosa.
- » Il piano di emergenza per l'impianto dovrebbero contenere istruzioni per un arresto ordinato dell'installazione, laddove ciò si renda necessario.
- » L'elaborazione del piano di emergenza per l'impianto dovrebbe essere di competenza della direzione, mentre l'impresa dovrebbe farsi carico dell'onere economico. L'attuazione del piano dovrebbe essere di competenza della direzione, in cooperazione con altri lavoratori.
- » Il piano di emergenza per l'impianto dovrebbe essere a disposizione delle autorità pubbliche per eventuali verifiche.
- » L'installazione che non disponesse delle risorse necessarie ad intraprendere la pianificazione delle misure di emergenza sulla base di un ampio ventaglio di incidenti che potrebbero verificarsi al suo interno, dovrebbe chiedere l'aiuto (per esempio da installazioni vicine, fornitori o autorità pubbliche) che le consenta di ottemperare a questo obbligo.

- 5.b.2 I piani di emergenza interni dovrebbero identificare i ruoli e le responsabilità di tutte le parti interessate, e dovrebbe precisare in maniera chiara la linea di comando e di coordinamento tra le parti; le linee di comunicazione; ed i mezzi da impiegarsi per ottenere le necessarie informazioni.
 - ▶▶ Nel contesto del piano di emergenza interno, andrebbero nominate le persone cui affidare, tra gli altri, i seguenti incarichi:
 - coordinatori interni (all'impresa), che assumano il controllo della situazione in situ in caso di emergenza;
 - supervisori in situ del centro di controllo emergenze dell'impresa, che assumano il controllo generale dell'emergenza e si facciano carico della comunicazione con le autorità pubbliche; e
 - persone con l'incarico di avviare l'attivazione del piano di emergenza per le aree esterne all'impianto.
 - ▶▶ Per evitare l'insorgere di eventuali conflitti, andrebbe precisato con chiarezza il ruolo del coordinatore interno e del supervisore in situ nei confronti degli addetti agli interventi di emergenza. A questo proposito, il coordinatore interno ed il controllore potrebbero essere subordinati a decisioni prese dal coordinatore presente sul teatro dell'incidente per conto delle autorità pubbliche.
 - ▶▶ Nello stabilire le responsabilità dei diversi lavoratori² in caso di incidente, il piano di emergenza interno dovrebbe essere flessibile in modo da essere applicabile a tutte le varianti possibili di assegnazione di personale e dovrebbe tenere conto di questioni come le assenze per malattia, le festività ed i periodi di chiusura dell'installazione.
- 5.b.3 Tutti i lavoratori di un'installazione dovrebbero essere resi perfettamente edotti delle disposizioni contenute nel piano di emergenza interno. In particolare, dovrebbero essere resi consapevoli di come agire in caso di emergenza, come prendere iniziative per limitare i rilasci di sostanze pericolose e/o evacuare dall'installazione per radunarsi in un punto di raccolta prestabilito.
 - ▶▶ Tutti i lavoratori dovrebbero essere informati delle procedure di allarme in caso di incidente o minaccia di incidente, in modo da assicurare che siano poste in atto quanto prima possibile le azioni volte a controllare l'incidente in questione.
 - ▶▶ I responsabili dell'impianto dovrebbero assicurare che i lavoratori abbiano dimestichezza con quelle che sono le capacità ed i piani di intervento dei vigili del fuoco e di altri addetti agli interventi di emergenza.
- 5.b.4 I visitatori di un'installazione pericolosa dovrebbero essere informati su come comportarsi in caso di emergenza.
- 5.b.5 La comunicazione alla popolazione di informazioni sulla sicurezza dello stabilimento, sulle misure di sicurezza e sulle caratteristiche delle sostanze trattate non dovrebbe essere ostacolata da rivendicazioni da parte dell'industria di segreti industriali. Come regola generale, le imprese multinazionali non dovrebbero rivendicare in un determinato Paese il diritto alla tutela di segreti industriali che invece in un altro Paese non sono soggetti a tutela. Qualsiasi eccezione a questa norma andrebbe giustificata di caso in caso.
- 5.b.6 La direzione di installazioni pericolose dovrebbe assicurare che siano facilmente accessibili in situ sufficienti quantità di idonee forniture mediche di pronto soccorso (compresi gli opportuni antidoti), che dovranno essere mantenute sempre aggiornate. Ciò è particolarmente importante nelle zone in cui le autorità locali incontrano difficoltà nella conservazione delle scorte.
- 5.b.7 Le attività connesse con la preparazione alle emergenze e quelle connesse con la prevenzione degli incidenti chimici andrebbero integrate nella normale conduzione dell'installazione pericolosa, cosicché le strutture organizzative preposte a tali attività siano reciprocamente compatibili.

- 5.b.8 I responsabili aziendali dovrebbero collaborare con le autorità pubbliche in sede di elaborazione dei piani per le aree esterne agli impianti, onde assicurare che le persone responsabili della preparazione di detti piani dispongano di tutte le informazioni ad essi necessarie, ivi comprese le informazioni richieste per la valutazione dei pericolosi e per contribuire ad assicurare la compatibilità dei piani per le aree esterne con quelli per le aree interne agli impianti.
 - ▶▶ Nel contesto del processo di pianificazione delle misure di emergenza, i responsabili aziendali dovrebbero cooperare con gli addetti agli interventi di emergenza considerando le varie alternative di intervento da porre in atto nei diversi scenari incidentali e concordando con essi le alternative più idonee a seconda dei casi.
 - ▶▶ Ai fini della preparazione e intervento in caso di emergenza, nonché delle successive operazioni di follow-up, la direzione dovrebbe mettere a disposizione informazioni sanitarie relative alle sostanze pericolose prodotte e/o distribuite, stoccate, manipolate, lavorate, smaltite o comunque utilizzate nello stabilimento. Con ciò si intendono informazioni circa la composizione, le proprietà tossicologiche ed eco-tossicologiche nonché altre proprietà pertinenti di tali sostanze pericolose, solventi ed additivi compresi.
 - ▶▶ Oltre a fornire informazioni riguardanti l'installazione e le sostanze chimiche presenti in situ, i responsabili aziendali dovrebbero cooperare con le autorità pubbliche nel rintracciare il percorso ed identificare le pipeline e le vie di trasporto esterne al recinto dell'installazione pericolosa utilizzate per il trasporto alla e dalla installazione.
 - ▶▶ I responsabili aziendali non dovrebbero mai non rendere disponibili informazioni che siano necessarie ai fini dell'elaborazione di piani di emergenza. Ne consegue che non sarebbe lecito accampare come giustificazione per aver trattenuto tali informazioni il fatto che si tratti di segreti industriali o di informazioni commerciali riservate. Si dovrebbe comunque fare in modo da assicurare che chiunque riceva informazioni di carattere commerciale ne mantenga il carattere di riservatezza appropriato.
- 5.b.9 L'industria dovrebbe cooperare con le autorità pubbliche per assicurare che la popolazione potenzialmente colpita sia informata in maniera tale da comprendere i rischi cui è esposta e sappia come comportarsi in caso di incidente. La direzione ed il resto del personale delle installazioni pericolose dovrebbero mantenere stretti rapporti con i leader delle comunità, con le strutture educative e con gli altri membri della popolazione locale di appartenenza in modo da contribuire a promuovere l'educazione delle rispettive comunità sull'argomento rischi.
- 5.b.10 Le imprese presenti nella medesima area geografica (tra cui, per esempio, le imprese situate all'interno di aree portuali o di zone industriali) dovrebbero coordinare i propri piani interni e le attività di intervento in modo da assicurare che vi sia coerenza tra i piani stessi, istituire sistemi di aiuto reciproco in caso di necessità, ed evitare che si verifichino effetti domino.

c. LE AUTORITÀ PUBBLICHE

In questa sezione si tratta delle autorità e delle strutture mediche/sanitarie.

- 5.c.1 Le autorità pubbliche dovrebbero stabilire linee guida e criteri per l'elaborazione di piani di emergenza interni agli impianti ed esterni.

- 5.c.2 Le autorità pubbliche dovrebbero assicurare l'elaborazione, l'attuazione, la sperimentazione e l'aggiornamento di piani di emergenza per le aree sia interne che esterne agli impianti, in coordinamento con la direzione delle installazioni pericolose e, se del caso, con la partecipazione dei lavoratori e dei rappresentanti delle comunità interessate, preso atto che la responsabilità dell'effettiva elaborazione ed attuazione di detti piani varia da Paese a Paese.
- ▶▶ Le autorità pubbliche rivestono a vari livelli responsabilità inerenti alla pianificazione delle misure di emergenza per le aree sia interne che esterne agli impianti.
 - In linea di massima, le autorità centrali (nazionali o regionali) dovrebbero stabilire dei principi di carattere generale riguardanti la pianificazione delle misure di emergenza, nonché elaborare orientamenti per le attività di intervento e per il ripristino di ogni componente ambientale che sia stata danneggiata in occasione di un incidente. Esse dovrebbero inoltre prestare consulenza ed assistenza alle autorità locali (ove del caso), ed assicurare che i funzionari a tutti i livelli siano motivati a sviluppare opportune capacità di preparazione ed intervento per i casi di emergenza; e
 - In linea di massima, le autorità pubbliche a livello locale dovrebbero assicurare che i piani di emergenza per le aree sia interne che esterne agli impianti siano elaborati e posti in atto in conformità a quelli che sono i principi di carattere generale.
 - ▶▶ La responsabilità dell'effettiva elaborazione e attuazione dei piani di emergenza per le aree esterne agli impianti potrebbe essere affidata – a seconda delle leggi e delle politiche in vigore localmente – a funzionari locali o ad un gruppo/comitato appositamente designato, e potrebbe comprendere la partecipazione di autorità regionali o nazionali. Deve essere chiaro, tuttavia, a chi siano affidate le decisioni in merito all'elaborazione e attuazione dei piani.
- 5.c.3 Le autorità pubbliche dovrebbero assicurare l'esistenza di un adeguato piano di emergenza per le aree esterne agli impianti dovunque vi sia un'installazione pericolosa.
- ▶▶ Il piano per le aree esterne dovrebbe:
 - precisare gli obiettivi che si prefigge;
 - fornire le informazioni del caso riguardanti l'installazione pericolosa e le aree circostanti; e
 - stabilire le procedure da seguire, nonché identificare i funzionari responsabili, nell'eventualità che si verifichi un incidente.
 - ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero assicurare in modo particolare che tutte le installazioni pericolose, comprese le piccole e medie imprese e gli utilizzatori per fini commerciali di sostanze pericolose, effettuino una stima dell'intera gamma di possibili scenari incidentali e intraprendano un'opportuna pianificazione delle misure di emergenza. Ove necessario, si dovrebbe ottenere un'assistenza specifica per assicurare che in sede di pianificazione delle misure di emergenza le imprese e gli utilizzatori di cui rispettino le proprie responsabilità.
- 5.c.4 Le autorità pubbliche a tutti i livelli dovrebbero integrare la pianificazione delle misure di emergenza per le installazioni pericolose con la pianificazione delle misure di emergenza per le catastrofi naturali (quali inondazioni, terremoti e perturbazioni atmosferiche) e a fini di protezione civile, in quanto queste attività hanno numerosi requisiti in comune. Tale integrazione dovrebbe portare alla realizzazione di piani di emergenza coordinati e coerenti, nonché una struttura di comando coordinata. Va tenuto presente che le catastrofi naturali possono determinare incidenti chimici nelle installazioni pericolose e di fatto impedire lo svolgimento di attività di intervento di emergenza.
- 5.c.5 Nel contesto dell'elaborazione di un piano di emergenza per le aree esterne agli impianti, le autorità pubbliche dovrebbero identificare tutti i soggetti che prevedibilmente prenderebbero parte agli interventi di emergenza. Inoltre, si dovrebbero stabilire in maniera realistica le risorse e le capacità di tali partecipanti ed ottenerne il coinvolgimento.

- » Nel novero dei partecipanti dovrebbero rientrare:
 - polizia, vigili del fuoco, servizi medici (ospedali compresi), trasporti, servizi di assistenza sociale;
 - agenzie per la gestione delle emergenze o di protezione civile;
 - aziende di lavori pubblici e servizi pubblici;
 - la direzione delle installazioni pericolose;
 - punti di informazione/comunicazione alla popolazione; e
 - agenzie di sanità pubblica e di tutela ambientale.
- » Nell'identificare i ruoli e le responsabilità di tutte le parti interessate, i piani di emergenza dovrebbero precisare chiaramente la linea gerarchica di comando e di coordinamento tra le parti stesse, le linee di comunicazione nonché i mezzi per ottenere le necessarie attrezzature, risorse e informazioni (p.es. informazioni di natura tecnica, meteorologica e sanitaria).
- » Il piano dovrebbe identificare un funzionario di coordinamento di emergenza (coordinatore in loco) che abbia la necessaria autorità per mobilitare e coordinare i servizi di emergenza.
- » Il piano dovrebbe precisare con chiarezza chi abbia autorità a distribuire ed utilizzare le risorse di emergenza.
- » I piani di emergenza dovrebbero tenere conto di potenziali conflittualità tra i vari addetti agli interventi di emergenza (per esempio, la polizia potrebbe voler salvaguardare le prove di un reato, mentre i vigili del fuoco ed i servizi sanitari potrebbero non tenerne conto nel tentativo di controllare il rilascio di sostanze pericolose).

■ 5.c.6 Il piano di emergenza, e il personale addetto agli interventi di emergenza, dovrebbero tenere conto del fatto che determinate imprese potrebbero non disporre di una struttura tecnica e delle risorse per intervenire in caso di incidente connesso a sostanze pericolose.

■ 5.c.7 I piani di emergenza dovrebbero comprendere informazioni dettagliate destinate al personale di pronto intervento, riguardanti tra l'altro il modo in cui i vari gruppi di intervento dovrebbero operare di concerto e come effettuare l'identificazione, il triage ed avviare il trattamento delle persone colpite.

■ 5.c.8 Tutto il personale coinvolto nel processo di intervento di emergenza (compreso, per esempio, il personale di pronto intervento come la polizia, i vigili del fuoco ed il personale di ambulanza) dovrebbe essere soggetto a formazione permanente teorico-pratica in modo da assicurare che sia mantenuto uno stato di pronto operativo per ogni diversa contingenza. Il personale di intervento dovrebbe essere reso partecipe del processo di pianificazione delle misure di emergenza, in modo che comprenda quali azioni intraprendere in caso di incidente.

» I programmi di formazione teorica e pratica andrebbero collaudati, valutati e opportunamente rivisti, tenendo debito conto delle modifiche ai piani di emergenza e alle disposizioni organizzative, dei vari rischi all'interno della comunità, delle risorse disponibili, nonché di altri fattori attinenti.

» La formazione teorica e pratica per le emergenze dovrebbe quantomeno consentire al personale di pronto intervento di avere familiarità con:

- i piani di emergenza locali;
- le installazioni pericolose presenti nella comunità, nonché con le stime dei rischi riferite a tali installazioni;
- la necessità di misure protettive per interventi nei casi di incidente connesso con sostanze pericolose, tra cui l'impiego di indumenti ed attrezzature di protezione;
- le proprietà significanti delle sostanze pericolose presenti nelle comunità di appartenenza, ed i mezzi per intervenire nei casi di incidente connesso con tali sostanze;

- i pericoli di contaminazione e le procedure di decontaminazione;
 - misure specifiche di pronto soccorso; e
 - possibili effetti negativi di natura psicologica sulle persone colpite, sugli addetti agli interventi di emergenza e sulla popolazione.
- ▶▶ La formazione teorica e pratica per gli interventi di emergenza dovrebbe mettere il personale di intervento nelle condizioni di agire in modo idoneo a minimizzare gli effetti dannosi sulla salute e sull'ambiente connessi con sostanze pericolose. Dovrebbe inoltre portarlo a migliorare la propria capacità di raccogliere informazioni riguardanti possibili effetti dannosi sulla salute o sull'ambiente.
- ▶▶ Considerato che gli incidenti connessi con sostanze pericolose sono eventi relativamente rari, i piani di emergenza dovrebbero tenere conto della difficoltà di mantenere vive le capacità di intervento e nei limiti del possibile dovrebbe assegnare al personale di intervento compiti che siano coerenti (o connessi) con le sue responsabilità correnti, quotidiane.
- ▶▶ Il personale medico/sanitario dovrebbe contribuire, ove del caso, a formare quanti sono estranei all'ambito sanitario, ma che verrebbero verosimilmente coinvolti nelle attività di emergenza.
- ▶▶ Si dovrebbero prevedere iniziative congiunte di formazione ed esercitazione tra i vari soggetti interessati che potrebbero prendere parte all'intervento di emergenza (tra cui, per esempio, il personale di intervento ed il personale medico/sanitario).
- 5.c.9 Le autorità pubbliche responsabili degli interventi di emergenza, tra cui i servizi antincendio e di soccorso, dovrebbero familiarizzare prima di qualsiasi emergenza con le informazioni di rispettiva competenza riguardanti le installazioni pericolose presente nell'area di appartenenza; ciò comprende informazioni sulle proprietà chimiche e fisiche (p.es. proprietà tossicologiche ed ecotossicologiche) e sull'ubicazione delle sostanze pericolose, nonché informazioni sull'ubicazione dei punti di erogazione idrica e di schiuma e su altre attrezzature antincendio presenti nell'installazione pericolosa.
- 5.c.10 Le autorità pubbliche dovrebbero assicurare che gli addetti agli interventi di emergenza abbiano accesso alle fonti di informazione (quali i centri informativi designati) in grado di fornire le informazioni necessarie in situazioni di emergenza per la diagnosi, la terapia e la riabilitazione delle persone che hanno subito danni imputabili alle sostanze pericolose.
- ▶▶ Detti centri, o altre fonti, dovrebbero disporre di informazioni su:
- le sostanze pericolose coinvolte nell'incidente;
 - pronto soccorso e terapie mediche;
 - strutture mediche e mezzi di trasporto delle persone colpite;
 - come e dove contattare i servizi essenziali;
 - la struttura di comando preposta all'intervento; e
 - elenco degli esperti disponibili.
- ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero stabilire l'approccio migliore per assicurare l'accesso alle informazioni essenziali.
- ▶▶ Tra le fonti di informazione si possono annoverare i centri specializzati istituiti per raccogliere, collazionare e diffondere informazioni sulla pianificazione delle misure di emergenza e relativo intervento, e più specificamente sull'esposizione dell'uomo alle sostanze pericolose, quali possono essere i centri di informazione tossicologica. Possono inoltre rientrarvi istituzioni accademiche, organizzazioni del settore industria o altre fonti. Andrebbero mantenuti elenchi delle fonti di informazione riguardanti i vari campi.
- ▶▶ Le informazioni dovrebbero essere reperibili presso i centri informativi designati 24 ore su 24, tutti i giorni dell'anno.

- » Rappresentanti dei centri/fonti di informazione dovrebbero essere disposti, ove del caso, a partecipare o contribuire al processo di pianificazione delle misure di emergenza.
- » Laddove in un Paese vi sia più di una fonte/un centro di informazioni, essi dovrebbero essere opportunamente collegati.
- » Andrebbe incoraggiato il networking tra fonti di informazione.
- » Le fonti/i centri di informazione dei diversi Paesi dovrebbero condividere informazioni ed esperienze.
- » Andrebbe mantenuto un elenco aggiornato di esperti nazionali e internazionali nei vari campi connessi alla preparazione ed intervento nei casi di emergenza. Inoltre dovrebbe esistere un elenco internazionale di gruppi di esperti che possano mettersi a disposizione dei Paesi che richiedono assistenza in caso di emergenza³.

■ 5.c.11 La pianificazione delle misure di emergenza dovrebbe tenere conto del ventaglio di possibili effetti sulla salute (effetti acuti, a lungo termine e psicologici) che potrebbero risultare da incidenti chimici, nonché degli interventi da adottare per far fronte a tali effetti sul personale di intervento, sui lavoratori e sulla comunità.

- » Va tenuto conto del fatto che gli effetti sulla salute della popolazione esposta possono essere a breve e/o a lungo termine. Gli effetti dannosi possono comparire immediatamente o a qualche tempo di distanza dall'incidente. Gli effetti possono essere sia diretti che indiretti. Quelli di natura psicologica, non necessariamente correlati all'esposizione alle sostanze tossiche, possono comparire sia durante che successivamente all'incidente.
- » La pianificazione delle misure di emergenza dovrebbero inoltre prevedere dei meccanismi per ridurre lo stress e per prestare servizi di consulenza a quanti siano incaricati della gestione della crisi e della comunicazione.

■ 5.c.12 Il processo di pianificazione delle misure di emergenza dovrebbe tenere conto della necessità di proteggere gli operatori sanitari dall'esposizione a sostanze pericolose.

- » Tale esposizione potrebbe essere conseguente alla manipolazione di persone colpite che non sono state adeguatamente decontaminate o dall'inattesa esposizione in situ dovuta, per esempio, al cambio di direzione del vento.
- » Di norma, gli operatori sanitari non dovrebbero accedere alle aree contaminate, salvo in circostanze eccezionali (p.es. a fini di triage o per attuare procedure salvavita. In tale evenienza, essi dovrebbero essere totalmente protetti ed accompagnati da personale di soccorso, e non dovrebbe essere loro consentito di oltrepassare i limiti di esposizione stabiliti.

■ 5.c.13 Gli ospedali e gli altri centri di trattamento cui si potrebbe fare ricorso durante l'intervento in caso di incidente connesso con sostanze pericolose, dovrebbero elaborare piani di emergenza (in coordinamento con il piano locale per le aree esterne agli impianti).

- » Questi piani dovrebbero contenere la descrizione dei sistemi/procedure previsti per l'accoglienza e la gestione di pazienti che giungano contestualmente in grandi quantità.
- » Tali sistemi/procedure dovrebbero occuparsi, per esempio, di triage, di procedure per l'identificazione e documentazione dei pazienti, nonché di eventuale decontaminazione.

- ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero assicurare che i piani in questione siano stati realizzati e prestare assistenza per la loro elaborazione.

■ 5.c.14 Nel contesto del processo di pianificazione delle misure di emergenza si dovrebbe prevedere una stima dei diversi tipi di risorse mediche di pronto soccorso richieste per intervenire nelle varie emergenze e nei confronti di tutto un ventaglio di possibili vittime di eventi incidentali.

■ 5.c.15 Nel contesto del processo di pianificazione delle misure di emergenza si dovrebbe assicurare che siano disponibili adeguate strutture mediche, ivi compresi i servizi di trasporto.

- ▶▶ Dovrebbero essere disponibili attrezzature di decontaminazione per uso in situ e ospedaliero nonché, ove del caso, equipaggiamenti protettivi per il personale medico di pronto intervento.

- ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero istituire di concerto con ospedali/strutture terapeutiche procedure e sistemi di riserva per il trasferimento e il trattamento di grandi quantità di pazienti nel caso in cui gli ospedali e le strutture terapeutiche locali siano inadeguati (p.es. ricettività insufficiente o scarsità di strutture specialistiche).

- ▶▶ Per poter far fronte a necessità di emergenza, si dovrebbe provvedere alla rapida trasformazione di strutture normalmente utilizzate per altri scopi. A titolo esemplificativo, laddove l'accesso agli ospedali sia limitato, si dovrebbero identificare strutture alternative, come scuole, impianti sportivi e tende quali luoghi in cui temporaneamente prestare cure mediche alle vittime di incidenti.

- ▶▶ I piani di emergenza dovrebbero precisare le misure protettive che andrebbero adottate nel caso in cui un ospedale o una struttura terapeutica sia contaminata o comunque sia minacciata in conseguenza di un incidente (p.es. mancata erogazione elettrica, danno strutturale, oppure l'ospedale situato sottovento rispetto all'emissione di sostanze pericolose).

- le strutture ospedaliere/terapeutiche dovrebbero provvedere all'evacuazione dei pazienti o alla decontaminazione nel caso in cui le strutture stesse venissero contaminate; e
- gli ospedali dovrebbero inoltre essere consapevoli che potrebbero dover assumere speciali precauzioni qualora detenessero in situ sostanze pericolose o se accolgono pazienti contaminati.

■ 5.c.16 Nel contesto del processo di pianificazione delle misure di emergenza va assicurata la disponibilità di ossigeno, come pure di antidoti aggiornati e di altre sostanze farmaceutiche necessarie per il trattamento di persone vittime di lesioni da sostanze pericolose.

- ▶▶ Gli antidoti e le altre sostanze farmaceutiche vanno mantenuti in condizioni tali da mantenere la propria efficacia (p.es. andrebbero conservati in maniera idonea e non oltre la rispettiva data di scadenza raccomandata).

- ▶▶ Le autorità pubbliche e la direzione delle installazioni pericolose dovrebbero promuovere la realizzazione di antidoti efficaci contro le sostanze pericolose che non ne abbiano o ne abbiano in quantità insufficiente.

■ 5.c.17 Sia l'industria che le autorità pubbliche dovrebbero istituire dei meccanismi che rendano più facile raccogliere e/o condividere (all'interno di una comunità, tra comunità vicine, e tra Paesi diversi) risorse mediche in caso di incidente. Tra le risorse mediche potrebbero rientrare strutture, attrezzature, forniture, informazioni e personale.

■ 5.c.18 Le autorità preposte alla sanità pubblica e all'istruzione dovrebbero assicurare a tutti professionisti medico-sanitari e paramedici una formazione di base sui principi della tossicologia medica e della

medicina di pronto soccorso. Tale formazione teorica e pratica dovrebbe avere carattere continuativo, con ciclici aggiornamenti, tenendo conto delle modifiche dei piani e delle disposizioni di emergenza, dei rischi all'interno della comunità, delle risorse disponibili e di altri fattori pertinenti.

- 5.c.19 L'organizzazione e pianificazione degli interventi di carattere sanitario in risposta ad eventi incidentali dovrebbero vedere la partecipazione di veterinari, biologi ed altre figure che abbiano familiarità con gli animali da allevamento, gli animali domestici e la fauna selvatica, sia ai fini della tutela degli animali che a sostegno dei loro proprietari e di quanti ne hanno cura.

PIANIFICAZIONE DELLE MISURE DI EMERGENZA PER LE STRUTTURE SANITARIE

Gli ospedali e le altre strutture terapeutiche dovrebbero elaborare piani di emergenza (in coordinamento con i piani locali elaborati per l'area esterna agli impianti). Nel contesto della pianificazione delle misure di emergenza, gli ospedali e le altre strutture terapeutiche dovrebbero:

- tenere a disposizione una scorta di attrezzature che potrebbero rendersi necessarie, nonché disporre di informazioni aggiornate su come ottenere ulteriore sostegno;
- assicurare che siano disponibili attrezzature e strutture di decontaminazione (se non in situ, allora unità mobili);
- tenere un registro del personale medico-sanitario che possa essere convocato per prestare aiuto in ospedali/strutture fornendo assistenza sanitaria durante la fase di emergenza;
- disporre di piani/procedure per l'invio, ove necessario, di pazienti ad altri ospedali/strutture (detti piani/procedure dovrebbero essere elaborati in cooperazione con altre autorità pubbliche);
- disporre di una linea telefonica designata (separata), operativa 24 ore su 24, da utilizzarsi da parte dei servizi di emergenza in caso di incidente, con un sistema di comunicazione di riserva istituito per l'eventualità che la linea telefonica non sia disponibile in conseguenza dell'incidente;
- avere accesso ad informazioni specialistiche e a personale specializzato, ai fini di un idoneo trattamento delle vittime dell'incidente che ha comportato l'esposizione;
- istituire procedure di campionamento per la raccolta, conservazione e analisi di campioni biologici (umani); (si dovrebbe prevedere la raccolta quanto più precoce possibile di campioni biologici di coloro che sono stati esposti o potrebbero essere stati esposti a sostanze pericolose, compresi quanti al momento non presentano una sintomatologia.);
- disporre di procedure per la registrazione di tutte le persone che giungono alle strutture ospedaliere/terapeutiche per sottoporsi a terapia in conseguenza dell'esposizione a sostanze pericolose;
- disporre di procedure intese a proteggere gli altri pazienti e il personale da contaminazione; e
- istituire meccanismi per le operazioni di follow-up e di monitoraggio.

- 5.c.20 Nel contesto del processo di pianificazione delle misure di emergenza, le autorità pubbliche dovrebbero assicurare che si sia provveduto a istituire sistemi intesi a tenere informata la popolazione dopo l'incidente e l'immediato intervento di emergenza.

- » Durante e successivamente ad un incidente si dovrebbero fornire apertamente e continuamente alla popolazione informazioni puntuali, credibili, rispettose della sensibilità, documentate, precise e aderenti ai fatti.
- » Tali informazioni dovrebbero riguardare gli effetti dell'incidente all'esterno degli impianti, i rischi di ulteriori effetti dannosi all'esterno degli impianti, le azioni da intraprendere da parte della popolazione, e le relative informazioni di follow-up.

- ▶▶ Per essere efficaci ed affidabili, le informazioni fornite alla popolazione devono essere veritiere, anche se ciò significa ammettere la responsabilità di un errore.
- ▶▶ La comunicazione sui rischi durante un incidente richiede tecniche e sistemi particolari che devono essere definiti. Tali tecniche e sistemi andrebbero descritti nel materiale orientativo relativo alla comunicazione, e inclusi nella pianificazione delle misure di emergenza nonché nei corsi di formazione all'intervento.

(Vedi Capitolo 7 sulla Comunicazione con la popolazione)

- 5.c.21 Nei casi in cui l'incidente avvenuto presso un'installazione pericolosa può avere effetti sulle comunità vicine, la pianificazione delle misure di emergenza e l'intervento andrebbero coordinati tra le comunità potenzialmente colpite. Laddove un incidente può avere effetti transfrontalieri, la pianificazione delle misure di emergenza e l'intervento andrebbero effettuati in cooperazione con i paesi limitrofi⁴.

(Vedi Sezione 16.a sulla Cooperazione transfrontaliera)

- 5.c.22 Le autorità pubbliche dovrebbero istituire procedure per il recupero dei costi dai soggetti responsabili degli incidenti, in base al principio della responsabilità oggettiva (chi inquina paga)⁵.
- 5.c.23 Allertate circa l'eventualità che si verifichi un incidente connesso con sostanze pericolose, le autorità preposte all'intervento dovrebbero attivare i propri piani di emergenza, compresi i meccanismi atti ad assicurare che la popolazione sia avvertita ed informata in merito alle azioni da intraprendere per minimizzare le conseguenze negative.

d. LA POPOLAZIONE ED ALTRI SOGGETTI INTERESSATI

Le Comunità/la popolazione

- 5.d.1 I rappresentanti delle comunità dovrebbero partecipare all'elaborazione dei piani di emergenza esterna agli impianti, e potrebbero anche contribuire in maniera costruttiva all'elaborazione dei piani di emergenza interna.
- 5.d.2 I rappresentanti delle comunità dovrebbero contribuire a rivedere, ove del caso, i piani per le aree sia interne che esterne, onde verificare che essi siano adeguati e corrispondenti ai rischi identificati in seno alla comunità.
- 5.d.3 I rappresentanti delle comunità dovrebbero assistere l'industria e le autorità pubbliche nell'elaborazione dei programmi di comunicazione dei rischi e nel fornire alla popolazione potenzialmente colpita informazioni sulle azioni da intraprendere in caso di incidente connesso con sostanze pericolose al fine di mitigarne gli effetti dannosi per la salute, l'ambiente ed il patrimonio.
- 5.d.4 I rappresentanti delle comunità dovrebbero partecipare all'elaborazione ed attuazione dei test/esercitazioni previste dai piani di emergenza esterna agli impianti. Essi dovrebbero essere resi partecipi del processo successivo, contribuendo ad identificare gli insegnamenti appresi durante tali test/esercitazioni e le relative attività di verifica.

Le organizzazioni dei lavoratori

- 5.d.5 Le organizzazioni del lavoro a tutti i livelli (locale, nazionale, internazionale) svolgono un ruolo importante nell'assicurare elevati livelli di preparazione e intervento presso le installazioni.
 - ▶▶ Ai fini dell'efficacia, i programmi di pianificazione delle misure di emergenza dipendono dalla partecipazione quanto più piena possibile dei lavoratori e dei loro rappresentanti.
 - ▶▶ In tale partecipazione rientrano la cooperazione tra le organizzazioni dei lavoratori e i responsabili aziendali nel contesto della elaborazione, attuazione, monitoraggio, collaudo e revisione dei programmi di pianificazione delle misure di emergenza, intesa ad assicurare un'efficace trasmissione delle informazioni e a favorire al massimo la comprensione e il sostegno da parte degli lavoratori medesimi di quegli stessi programmi .
 - ▶▶ Nelle installazioni pericolose in cui esistono comitati congiunti lavoratori/direzione su materie come salute, sicurezza e ambiente, i programmi di pianificazione delle misure di emergenza andrebbero discussi da tali comitati.
 - ▶▶ Il personale e le organizzazioni dei lavoratori possono svolgere un ruolo importante nell'assicurare che le informazioni siano fatte pervenire alla comunità in maniera efficace. Il sostegno dei lavoratori e delle organizzazioni del lavoro in questo campo contribuirebbe alla credibilità delle informazioni fornite alla comunità locale.
- 5.d.6 Le organizzazioni dei lavoratori dovrebbero favorire la formazione teorica e pratica dei propri aderenti in tema di pianificazione delle misure di emergenza (compresi gli aspetti sanitari, della sicurezza e ambientali).
 - ▶▶ Compete inoltre alle organizzazioni dei lavoratori la formazione dei Rappresentanti per la sicurezza i quali, a loro volta, sono tenuti ad occuparsi degli interessi dei propri rappresentati in fatto di salute e sicurezza. A questo proposito, i Rappresentanti per la sicurezza svolgono un importante ruolo di mediazione e comunicazione tra la direzione e i lavoratori.
 - ▶▶ L'esperienza e la conoscenza raggiunti dalle organizzazioni dei lavoratori grazie ai propri programmi di formazione teorica e pratica, nonché dall'esperienza della pratica quotidiana, possono fornire utili ritorni ai fini della pianificazione e intervento nei casi di emergenza.
- 5.d.7 Le organizzazioni dei lavoratori andrebbero coinvolte in attività di cooperazione con i responsabili aziendali a livello locale, nazionale e internazionale. Il coinvolgimento e partecipazione delle organizzazioni del lavoro all'elaborazione, promozione, attuazione, monitoraggio e revisione dei programmi di pianificazione delle misure di emergenza a livello locale, nazionale e internazionale forniscono occasioni regolari di cooperazione e scambio di esperienze e servono a creare un clima essenziale di fiducia nelle strutture nonché in se stessi.

Le istituzioni accademiche/di ricerca

(Vedi box di testo alla fine del Capitolo 4)

Le organizzazioni non governative (ONG)

- 5.d.8 Le ONG dovrebbero svolgere un ruolo nell'accrescere nella popolazione la consapevolezza dei rischi e del concetto stesso di rischio (sia in generale che in relazione a specifiche installazioni pericolose),

nel contribuire all'educazione della popolazione sulle azioni da intraprendere in caso di incidente, nonché nel fornire sostegno di carattere umanitario sempre in caso di incidente.

- ▶▶ Alle ONG vengono spesso richieste informazioni da parte di membri della popolazione che altrimenti potrebbero avere difficoltà ad accedere direttamente e facilmente a tali informazioni, o che potrebbero avere difficoltà a comprenderne appieno in significato e le loro implicazioni.
- ▶▶ I gruppi locali (quali i gruppi ambientalisti) possono contribuire a promuovere dibattiti più mirati tra i rappresentanti delle installazioni pericolose e la comunità.
- ▶▶ Le ONG dovrebbero partecipare ai dibattiti sulla accettabilità/tollerabilità dei rischi, e cooperare nell'elevare la consapevolezza della popolazione

IL PROGRAMMA APELL DELL'UNEP

Il Programma APELL (Presenza di coscienza e preparazione alle emergenze a livello locale) è stato elaborato dall'UNEP – Programma delle NU per l'ambiente – per ridurre al minimo il verificarsi di incidenti tecnologici e di situazioni di emergenza e minimizzarne gli effetti dannosi, elevando il livello di consapevolezza delle comunità locali e migliorando la comunicazione tra le parti. Esso prevede un processo ben strutturato e particolareggiato mirato a realizzare un piano di intervento coordinato, integrato e funzionante da attuarsi da parte delle comunità locali.

Il Programma APELL è uno strumento inteso a radunare le persone in modo tale da rendere possibile un'efficace comunicazione su quelli che sono i rischi e gli interventi di emergenza. Comunicazione che a sua volta porta ad elaborare un programma operativo.

Il processo di dialogo, così com'è raccomandato dalla procedura APELL, dovrebbe contribuire a:

- ridurre il margine di rischio;
- accrescere l'efficacia dell'intervento in risposta all'incidente;
- consentire alla gente di reagire in maniera appropriata durante le emergenze.

Per ulteriori informazioni sul Programma APELL
visitare il sito: <http://www.uneptie.org/pc/apell/home.html>

LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

L'elaborazione e l'attuazione delle disposizioni di pianificazione territoriale (zonizzazione e localizzazione) contribuiscono sia a prevenire che a mitigare gli incidenti connessi con sostanze pericolose. La pianificazione territoriale può essere vista come misura preventiva, in quanto contribuisce ad assicurare che le installazioni pericolose e gli altri insediamenti urbani siano posti ad una idonea distanza reciproca, oppure come mezzo per mitigare gli effetti dannosi di rilasci, incendi, esplosioni o altri eventi incidentali.

Oltre a rappresentare un elemento essenziale della strategia di controllo dei rischi associati ad incidenti connessi con sostanze pericolose, la pianificazione territoriale è complementare ma non sostitutiva di altre misure di prevenzione e mitigazione.

Va tenuto presente che in questo contesto la pianificazione territoriale si applica non soltanto alla zonizzazione e localizzazione di installazioni pericolose, bensì anche alle modifiche rilevanti che siano apportate ad installazioni esistenti. È inoltre molto importante tenere ben presenti i principi di pianificazione territoriale quando si debba decidere in merito a proposte di urbanizzazione nelle vicinanze di un'installazione pericolosa (p.es. edilizia a carattere residenziale, scuole, negozi ed altre strutture ad uso commerciale, nonché infrastrutture pubbliche quali stazioni ferroviarie).

Vale ricordare che in alcuni paesi la pianificazione territoriale viene effettuata a livello nazionale in cooperazione con le autorità locali, mentre in altri la questione è di competenza strettamente locale.

(Dato il duplice ruolo della pianificazione territoriale, l'argomento viene in parte trattato anche nell'Articolo 3b. Per un quadro completo dell'argomento, è importante leggere ambedue le serie di indicazioni)

- 6.1 Le autorità pubbliche dovrebbero fissare delle disposizioni per la pianificazione territoriale, in modo da assicurare che le nuove installazioni pericolose siano localizzate in maniera idonea sotto il profilo della tutela della salute, dell'ambiente e dei beni nei casi di incidente connesso con sostanze pericolose. Le disposizioni di pianificazione territoriale dovrebbero essere valide anche ai fini del controllo di altri insediamenti urbani (edilizia residenziale, strutture ad uso commerciale, infrastrutture pubbliche, ecc.) situati nelle vicinanze di installazioni pericolose.
 - ▶▶ Le disposizioni per la pianificazione territoriale non dovrebbero comportare come effetto involontario quello di accrescere il livello di rischio nei confronti di quanti sarebbero potenzialmente colpiti in caso di incidente.
 - ▶▶ A questo proposito, le autorità pubbliche dovrebbero tenere debito conto di quelle che sono le preoccupazioni in fatto di giustizia ambientale e sociale.
 - ▶▶ Nel prendere decisioni in merito alla localizzazione di installazioni, le autorità pubbliche dovrebbero tenere conto di tutti i pericoli presenti nell'area interessata, così da limitare per quanto possibile ogni aumento del rischio per la salute, l'ambiente e il patrimonio.

- 6.2 Le attività di pianificazione territoriale svolte dalle autorità pubbliche locali, regionali e nazionali dovrebbero essere coordinate.
 - ▶▶ Le autorità di Stato/regionali e nazionali dovrebbero formulare gli obiettivi di carattere generale da raggiungere (con il supporto di informazioni e orientamenti di natura tecnica) perché vi sia coerenza di criteri a livello locale.
 - ▶▶ Ad un certo livello, sono solitamente le autorità locali nella posizione migliore per prendere decisioni specifiche nell'ambito della pianificazione, in quanto tengono debito conto dei fattori socio-economici locali.
- 6.3 Le disposizioni per la pianificazione territoriale dovrebbero comprendere meccanismi per l'applicazione delle decisioni inerenti alla zonizzazione e localizzazione. I meccanismi per l'applicazione e l'attuazione della pianificazione territoriale ai fini della sicurezza varieranno di paese in paese a motivo delle diverse culture, popolazioni e ordinamenti giuridici; pur tuttavia vi si potranno individuare alcuni principi comuni di carattere generale.
- 6.4 I processi e le disposizioni per la pianificazione territoriale ed i relativi meccanismi di controllo dovrebbero fornire una chiara indicazione dei parametri da raggiungere nonché delle procedure di valutazione impiegate dalle autorità pubbliche (per le nuove installazioni pericolose, le modifiche alle installazioni esistenti, e per gli insediamenti urbani di tipo residenziale e di altro tipo esistenti in prossimità di installazioni pericolose esistenti).
 - ▶▶ Premesso che le decisioni in fatto di pianificazione territoriale (intese come zonizzazione e localizzazione delle installazioni pericolose) generalmente tengono debito conto dei fattori socio-economici, è importante che i processi decisionali siano trasparenti e che tutte le decisioni siano coerenti con l'obiettivo del conseguimento di un elevato livello di sicurezza.
 - ▶▶ Per la pianificazione territoriale si possono scegliere diversi approcci. Tra questi, a titolo esemplificativo: un approccio basato sulle conseguenze (in cui si identificano le aree in cui, secondo una valutazione degli impatti di un certo numero di scenari incidentali per uno specifico impianto/installazione, verosimilmente si verificherebbero danni gravi; un approccio basato sulla valutazione del rischio (in cui si identificano le aree in cui, secondo una stima sia delle conseguenze che delle probabilità dei possibili scenari incidentali per un determinato impianto/installazione, vi è una data probabilità che si verifichino danni di una data gravità; e un approccio generico (che stabilisce le distanze di sicurezza sulla base del tipo di attività anziché sulla base di un'analisi dettagliata di uno specifico impianto/installazione).
- 6.5 Nel contesto del processo di pianificazione territoriale si dovrebbe prendere in considerazione anche la capacità di intervento esterno di emergenza (tra cui, p.es. personale addestrato, attrezzature) disponibili. A questo proposito le disposizioni per la pianificazione territoriale dovrebbero tenere debito conto dell'importanza di situare ospedali e strutture sanitarie in aree in cui esse verosimilmente non verrebbero colpite in caso di incidente connesso con sostanze pericolose.
- 6.6 Laddove una specifica area su cui si trovino installazioni pericolose non sia in grado di rispettare a breve termine le correnti direttive di pianificazione territoriale, si dovrebbe prendere in considerazione l'adozione di misure atte ad attenuare i rischi a lungo termine, modificando per esempio le installazioni stesse, mettendo gradualmente fuori esercizio le installazioni più vecchie, e/o eliminando gli insediamenti urbani a carattere residenziale situati in prossimità degli impianti. Quest'ultima ipotesi potrebbe comportare il pagamento di un indennizzo ai proprietari dei beni in questione.
- 6.7 Alla popolazione andrebbe data l'opportunità di fornire indicazioni nell'ambito del processo decisionale riguardante la localizzazione delle installazioni pericolose. La popolazione potenzialmente colpita andrebbe resa edotta delle domande presentate sia di localizzazione che di autorizzazione riguardanti installazioni pericolose. Le decisioni in merito a tali domande andrebbero rese di pubblico dominio⁶.

LA COMUNICAZIONE CON LA POPOLAZIONE

Questo Capitolo tratta dell'esigenza di informare la popolazione nelle situazioni di emergenza, da intendersi come fattore critico ai fini della preparazione/mitigazione dell'emergenza stessa (nonché ai fini dei programmi di prevenzione e intervento). I Principi Guida riconoscono che la comunicazione con la popolazione è responsabilità sia delle autorità pubbliche che dell'industria, e che tale responsabilità è ripartita diversamente nei vari Paesi. Inoltre, i Principi Guida tengono conto del fatto che i canali di comunicazione debbono essere bidirezionali e che alla elaborazione ed attuazione dei programmi di comunicazione debbono partecipare membri della comunità

- 7.1 È riconosciuto ai cittadini che potrebbero essere colpiti in caso di incidente il diritto ad essere informati in maniera idonea in modo da essere consapevoli dei pericoli e dei rischi derivanti dalla presenza di installazioni pericolose nella comunità di appartenenza, e poter agire in maniera adeguata nel caso in cui si verifichi un incidente.

- 7.2 Le informazioni fornite alla popolazione potenzialmente colpita dovrebbero comprendere specifiche indicazioni su cosa aspettarsi in caso di incidente, tra cui:
 - particolari sui modi in cui la popolazione potenzialmente colpita verrebbe avvertita dell'incidente oppure dell'imminenza di incidente;
 - indicazioni alla popolazione potenzialmente colpita circa le azioni da intraprendere ed i comportamenti da adottare in caso di incidente (indicazioni da adattarsi a seconda delle esigenze dei diversi gruppi, compresi i gruppi vulnerabili, come ad esempio ospedali, scuole, pensionati per anziani, ecc.);
 - la spiegazione del perché ci si debba comportare o si debba agire sulla base delle indicazioni fornite, cosicché la popolazione comprenda che attenendovisi contribuisce a mitigare gli effetti dannosi;
 - le fonti dove reperire informazioni post-incidentali (p.es. frequenze radio o televisive);
 - le fonti dove reperire ulteriori delucidazioni/informazioni;
 - i punti di contatto dove le persone possono fornire alle autorità informazioni riguardo a possibili incidenti (vale a dire, nel caso si noti qualcosa di insolito presso l'installazione); e
 - come i singoli cittadini verranno informati della fine dell'emergenza.

- ▶▶ Tali informazioni andrebbero fornite puntualmente, ripetute periodicamente secondo necessità e debitamente aggiornate.

- ▶▶ Va precisato che le dette informazioni debbono essere lette immediatamente e conservate in luogo idoneo cosicché siano reperibili in caso di incidente.

- ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero assicurare che le informazioni vengano debitamente fornite, sebbene spetti a ciascun Paese/comunità decidere chi debba provvedere a fornirle⁷.

- 7.3 Le informazioni precisate nel precedente paragrafo 7.2 andrebbero fornite alla popolazione potenzialmente colpita senza che essa debba necessariamente richiederle (“informazione attiva”); andrebbe inoltre previsto un centro di raccolta delle informazioni presso il quale la popolazione possa reperire informazioni su richiesta.
- 7.4 Alla popolazione potenzialmente colpita andrebbero inoltre fornite ulteriori informazioni sulle installazioni pericolose situate nelle vicinanze, senza che essa debba farne specifica richiesta. Tali informazioni dovrebbero vertere su:
- i tipi di industrie presenti nell’area di appartenenza nonché le sostanze chimiche prodotte e utilizzate in tali installazioni (denominazioni comuni o, se più idoneo, le denominazioni generiche o la classificazione generica delle sostanze interessate presso l’installazione che potrebbero determinare un incidente in grado di causare grave danno all’esterno dell’impianto, accompagnate dall’indicazione delle rispettive principali caratteristiche di pericolo);
 - i nomi delle imprese responsabili delle installazioni, nonché gli indirizzi di tali installazioni;
 - informazioni relative ai diversi possibili incidenti che potrebbero causare grave danno all’esterno dell’impianto, nonché i relativi potenziali effetti sulla salute, l’ambiente ed i beni;
 - le misure preventive che sono state adottate al fine di minimizzare l’eventualità che si verificino incidenti;
 - un riferimento al piano di emergenza esterna all’impianto;
 - punti di contatto dove ottenere maggiori spiegazioni e chiarimenti, nonché dove fornire feedback ai servizi di soccorso e alle altre autorità; e
 - informazioni riguardanti attività previste presso l’installazione che potrebbero determinare preoccupazione in chi risiede nelle vicinanze (p.es. torce, odori)⁸.
- 7.5 Si dovrebbe tracciare un quadro di quanti nella popolazione sarebbero potenzialmente colpiti in caso di incidente, e le informazioni andrebbero diffuse in maniera mirata, cosicché tutte le persone potenzialmente colpite dispongano di informazioni idonee ed adeguate, presentate in forma facilmente comprensibile.
- ▶▶ Nel definire la popolazione cui trasmettere le informazioni in questione, potrebbe essere utile fare riferimento a raggruppamenti naturali o circoscritti all’interno della comunità, onde evitare di diffondere informazioni diverse tra appartenenti alla medesima comunità.
 - ▶▶ È importante rendersi conto che la popolazione non è omogenea e quindi va considerato se sia opportuno ideare messaggi diversi per i diversi gruppi distinti, p.es. in base ad età, genere, cultura/linguaggio, istruzione, livello di rischio, ecc.
 - ▶▶ Va fatto quanto possibile per fornire informazioni a chiunque sia nuovo o inizi a lavorare nella zona potenzialmente colpita in caso di incidente.
 - ▶▶ Le informazioni fornite alla popolazione dovrebbero essere generalmente intelligibili (vale a dire a persone prive di conoscenze tecniche o di formazione specifica) e andrebbero trasmesse in un formato e/o linguaggio di facile lettura e comprensione. I membri della comunità andrebbero consultati in modo da contribuire che il messaggio sia per forma e linguaggio idoneo alla comunità.
 - ▶▶ Le informazioni circa le azioni da intraprendere in caso di incidente devono essere necessariamente realistiche a scampo di perdita di credibilità (p.es. sarebbe inopportuno suggerire a quanti si trovano in aperta campagna di rifugiarsi in un luogo chiuso).
 - ▶▶ Le informazioni dovrebbero consentire a tutte le persone del caso di comprendere le proprie responsabilità (per esempio, agli insegnanti vanno fornite informazioni e impartita una formazione particolari, sia in considerazione delle loro specifiche responsabilità in caso di incidente, che per rassicurare i genitori che i loro figli saranno tutelati).

- 7.6 Onde evitare confusioni e facilitare lo scambio di informazioni, il meccanismo per ottenere e trasmettere informazioni dovrebbe essere quanto più chiaro possibile e dovrebbe avvalersi, per quanto possibile, di canali noti e già esistenti.
 - ▶▶ Quanti abbiano il compito di ideare mezzi per fornire informazioni alla popolazione dovrebbero tenere conto dell'esperienza già maturata in fatto di comunicazione del rischio in altri ambiti connessi (p.es. catastrofi naturali).
 - ▶▶ I membri della comunità andrebbero consultati in fase di progettazione ed attuazione del processo di comunicazione con la popolazione.
- 7.7 Per dare maggior significato alle singole chiamate e contribuire ad assicurare che siano raggiunti tutti i gruppi target, i messaggi andrebbero ripetuti periodicamente e si dovrebbero utilizzare diversi metodi/canali di comunicazione.
- 7.8 Gli incaricati della progettazione di programmi di comunicazione dovrebbero essere consapevoli che i messaggi sono soggetti ad interpretazione da parte dei destinatari, filtrati sulla base dell'esperienza individuale e valutati sulla base del grado di fiducia e di altri fattori (se, per esempio, si sono avuti messaggi contrastanti). È importante comprendere questi fattori di influenza e formulare i messaggi di conseguenza.
 - ▶▶ La progettazione del programma di comunicazione dovrebbe tenere conto di ciò che la gente effettivamente fa in caso di emergenza, basandosi sull'osservazione o sull'esperienza e non su quanto la gente afferma di fare.
 - ▶▶ Nell'elaborare le istruzioni per l'intervento di emergenza si devono tenere in considerazione quelle che sono le reazioni prevedibili della popolazione. A questo proposito, le reazioni della popolazione di fronte ad eventi stressanti e imprevisti sono spesso determinate dall'istinto più che dalla formazione e dall'informazione. I genitori, per esempio, istintivamente vogliono prelevare i figli da scuola anche se ciò significa esporre se stessi e i figli ad un maggior rischio personale.
- 7.9 Oltre a trasmettere in maniera mirata informazioni alla popolazione potenzialmente colpita, le autorità pubbliche dovrebbero educare la popolazione in generale sui rischi associati ad incidenti connessi con sostanze pericolose (ed altre emergenze) e su quali azioni andrebbero intraprese in caso di incidente. Questo aspetto è importante perché la gente si sposta (dentro e fuori dalle zone a rischio), e inoltre perché certe sorgenti di rischio sono esse stesse mobili.
- 7.10 La responsabilità di comunicare informazioni riguardanti installazioni pericolose andrebbe affidata a persone dotate delle opportune competenze e capacità, notoriamente preparate e attendibili, che ispirano fiducia e godono del rispetto della comunità.
- 7.11 Le autorità pubbliche, l'industria e la popolazione dovrebbero creare occasioni per consultarsi reciprocamente sul tipo di informazioni da mettere a disposizione della popolazione (sia informazione attiva che informazione fornita su richiesta).
 - ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero avviare dei dibattiti con la popolazione e con altri soggetti interessati sul tema dell'accettabilità/tollerabilità dei rischi, cosicché la popolazione acquisisca familiarità con il concetto di rischio e sia maggiormente in grado di partecipare al relativo processo decisionale
 - ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero considerare a tal fine l'eventualità di creare, a seconda del caso, dei gruppi all'interno della comunità.

(Vedi box di testo successiva alla Sezione 4.a, riguardante Esempio di rappresentanza della comunità)

- 7.12 I lavoratori dovrebbero poter contribuire ad informare ed educare i membri della comunità di appartenenza. Lavoratori che siano informati possono fungere da importanti ambasciatori di sicurezza all'interno della propria comunità, in quanto sono fortemente incentivati a tutelare se stessi, i propri familiari e il vicinato.
- 7.13 Essendo i media un canale di informazione rivolto alla generalità della popolazione, andrebbe incoraggiato un loro contributo alla elaborazione ed attuazione del processo di comunicazione connesso con la pianificazione delle misure di emergenza.
 - ▶▶ Si dovrebbero identificare con chiarezza fonti mediatiche da cui ottenere informazioni in caso di incidente, e la popolazione dovrebbe essere resa edotta di tali fonti.
 - ▶▶ L'industria e le autorità pubbliche dovrebbero fornire ai rappresentanti dei media le rispettive informazioni riguardanti le installazioni pericolose, cosicché gli stessi media possano affermare di essere sufficientemente informati da costituire un'efficace e affidabile fonte di informazione per la popolazione qualora di verificasse un incidente.
 - ▶▶ Quanti operano nei media dovrebbero rimanere fonte obiettiva di informazioni riguardanti le installazioni pericolose e gli incidenti che vi si verificano, e quindi dovrebbero limitare ogni eventuale conflitto di interessi.
- 7.14 I responsabili a livello decisionale e gli altri soggetti interessati, tra cui la popolazione, andrebbero informati ed educati circa le azioni che il personale d'intervento potrebbe porre in atto in caso di incidente, tenendo presente che in alcuni casi l'azione più idonea per minimizzare gli effetti dannosi sulla salute, l'ambiente e il patrimonio è quella che non prevede alcun intervento o di prevederne uno di portata limitata da parte del personale addetto. Sia i responsabili a livello decisionale che la popolazione debbono necessariamente comprendere il perché il personale d'intervento potrebbe limitare gli interventi, in modo da evitare che si instaurino pressioni da parte della popolazione o politiche a che si adotti un approccio più pregiudizievole.

(Vedi paragrafo 10.11)

- 7.15 Si dovrebbero prevedere procedure per gli indicazioni da parte della popolazione per l'elaborazione dei piani di emergenza esterna agli impianti⁹.

(Vedi Sezione 5.d sul ruolo della popolazione e di altri soggetti interessati nel contesto della preparazione e pianificazione di emergenza)

- 7.16 Laddove l'installazione pericolosa è situata vicino ad un confine, si dovrebbero prevedere dei meccanismi per assicurare che le informazioni siano fornite a tutte le parti interessate, dall'una e dall'altra parte del confine, potenzialmente colpite in caso di incidente.

(Vedi Sezione 16.a su Cooperazione transfrontaliera)

- 7.17 Si dovrebbe fare il possibile per facilitare lo scambio tra le comunità e tra i Paesi di informazioni sulle prassi migliori relative alla comunicazione con la popolazione.

NOTE

1. Con una serie di progetti nazionali e internazionali – quali il progetto Acute Exposure Guideline Levels (AEGs) in corso negli USA ed il progetto della Comunità Europea ACUTEX – si sta lavorando per meglio comprendere quali siano gli effetti dell'esposizione acuta a specifiche sostanze chimiche sulla salute e formulare approcci innovativi per la definizione di livelli di esposizione acuta che possano essere impiegati nel contesto della pianificazione delle misure di emergenza e di quella territoriale.
2. Va ricordato che, ai fini di questa pubblicazione, il termine “lavoratori” è comprensivo delle imprese appaltatrici
3. L'International Directory of Emergency Response Centres, pubblicata congiuntamente da OCSE, UNEP e OCHA potrebbe, per esempio, costituire una base su cui formulare tale elenco.
4. Vedi Convenzioni UNECE sugli Effetti transfrontalieri degli incidenti chimici e sulla protezione e l'utilizzazione dei corsi d'acqua transfrontalieri e dei laghi internazionali, nonché la Decisione del Consiglio dell'OCSE C(88)84 (Finale).
5. Vedi Raccomandazione del Consiglio dell'OCSE C(89)88(Finale).
6. Vedi Decisione-raccomandazione del Consiglio dell'OCSE C(88)85 (Finale).
7. Vedi Decisione-raccomandazione del Consiglio dell'OCSE C(88)85 (Finale).
8. Vedi Decisione-raccomandazione del Consiglio dell'OCSE C(88)85 (Finale).
9. Vedi Decisione-raccomandazione del Consiglio dell'OCSE C

Parte C

L'INTERVENTO IN CASO DI EMERGENZA

Questa Parte tratta dei ruoli e delle responsabilità dell'industria, delle autorità pubbliche, della popolazione e di terzi nel fare fronte ad incidenti chimici ed è significativamente più breve della Parte B ("Preparazione alle emergenze e loro mitigazione"), in quanto le attività di intervento dovrebbero consistere prevalentemente nell'attuazione dei piani di emergenza, presumendo che il iter di pianificazione sia completo ed effettivo. (Vedere Capitolo 5 su pianificazione e preparazione per i casi di emergenza).

Il punto focale delle attività descritte in questa Parte è costituito dall'area in cui si verifica l'incidente: pertanto, le autorità pubbliche interessate in questo caso sono le autorità locali preposte all'intervento (cioè, vigili del fuoco, personale medico sanitario addetto al pronto soccorso e polizia) e gli organismi pubblici locali e regionali, come pure le strutture medico-sanitarie.

PRINCIPI DI CARATTERE GENERALE

- 8.1 Si dovrebbero predisporre i sistemi necessari affinché venga dato immediatamente l'allarme al personale di pronto intervento nel caso di un incidente connesso con sostanze pericolose, ovvero nel caso di minaccia di incidente imminente che potrebbe essere connesso con dette sostanze.
 - » Questa notifica al personale di pronto intervento dovrebbe innescare l'attuazione di un piano di emergenza.
 - » Si dovrebbero attivare i sistemi intesi a dare l'allarme a quanti tra la popolazione potrebbero restare vittime dell'incidente.

- 8.2 Le parti responsabili dell'intervento di emergenza dovrebbero prendere parte all'iter di pianificazione. A seguito di eventuali interventi, il piano di emergenza dovrebbe essere rivisto e corretto, nella forma opportuna, alla luce dell'esperienza acquisita.

- 8.3 Nel caso di un incidente connesso con sostanze pericolose, i soggetti interessati dovrebbero adottare tutte le misure ragionevoli intese a minimizzare l'esposizione di persone e ambiente a tali sostanze, come pure quelle volte a limitare gli effetti nocivi su salute, ambiente e beni.

- 8.4 Dopo un incidente, i portavoce incaricati di divulgare informazioni alla popolazione (tra cui si intendono inclusi i portavoce dell'industria e delle autorità pubbliche) dovrebbero disporre di conoscenze, capacità, autorità e credibilità nella misura necessaria a comunicare efficacemente con la popolazione.
 - » Nel divulgare le informazioni durante e dopo un incidente, i portavoce ufficiali dovrebbero essere espliciti nella massima misura possibile.
 - » A tale riguardo, ad esempio, gli stessi dovrebbero essere tempestivi nell'esporre le informazioni, ammettere quando le informazioni non sono disponibili, evitare di fare promesse che non possono essere mantenute, essere i primi a comunicare le cattive notizie ed accertarsi che i messaggi trasmessi siano coerenti con le azioni intraprese.

L'INDUSTRIA

- 9.1 Nel caso di un incidente connesso con sostanze pericolose, i responsabili dell'installazione a rischio dovrebbero attivare immediatamente il relativo piano di emergenza in sito.

- 9.2 Nel caso di incidente connesso con sostanze pericolose che provochi danni o possa provocare danni a salute, ambiente o beni all'esterno, o che altrimenti non possa essere gestito mediante le risorse disponibili in loco, i responsabili o il personale di un'installazione pericolosa dovrebbero prontamente dare l'allarme alle autorità preposte al pronto intervento.

Nota: Si tratta di un requisito differente da quello in base al quale l'industria dovrebbe comunicare alle autorità pubbliche che si è verificato un incidente, a fini di registrazione e dell'applicazione di norme di legge (vedere Capitolo 14).

- ▶▶ Una volta avvistate dell'incidente, le autorità pubbliche dovrebbero attivare il piano di emergenza esterno, a partire da una stima iniziale della situazione che porta a decidere relativamente alle azioni di intervento che si rendono necessarie.

 - ▶▶ I responsabili dovrebbero essere pronti ad offrire assistenza al personale, divulgando informazioni e mettendo a disposizione le proprie competenze ed eventuali altre risorse, nella forma necessaria.
- 9.3 I piani di emergenza dovrebbero contenere chiari criteri che stabiliscano quando ci si debba rivolgere alle autorità pubbliche affinché intervengano in caso di incidente con potenziali effetti esterni.
 - ▶▶ Questi criteri dovrebbero chiarire in quale fase contattare le autorità pubbliche e a chi rivolgersi.

 - ▶▶ Il fatto che le autorità pubbliche siano coinvolte nell'intervento è irrilevante ai fini della responsabilità che resta a carico dell'impresa, in termini di sicurezza delle installazioni, come pure degli effetti dannosi provocati da eventuali incidenti.

LE AUTORITÀ PUBBLICHE

- 10.1 Quando vengono avvisate di un incidente connesso con sostanze pericolose, le autorità responsabili dell'intervento dovrebbero attivare i relativi piani di emergenza.
 - ▶▶ L'obiettivo è quello di attivare le misure necessarie a localizzare l'incidente e, se possibile, a contenerne la portata, minimizzandone così gli effetti dannosi su salute, ambiente e beni.
 - ▶▶ Il piano di emergenza dovrebbe includere i meccanismi intesi a garantire che la popolazione venga avvisata dell'incidente verificatosi e informata in merito alle azioni da adottare per minimizzarne le conseguenze dannose.

- 10.2 Il coordinatore in sito dovrebbe decidere in merito alle misure immediate da adottare al fine di evitare o limitare l'esposizione delle persone alle sostanze pericolose, sia in loco, sia esternamente.
 - ▶▶ Tra queste misure, vi dovrebbero essere anche quelle intese ad evitare la contaminazione degli addetti ai soccorsi.
 - ▶▶ Il coordinatore in sito dovrebbe essere pronto a reperire informazioni e suggerimenti da parte dei responsabili dell'impresa e di altri esperti in merito alle soluzioni migliori per proteggere salute, ambiente e beni dalle sostanze pericolose connesse con l'incidente.
 - ▶▶ Il personale medico-sanitario di pronto intervento dovrebbe fornire, su richiesta, assistenza al coordinatore in sito in merito alle azioni immediate da adottare al fine di evitare o limitare l'esposizione di personale, addetti ai soccorsi e popolazione.

- 10.3 Nei casi in cui si verifica dispersione di sostanze tossiche, la decisione in merito al fatto che i soggetti potenzialmente interessati debbano rifugiarsi all'interno al chiuso, ovvero debbano essere evacuati, dovrebbe essere presa dal coordinatore in sito, oppure da altri incaricati espressamente designati nel piano di emergenza. La decisione adottata dovrebbe basarsi sulla probabilità di esposizione e sui possibili effetti sulla salute.

- 10.4 Riconoscendo che le decisioni legate all'intervento immediato tendono principalmente ad essere influenzate dalla necessità di proteggere le persone dagli effetti tossici acuti, si dovrebbe anche tenere conto dei possibili effetti a lungo termine, ovvero degli effetti ritardati sulla salute provocati dall'esposizione a sostanze pericolose (diretta e indiretta) e i possibili impatti ambientali.
 - ▶▶ Il personale addetto all'intervento (tra cui si intende incluso anche il personale medico-sanitario) dovrebbe riconoscere che le persone esposte alle sostanze pericolose possono essere negativamente coinvolte anche se non presentano sintomi immediati ed evidenti. Pertanto i soggetti che sono stati esposti a tali sostanze dovrebbero essere tenuti in osservazione e, quando opportuno, dovrebbero essere immediatamente sottoposti a trattamento e trasportati nelle apposite strutture sanitarie.

- ▶▶ Dovrebbero essere disponibili informazioni intese a supportare le decisioni volte a stabilire quale trattamento somministrare a quanti sono stati esposti alle sostanze chimiche che potrebbero indurre effetti nocivi a lungo termine, ritardati o non osservati.

- 10.5 Si dovrebbero prevedere misure organizzative intese a predisporre gli interventi di pronto soccorso e altre forme di trattamento medico-sanitario, quando possibile, al di fuori dell'area contaminata.
 - ▶▶ L'accesso alle aree contaminate dovrebbe essere strettamente controllato e limitato unicamente al personale di intervento necessario.
 - ▶▶ In linea generale, le cure dovrebbero essere prestate in prossimità del luogo dell'incidente, al di fuori del raggio di azione della contaminazione, in modo che i colpiti possano essere sottoposti al trattamento di cui hanno necessità per raggiungere una condizione stabile prima di essere trasportati (se necessario) ad una struttura sanitaria vera e propria.
 - ▶▶ L'operazione più critica è senz'altro quella di impedire che il soggetto risulti ulteriormente esposto alle sostanze pericolose. Successivamente si potranno affrontare gli aspetti fisiologici e psicologici.
 - ▶▶ Oltre alle misure di primo soccorso di carattere generale, potrebbe rendersi necessario iniziare a prestare altri trattamenti sul luogo dell'incidente. Pertanto, dovrebbero essere disponibili in loco, nella forma opportuna, apparecchiature e forniture speciali, tra cui anche antidoti.
- 10.6 Il personale di intervento (come pure altri soggetti, se opportuno), relativamente alle vittime di incidenti connessi con sostanze pericolose, dovrebbero seguire norme di triage uguali a quelle che si applicano in linea generale alle situazioni di emergenza. Di regola, nel prestare le cure mediche si dovrebbe riconoscere la massima priorità ai componenti delle fasce di popolazione vulnerabili (come i bambini).
- 10.7 Si dovrebbero predisporre i mezzi reperire le apparecchiature, gli specialisti ed altre risorse necessarie per l'intervento. Tali risorse potrebbero includere l'assistenza, se necessaria, da parte delle autorità regionali o nazionali o dei responsabili dell'intervento, nelle vicinanze o in altre comunità adeguate.
- 10.8 I primi ad intervenire in un incidente dovrebbero disporre di informazioni, formazione ed addestramento ed esperienza in misura sufficiente ad essere in grado di valutare velocemente le proprie capacità di affrontare la situazione, ovvero di riconoscere la necessità di chiedere rinforzi (per esempio, richiedere l'intervento di persone che dispongono di competenze specifiche).
 - ▶▶ Dovrebbero essere disponibili sistemi intesi a fornire accesso immediato sul posto alle informazioni che potrebbero risultare utili nel valutare e intervenire in un caso di emergenza. Inoltre, dovrebbero essere predisposti i sistemi intesi a reperimento, divulgazione e aggiornamento delle informazioni di cui vengono a conoscenza il personale medico-sanitario ed altre parti interessate nel corso dell'intervento d'emergenza, tra cui le informazioni a carattere medico o consultivo trasmesse alla popolazione attraverso i media.
 - ▶▶ Dovrebbero essere disponibili gli orientamenti riguardanti la scelta delle tattiche per intervenire negli incidenti, riconoscendo che potrebbe rendersi necessario operare la scelta in un ambito temporale limitato e in assenza di informazioni complete.
- 10.9 Le informazioni utilizzate a sostegno delle azioni di intervento, che dovrebbero essere aggiornate e divulgate regolarmente, includono:

- » Le informazioni relative al quantitativo e alla natura della(e) sostanza(a) pericolosa(e) connessa(e) con l'incidente, tra cui, ad esempio, sostanze con proprietà chimico-fisiche, possibile trasformazione dei prodotti di degradazione della(e) sostanza(e), ad esempio nel caso di contatto con l'acqua o pirolisi, proprietà tossicologiche ed eco-tossicologiche, effetti clinici, tra cui effetti acuti, ritardati o a lungo termine e valutazioni di rischio.
- » Gli orientamenti relativi a livelli di esposizione acuta alle diverse sostanze pericolose, possibili effetti dannosi e metodi per proteggersi da tali effetti.
- » Le informazioni sul numero e sul tipo di pazienti previsti, la natura delle relative lesioni e la gravità dell'esposizione.
- » Le informazioni sul primo soccorso e sulle cure mediche: la natura delle informazioni dovrebbe essere appropriata al destinatario, ad esempio, il profano (privo di qualifica medica), il medico generico o il medico specialista (come ad esempio un esperto in terapia intensiva). Queste informazioni riguarderanno:
 - I segni, i sintomi e i tempi di insorgenza degli stessi, in funzione dei diversi tipi e percorsi di esposizione, come ad esempio per inalazione, assorbimento cutaneo e ingestione, ovvero contatto con gli occhi;
 - come decontaminare le vittime;
 - come effettuare il triage e la registrazione di un numero di vittime potenzialmente elevato (tenendo conto delle circostanze locali);
 - le cure mediche (inclusi gli antidoti, ove del caso), in funzione delle circostanze, dalla gravità delle condizioni delle vittime e della disponibilità di ospedali o di altre strutture sanitarie;
 - quando ci si può aspettare che chi non presenta inizialmente sintomi possa accusarne successivamente (dopo alcune ore o nell'arco di un ambito temporale più lungo);
 - come prelevare e conservare campioni per verificarne la tossicità e per effettuare altre analisi;
 - le misure preventive che dovrebbero essere adottate dal personale di intervento e dal personale sanitario al fine di evitare la contaminazione;
 - l'ubicazione dei prodotti farmaceutici necessari; e
 - l'ubicazione di laboratori e le analisi che possono essere effettuate negli stessi.
- » Informazioni sulle risorse e le strutture disponibili, tra cui:
 - strutture mediche (per es. l'ubicazione di centri sanitari, ospedali e dispensari unitamente ai tipi di strutture che offrono, come il numero di posti letto, i ventilatori meccanici, l'ossigeno e le apparecchiature speciali);
 - i prodotti farmaceutici;
 - le strutture per la decontaminazione;
 - il personale medico supplementare, tra cui gli specialisti;
 - i servizi di monitoraggio biologico, i laboratori e
 - le fonti di informazione.
- » I mezzi disponibili per il trasporto delle vittime (ambulanze, elicotteri).
- » Come e quando contattare i servizi essenziali, tra cui le autorità centrali, le autorità locali e la polizia, i vigili del fuoco ed altri servizi di soccorso.
- » Chi è investito del ruolo di coordinatore in caso di emergenza e i criteri che determinano il trasferimento del comando e del controllo ad un'autorità superiore.
- » L'elenco degli esperti (di industria, autorità pubbliche, ecc.) che possono fornire pareri in merito a sostanze particolarmente pericolose o gruppi di sostanze pericolose.
- » Le informazioni mediche o i consigli forniti alla popolazione attraverso i media.

- 10.10 Per i casi in cui i requisiti dell'intervento non rientrano in quanto previsto nel piano di emergenza, ovvero quando si incontrano altre difficoltà (per esempio, nei casi in cui risulta a rischio la sicurezza degli addetti all'intervento), il coordinatore in loco dovrebbe richiedere assistenza.
 - ▶▶ Questa assistenza dovrebbe includere le informazioni richieste a specialisti esterni (esperti, per es., in tossicologia, ingegneria chimica, medicina, ecc.) che possano essere in grado di fornire velocemente informazioni valide. Ciò dovrebbe avvenire in una forma che possa essere compresa e seguita dal personale addetto all'intervento. I tipi di informazioni che potrebbero rendersi necessari includono, ad esempio:
 - l'identificazione delle sostanze a rischio connesse;
 - i suggerimenti in merito alle opportune azioni da adottare;
 - la valutazione del rischio;
 - la necessità di attrezzature protettive;
 - il controllo e il contenimento delle sostanze pericolose; e
 - le attività di decontaminazione e fine dell'emergenza.
 - ▶▶ Nel caso in cui un incidente non possa essere controllato utilizzando le risorse di intervento locali (per es. apparecchiature, forniture, personale) si dovrebbe fare richiesta di supporto, a seconda del caso, alle comunità vicine, alle autorità locali o nazionali e/o ad altri Paesi.
- 10.11 Malgrado l'inclinazione naturale e la pressione che inducono ad attivarsi, nell'intervenire in caso di incidente chimico il personale di intervento in caso di emergenza dovrebbe essere consapevole che, in alcune fasi dell'intervento, l'azione più opportuna consiste proprio nell'astenersi dall'intervenire, ovvero nel limitare l'intervento, al fine di minimizzare gli effetti dannosi su salute, ambiente e patrimonio.
 - ▶▶ Qualsiasi tipo di intervento (tra cui anche l'intervento limitato) richiede un opportuno monitoraggio e determinate verifiche successive per garantire che siano identificate tutte le possibili conseguenze e che siano adottate tutte le misure necessarie a proteggere salute e ambiente.
 - ▶▶ È importante che le decisioni in merito alle azioni appropriate possano mutare nel tempo, alla luce dei cambiamenti intervenuti nelle circostanze e della disponibilità di informazioni aggiornate.
- 10.12 Gli ospedali, come pure le altre strutture sanitarie, dovrebbero mettere in atto i rispettivi piani di emergenza e la propria parte del piano di emergenza della comunità non appena ricevono l'allarme relativamente alla possibilità che sopraggiungano pazienti vittime di un incidente connesso con sostanze pericolose.
- 10.13 Durante un intervento di emergenza, le strutture ed il personale medico sanitario dovrebbero essere parte integrante della squadra di intervento e parte della catena dell'informazione, al fine di fornire e ricevere informazioni nella forma opportuna.
- 10.14 In caso di incidente si dovrebbero fornire nel più breve tempo possibile ad ospedali e a quante altre strutture sanitarie che potranno essere interessate all'intervento le informazioni sulla(e) sostanza(e) pericolosa(e) connessa(e), il tipo di incidente (rilascio, incendio, ecc.), il numero probabile delle vittime e la natura delle lesioni.
 - ▶▶ Queste informazioni dovrebbero essere utilizzate per determinare quanto prima i possibili effetti sulla salute dell'uomo, come pure le terapie o le cure più appropriate.
 - ▶▶ Dovrebbero essere disponibili i protocolli di trattamento, ai quali occorre attenersi, nella maggior parte dei casi, in particolare quando le vittime degli incidenti sono condotte in strutture sanitarie diverse (riconoscendo, comunque, che è necessaria una certa flessibilità al fine di tenere conto della sensibilità individuale e di altri fattori rilevanti)¹.

(vedere riquadro al Capitolo 5 su Pianificazione del caso di emergenza per le strutture mediche)

- 10.15 Per il trattamento adeguato delle vittime esposte, il personale medico-sanitario dovrebbe avere accesso alle informazioni specialistiche e dovrebbe consultare, a seconda del caso, una gamma di specialisti (ad esempio, tossicologi, specialisti in fisiopatologia respiratoria, oculisti, ematologi e medici del lavoro).
- 10.16 A seguito di un incidente, quando opportuno, sul posto dovrebbero essere presenti gli psicologi per offrire assistenza nella fase iniziale. In forma specifica, si dovrebbero poter contattare tempestivamente professionisti/consulenti con formazione sul piano pratico in campo psichiatrico, psicologico o psico-sociale.
 - » Questi professionisti/consulenti possono offrire supporto emotivo a vittime, amici e parenti delle vittime oltre che al personale addetto all'intervento, contribuire alla realizzazione dello screening, predeterminare i potenziali problemi di salute mentale ed offrire assistenza nel definire le reti di verifica successiva per identificare e trattare quanti manifestano reazioni psicologiche.
 - » Il processo di pianificazione dovrebbe tenere conto del ruolo di quanti prestano assistenza nell'offrire sostegno psicologico ed emotivo (per es. sacerdoti, impresari delle pompe funebri), in particolare nell'ambito di comunità che non hanno accesso ad un numero adeguato di psicologi o psicoterapeuti.
 - » Nelle aree ad alto rischio, dovrebbero essere disponibili i dati epidemiologici e gli strumenti internazionalmente accettati per la valutazione degli impatti sulla salute mentale, al fine di poter effettuare il monitoraggio a seguito di un incidente.
- 10.17 Quando un incidente provoca il decesso di una o più vittime, chi si occupa delle salme (il personale addetto all'intervento, i medici, gli impresari delle pompe funebri) dovrebbe essere protetto contro la possibile contaminazione provocata dalle sostanze pericolose. Nel piano d'emergenza dovrebbe esserci qualcuno designato ad assumersi la responsabilità di fornire informazioni e assistenza a chi viene a contatto con i resti contaminati delle vittime.
- 10.18 Le autorità pubbliche, a livello locale o regionale, dovrebbero sostenere le operazioni di intervento locale nella massima misura possibile a contribuire alla protezione di salute, ambiente e patrimonio. Per "sostegno" in questo caso si intende, a fini meramente esemplificativi e non esaustivi:
 - divulgare informazioni e consulenza a carattere tecnico, scientifico, politico, meteorologico e legislativo tra il personale addetto all'intervento;
 - effettuare le ispezioni e la campionatura, al fine di determinare la portata della contaminazione;
 - identificare le risorse ambientali e gli animali a rischio, elaborare le previsioni di contaminazione, le previsioni meteorologiche e definire le priorità in termini di protezione; e
 - offrire gli orientamenti necessari ai fini della protezione e della bonifica dell'ambiente circostante.
- 10.19 Il personale addetto all'intervento (e quanti sono interessati alle attività di intervento) dovrebbero documentare le decisioni e le azioni intraprese nel corso dell'intervento in un incidente (per es., azioni di notifica, decisione di procedere alle operazioni di evacuazione/rifugio, ecc.) al fine di essere in grado di analizzare l'efficacia dell'intervento, apprendere dall'esperienza, migliorare i piani di emergenza, essere in grado di avviare una ricerca e trarre un insegnamento per gli interventi futuri. Questa esperienza dovrebbe essere condivisa, nella forma opportuna, con altre imprese/comunità.
- 10.20 Durante la fase di transizione tra l'intervento di emergenza / le operazioni di soccorso e le attività di bonifica, tutte le persone coinvolte dovrebbero cooperare e scambiarsi informazioni al fine di mantenere la sicurezza e proteggere e/o bonificare l'ambiente e ripristinare il patrimonio.
- 10.21 Le autorità pubbliche dovrebbero attuare le procedure relative al principio secondo il quale "Chi inquina paga", ove del caso, al fine di recuperare i costi dai responsabili dell'incidente².

LA POPOLAZIONE ED ALTRI SOGGETTI INTERESSATI

a. LA POPOLAZIONE / LE COMUNITÀ

- 11.a.1 I componenti delle fasce di popolazione potenzialmente colpite dovrebbero essere a conoscenza dei sistemi di allarme utilizzati nel caso di un incidente connesso con sostanze pericolose. Una volta avvisati dell'incidente, dovrebbero attenersi alle istruzioni indicate nel processo di pianificazione, come pure ad eventuali altre istruzioni comunicate attraverso i canali d'informazione designati.
- 11.a.2 La popolazione dovrebbe prestare ascolto alle autorità pubbliche che forniscono le informazioni a seguito di un incidente, durante la fase di intervento immediato in caso di emergenza; inoltre a seguito di un incidente, dovrebbero utilizzare sistemi che siano ben conosciuti, facilmente accessibili e comprensibili.
- 11.a.3 I componenti della popolazione dovrebbero mettere in allerta i funzionari pubblici preposti quando notano una situazione insolita presso un'installazione a rischio.

b. I MEDIA

- 11.b.1 I media dovrebbero poter contattare immediatamente e continuamente i responsabili che dispongono delle informazioni del caso, come pure altre fonti, al fine di fornire informazioni essenziali ed accurate alla popolazione nel corso dell'emergenza, contribuendo così ad evitare la confusione.
 - ▶▶ Ci si dovrebbe impegnare al fine di verificare la chiarezza e l'affidabilità delle informazioni man mano che le stesse si rendono disponibili, prima di divulgarle alla popolazione.
 - ▶▶ Quando si effettuano dichiarazioni ai media riguardanti aspetti sanitari relativi agli incidenti chimici, si dovrebbero consultare le autorità pubbliche sanitarie.
- 11.b.2 I rappresentanti dei media dovrebbero agevolare l'impegno posto nell'intervento fornendo i mezzi necessari ad aggiornare la popolazione con informazioni credibili in merito agli incidenti connessi con sostanze pericolose, illustrando anche gli orientamenti relativi alle azioni che dovrebbero essere adottate da quanti potrebbero essere potenzialmente pregiudicati, al fine di minimizzare gli effetti dannosi su salute, ambiente e patrimonio. I media non dovrebbero ostacolare le attività di intervento (ad esempio, cercando di accedere alle aree interdette).

c. LE ORGANIZZAZIONI NON GOVERNATIVE (ONG)

- 11.c.1 Le ONG potrebbero rappresentare una valida fonte di competenza ed informazione per supportare l'impegno volto all'intervento nei casi di emergenza. I membri delle ONG potrebbero offrire assistenza al personale addetto all'intervento svolgendo compiti specifici, come predefinito durante l'iter di pianificazione dell'emergenza. Tali compiti potrebbero includere l'offerta di assistenza umanitaria, psicologica e sociale, ad esempio, ai componenti della comunità colpita e al personale addetto all'intervento (per es. Croce Rossa), ovvero l'assistenza in relazione all'elaborazione della valutazione e delle necessità di intervento per porre riparo alle conseguenze ambientali degli incidenti e o ancora il supporto per la cura degli animali.

NOTE

1. L' International Programme on Chemical Safety (Programma internazionale sulla sicurezza chimica) ha elaborato protocolli/orientamenti relativi alle cure da somministrare.
2. Vedere la Raccomandazione del Consiglio OECD C (89)88 (versione definitiva).

Parte D

AZIONI SUCCESSIVE IN CASO DI INCIDENTI (follow-up) (Incidenti e quasi-incidenti)

Questa Parte tratta le azioni da intraprendere a seguito di un incidente o di un quasi-incidente e le successive attività di intervento immediate. Il punto di interesse focale sta nel trarre un insegnamento dall'esperienza al fine di evitare incidenti simili in futuro; questa parte quindi riguarda la stima delle conseguenze, il reporting sugli incidenti e le indagini.

Questo testo non tratta gli aspetti associati alle operazioni di recupero a seguito ad un incidente, quali la bonifica ambientale, tuttavia, riconosce che le azioni adottate durante la fase di intervento possono influire sulle attività di recupero e, quindi, l'impegno in termini di intervento dovrebbe essere inteso a fornire le informazioni e le infrastrutture necessarie al recupero.

VALUTAZIONE DELLE CONSEGUENZE

(Vedere anche Capitolo 13 di seguito su Aspetti medici della verifica successiva)

- 12.1 A seguito del verificarsi di un incidente chimico, si dovrebbe effettuare quanto prima la valutazione delle conseguenze (tra cui le conseguenze ambientali).
 - ▶▶ Si dovrebbero elaborare protocolli intesi ad identificare i tipi di misurazioni che occorre effettuare e il modo in cui elaborare le opportune valutazioni, oltre che la maniera in cui intraprendere le misurazioni adeguate (riconoscendo che esistono determinate differenze di approccio, in funzione dei diversi paesi).
 - ▶▶ Le persone coinvolte in interventi in campo dovrebbero essere formate sul piano pratico, ad esempio nel prelievo di campioni e nel discernimento dei possibili impatti ambientali.
 - ▶▶ Si dovrebbe effettuare un maggiore uso delle nuove tecnologie, quali i sistemi satellitari o altri sistemi di rilevamento remoto, per identificare eventuali aree contaminate, come pure per migliorare la tempestività dell'allarme diretto verso quelle aree nelle quali esiste un rischio significativo di danno ambientale nel caso di incidente chimico.
 - ▶▶ Si dovrebbe applicare il principio secondo il quale "chi inquina paga", nella forma opportuna, in modo che siano disponibili risorse e personale per valutare le conseguenze ambientali degli incidenti. L'applicazione del principio "chi inquina paga" opera anche come importante incentivo per la direzione dell'installazione a rischio nel fare tutto il possibile per evitare che si verifichino incidenti'.
- 12.2 Si dovrebbero impegnare al meglio i propri mezzi al fine di migliorare la comprensione delle conseguenze ambientali degli incidenti.
 - ▶▶ Per poter valutare le conseguenze ambientali degli incidenti, le attività di preparazione dovrebbero includere l'elaborazione di informazioni di natura geografica e geologica di base per le aree limitrofe all'installazione a rischio. Inoltre, dovrebbe effettuarsi il monitoraggio per le aree di particolare interesse ambientale.
 - ▶▶ Le parti in causa dovrebbero documentare l'impatto dannoso sull'ambiente provocato da eventuali incidenti significativi, pubblicandone i risultati.
 - ▶▶ Le aree interessate dagli incidenti connessi con sostanze pericolose dovrebbero essere monitorate al fine di determinare se si rilevano conseguenze ritardate o a lungo termine a seguito di esposizioni acute.
 - ▶▶ Vi dovrebbe essere una maggiore circolazione delle informazioni relative alle conseguenze ambientali degli incidenti, inoltre si dovrebbero utilizzare al meglio i mezzi disponibili a livello internazionale per analizzare e valutare questi dati a livello collettivo. A tale riguardo, ci si dovrebbe impegnare per garantire l'archiviazione dei dati ambientali sugli incidenti passati in database quali quello gestito dal EC Major Accident Hazards Bureau (MAHB) per conto di EC, OECD e UNECE.

ASPETTI MEDICI DEL FOLLOW-UP

- 13.1 Si dovrebbero mettere a punto opportune procedure di verifica successiva dal punto di vista epidemiologico e medico per monitorare e tenere sotto osservazione i soggetti esposti alle sostanze pericolose, tra cui quelle persone che apparentemente non sono state coinvolte dall'esposizione. L'insorgenza dei sintomi può presentarsi con un ritardo di alcune ore o di alcuni giorni, rispetto al momento dell'esposizione. Una visita medica tempestiva risulterà utile per una successiva diagnosi, come pure per il trattamento dei sintomi.
 - ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero garantire che quanti nel corso di un incidente sono stati esposti a sostanze chimiche tossiche in maniera significativa, apparentemente colpiti o meno, vengano sottoposti a visita medica e opportunamente registrati per consentire un'operazione di verifica successiva a breve e lungo termine. Questa registrazione dovrebbe essere parte dell'attività di intervento.
 - ▶▶ Non appena possibile, a seguito dell'esposizione e, ove del caso, ad intervalli regolari, si dovrebbero prelevare i campioni biologici relativi ai soggetti esposti (o presumibilmente esposti).
 - ▶▶ Si dovrebbe definire un approccio strutturato per il monitoraggio e la campionatura al fine di garantire la qualità della raccolta dei dati e dell'analisi, oltre che nell'ottica di fornire una base di confronto nel tempo e tra i diversi eventi.
 - ▶▶ Potrebbe rendersi necessario effettuare una ricerca per individuare i soggetti che potrebbero essere stati esposti, al fine di garantire loro un'osservazione e un trattamento adeguati.
 - ▶▶ Si dovrebbe procedere ad un'accurata registrazione delle attività di verifica successiva.
- 13.2 A seguito di un incidente significativo, si dovrebbero definire adeguati protocolli epidemiologici e metodi di campionatura, applicandoli al fine di caratterizzare l'incidente, per contribuire a limitarne le conseguenze nocive per salute e ambiente, oltre che per trarre un insegnamento dall'esperienza dell'incidente. Per incrementare la validità di eventuali monitoraggi/campionature, dovrebbero essere disponibili le informazioni relative all'ambiente e alla popolazione prima dell'incidente (quali i livelli dell'esposizione preliminari e la natura degli ecosistemi locali).
- 13.3 Ci si dovrebbe impegnare ulteriormente per condividere le informazioni riguardanti gli effetti a lungo e a breve termine sulla salute provocati dall'esposizione acuta alle sostanze pericolose².
- 13.4 Ci si dovrebbe impegnare ulteriormente al fine di promuovere la condivisione delle informazioni tra i professionisti medico-sanitari (tra cui i ricercatori) riguardo alle cure adeguate e alle verifiche successive dal punto di vista epidemiologico e sanitario in caso di incidenti connessi con sostanze pericolose³.

DOCUMENTAZIONE E REPORTING DEGLI INCIDENTI

(Reporting degli incidenti e dei quasi-incidenti avvenuti)

a. PRINCIPI DI CARATTERE GENERALE

- 14.a.1 La direzione delle installazioni pericolose, come pure le organizzazioni industriali, le autorità pubbliche e gli altri soggetti interessati, dovrebbero considerare in che modo creare un clima che favorisca la fiducia ed incoraggi la condivisione volontaria delle informazioni riguardanti gli incidenti e i quasi-incidenti, tra cui gli insegnamenti tratti.
 - ▶▶ Il meccanismo per promuovere uno scambio franco e aperto delle informazioni relative agli incidenti e ai quasi-incidenti sia nell'ambito di un'impresa, sia tra le diverse imprese, dovrebbe essere ulteriormente potenziato e incoraggiato. Esiste un'ovvia necessità di reperire e condividere queste informazioni nell'ambito di tutta l'industria, in modo che le imprese possano trarre insegnamento dall'esperienza altrui.
 - ▶▶ Oltre alla condivisione delle informazioni nell'ambito dell'industria, si dovrebbero elaborare gli opportuni mezzi per coinvolgere le autorità pubbliche in questo impegno senza mettere a repentaglio gli interessi delle imprese.

b. LE AUTORITÀ PUBBLICHE

- 14.b.1 Le autorità pubbliche dovrebbero richiedere la tempestiva notifica / il reporting (ad un'autorità adeguata) degli elementi chiave degli incidenti connessi con sostanze pericolose che soddisfino criteri specifici. Questa notifica dovrebbe essere seguita da una relazione formale scritta nella quale si forniscono ulteriori informazioni riguardo all'incidente.
- 14.b.2 Le autorità pubbliche dovrebbero definire i criteri appropriati, i requisiti e le procedure per la documentazione degli incidenti significativi comprendente i documenti forniti dal personale addetto all'intervento in caso di emergenza e i documenti forniti dalla direzione dell'installazione in cui è avvenuto l'incidente.
 - ▶▶ Una documentazione valida fornita da parte dell'industria e delle autorità pubbliche può apportare un importante contributo al funzionamento sicuro delle installazioni pericolose. La documentazione relativa agli incidenti inoltre contribuisce ad instillare fiducia nella popolazione riguardo al fatto che si adotteranno le misure opportune ad evitare il verificarsi di incidenti simili, o incidenti con conseguenze simili, in futuro.
 - ▶▶ La documentazione non dovrebbe limitarsi agli incidenti significativi, ma dovrebbe trattare anche i quasi-incidenti.

- ▶▶ La documentazione dovrebbe costituire la base per la determinazione di quali incidenti debbano essere oggetto di ricerca, inoltre dovrebbe contribuire ad identificare le tendenze e le aree di interesse, rilevare le cause e le conseguenze degli incidenti, costituire una base di apprendimento dall'esperienza e condurre verso un'azione di riparazione per correggere eventuali carenze in termini di tecnologia o procedure che hanno portato al verificarsi dell'incidente.
 - ▶▶ I report dei passati incidenti presentati dall'industria alle autorità dovrebbero includere le informazioni sugli effetti dell'incidente sull'ambiente e sulla salute. Si dovrebbe inoltre valutare l'impatto economico degli incidenti nella misura in cui sono disponibili informazioni di rilievo (illustrando approfonditamente gli impatti economici, in modo da includere, ad esempio, sia i costi diretti, sia i costi indiretti).
 - ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero incoraggiare il reporting volontario da parte delle imprese alle autorità pubbliche in merito agli incidenti e ai quasi-incidenti di rilievo connessi con sostanze pericolose.
- 14.b.3 Le autorità pubbliche dovrebbero definire un sistema nazionale strutturato per l'aggiornamento delle statistiche e delle informazioni sugli incidenti connessi con sostanze pericolose.
- ▶▶ Tali sistemi dovrebbero facilitare il processo decisionale, fornire una base di approfondimento per elaborare migliori orientamenti e normative, contribuire a definire le priorità, aiutare nella preparazione delle analisi e facilitare la divulgazione e lo scambio delle informazioni e degli insegnamenti tratti.
 - ▶▶ Le autorità pubbliche e l'industria dovrebbero promuovere un maggiore impegno volto a migliorare lo scambio internazionale di informazioni in merito ad incidenti e quasi-incidenti di rilievo connessi con sostanze pericolose. Le statistiche e le informazioni divulgate dai sistemi nazionali dovrebbero confluire in sistemi internazionali specifici per il controllo di detti incidenti e quasi-incidenti al fine di promuovere la sicurezza, trarre insegnamento dall'esperienza altrui e fornire dati sufficienti all'elaborazione di analisi e statistiche significative⁴.

c. L'INDUSTRIA

- 14.c.1 La direzione delle installazioni dovrebbe conformarsi a tutte le procedure stabilite per la notifica/il reporting di incidenti alle autorità pubbliche.
 - 14.c.2 La direzione locale delle installazioni pericolose dovrebbe riportare ai membri competenti della direzione dell'impresa tutti i decessi e tutti gli eventi incidentali di rilievo (cioè gli incidenti e i quasi-incidenti), come pure qualsiasi altro evento "significativo" nella forma determinata all'interno dell'impresa.
 - 14.c.3 Presso le imprese si dovrebbe promuovere la cultura della sicurezza e tutti gli interessati dovrebbero incoraggiare il reporting di incidenti e quasi-incidenti ai responsabili competenti all'interno dell'impresa stessa in modo da poter stabilire la causa di detti incidenti.
- ▶▶ Si dovrebbero definire le opportune procedure per il reporting degli incidenti.
 - ▶▶ Al personale si dovrebbe offrire un'adeguata formazione sul piano pratico per consentire loro l'identificazione del pericolo e facilitare il reporting degli incidenti.

- ▶▶ Tra gli eventi “significativi” si dovrebbero includere quelli che si verificano in relazione al lavoro svolto da subappaltatori.
 - ▶▶ Si dovrebbero impiegare al meglio i mezzi disponibili per favorire la creazione di un ambiente in cui il reporting degli incidenti e il dibattito sugli stessi si considerino attività positive.
 - ▶▶ Si dovrebbero incoraggiare i lavoratori a parlare tra loro, con i loro rappresentanti e con la direzione degli incidenti e dei quasi-incidenti non appena questi accadono.
 - ▶▶ Si dovrebbe garantire al personale che non vi saranno ripercussioni negative a seguito del reporting di incidenti alla direzione, ovvero a seguito della discussione di incidenti tra loro o con i loro rappresentanti.
- 14.c.4 Le informazioni sugli incidenti dovrebbero essere comunicate anche alle sindacali interessate.
- 14.c.5 Si dovrebbero impegnare al meglio i mezzi a disposizione per coordinare il reporting da parte dell’industria a livello nazionale e internazionale, al fine di facilitare la condivisione delle informazioni.

INDAGINI IN CASO DI INCIDENTE

a. PRINCIPI DI CARATTERE GENERALE

Questi principi di carattere generale si applicano alle indagini effettuate dall'industria e dalle autorità pubbliche. Le indagini effettuate da parti diverse possono avere obiettivi differenti (ad esempio, le autorità pubbliche potrebbero effettuare un'indagine per verificare in che misura sono state rispettate le disposizioni). Tuttavia, le indagini condotte da industria e autorità pubbliche presentano una serie di elementi comuni, in particolare per quanto riguarda le metodologie da utilizzare.

(Vedere riquadro dopo par. 15.a.1 sulle indagini in caso di incidente)

- 15.a.1 I responsabili aziendali dovrebbero effettuare indagini in merito a tutti gli incidenti connessi con sostanze pericolose presso le proprie installazioni. Le autorità pubbliche dovrebbero effettuare indagini in merito agli incidenti che hanno provocato conseguenze dannose di rilievo.
 - » Gli obiettivi delle indagini avviate dall'industria e di quelle condotte dalle autorità pubbliche saranno differenti (vedere sezioni (b) e (c) di seguito). Tuttavia, molti dei principi in merito alle modalità di svolgimento delle indagini saranno simili, come descritto in questa parte (a).
 - » In linea generale, le indagini avviate dall'industria saranno condotte separatamente rispetto a quelle avviate dalle autorità pubbliche, sebbene sarebbe auspicabile poterle condurre in forma congiunta.

INDAGINI IN CASO DI INCIDENTE

Un'indagine dovrebbe essere un'attività volta alla determinazione dei fatti al fine di acquisire esperienza, non già un esercizio inteso ad attribuire responsabilità e biasimare presunti colpevoli.

Quanti sono direttamente coinvolti in un incidente dovrebbero essere rassicurati al riguardo. Vi dovrebbe essere assoluta cooperazione tra il personale operativo presso l'installazione e quanti si occupano dello svolgimento delle indagini.

Il punto focale di interesse, nello svolgimento delle indagini, dovrebbe centrarsi sull'identificazione delle cause basilari (dette anche cause di "radice") in una catena di eventi che hanno condotto al verificarsi di un incidente, le lezioni da trarre e il modo di prevenire incidenti simili in futuro. L'indagine non dovrebbe essere limitata alla determinazione della(e) causa(e) apparente(i) o immediata(e).

Si dovrebbe riconoscere che gli incidenti sono in generale la fase finale di una lunga sequenza di eventi in cui si è determinato un intreccio complesso di difetti tecnici, errore umano e carenze organizzative / gestionali

INDAGINI IN CASO DI INCIDENTE (segue)

Nei casi in cui si riscontra l' "errore umano", la causa non dovrebbe essere registrata solo in questi termini. Piuttosto, chi si occupa delle indagini dovrebbe determinare con esattezza quali elementi hanno contribuito al verificarsi di eventuali errori umani. Tra questi elementi vi potrebbero essere: per es. la noia, lo stress, il sovraccarico da lavoro o l'addestramento insufficiente. Altre cause radice potrebbero essere rappresentate dal fatto che il sistema non presenta un sufficiente margine di tolleranza dell'errore, le procedure operative non sono state messe a disposizione in forma scritta oppure non sono state aggiornate; le procedure non sono realistiche ovvero sono tali da creare circostanze difficili o ancora richiedono un comportamento illogico da parte dell'operatore; il progetto della tecnologia/del sistema o dal punto di vista dell'ergonomia risulta carente; il progetto del processo non fornisce all'operatore un numero di dati sufficiente o ne fornisce in eccesso per poter prevedere una risposta adeguata; il personale è insufficiente; è stata esercitata un'eccessiva pressione sull'operatore o sul responsabile affinché si sacrificasse la sicurezza a beneficio di una maggiore produttività; o ancora la riorganizzazione o un avvicendamento del personale non sono stati opportunamente gestiti.

Gli errori umani non sono limitati agli errori dell'operatore, ma possono verificarsi in corrispondenza di differenti punti della struttura dell'impresa, tra cui, ad esempio, a livello dei responsabili di manutenzione, gestione del cambiamento e dei sistemi di permessi di lavoro, ovvero a livello dei supervisori e della direzione. Esempi di errore umano, oltre agli errori degli operatori, possono riguardare errori nella trasmissione delle conoscenze, specialmente quando professionisti di una certa esperienza lasciano l'impresa; la complessità del sistema, tra cui il progetto del processo e l'elaborazione tecnica dello stesso; l'obsolescenza degli impianti ed i relativi interventi di riparazione senza adeguata manutenzione ed ispezione, oltre alla necessità di fare fronte a cambiamenti nell'organizzazione o nella tecnologia, inclusa l'automazione.

La procedura per andare a ricercare le cause radice degli incidenti dovrebbe essere sistematica, completa ed equa. Le procedure dovrebbero essere costituite da quattro fasi principali:

- La prima fase si svolge prima di accedere al luogo dell'incidente, quando è possibile adottare una serie di misure intese alla riuscita delle indagini tra cui: l'organizzazione del team d'indagine, le interviste ai testimoni oculari, l'organizzazione di un sistema informatico e di reperimento delle informazioni, l'organizzazione di un elenco di fattori che potrebbero avere influenzato l'evento, l'elaborazione di un elenco preliminare di possibili scenari, il coordinamento con la squadra di emergenza per garantire il non inquinamento delle prove, lo svolgimento delle indagini al di fuori di aree ristrette, la preparazione per la gestione di una notevole mole di informazioni e il rilevamento di foto aeree.
- La seconda fase consiste nell'ispezione iniziale presso il luogo dell'incidente nei casi in cui è importante documentare le condizioni del luogo, riesaminare i piani d'indagine ed identificare le prove che potrebbero deteriorarsi con il tempo.
- La terza fase si svolge durante le indagini stesse, quando il fulcro dell'interesse è costituito da reperimento delle prove, ricostruzione, analisi, test e simulazione degli scenari, seguiti da conferma o esclusione sistematica degli scenari.
- La quarta fase prevede la preparazione della relazione di indagine e delle raccomandazioni, che dovrebbero essere completati tempestivamente per evitare ritardi nell'applicazione dei miglioramenti.

Nel progettare ed attuare le indagini volte a rilevare le cause radice, si dovrebbero impegnare al meglio i propri mezzi nell'ottica di individuare possibili limitazioni o problemi nel condurre indagini efficaci, quali:

- la distruzione o l'inquinamento delle prove a causa di una possibile distorsione della memoria da parte dei testimoni nel tempo e il fatto che l'indagine avvenga in circostanze stressanti e possa protrarsi anche per alcuni mesi;
- la limitazione dei possibili scenari esaminati e quindi l'influenza sfavorevole sul reperimento delle prove per cercare le corrispondenze con gli scenari scelti.
- le leggi intese a promuovere l'accesso della popolazione alle informazioni, come pure le leggi volte a proteggere le informazioni aziendali riservate, che possono presentare ostacoli al reperimento e alla condivisione delle prove;
- le limitazioni dovute alle scarse risorse finanziarie o umane disponibili, relativamente alla complessità delle ricerche;
- la mancanza di fiducia tra le parti interessate;
- le questioni di responsabilità e
- le azioni intraprese per rendere sicuro il luogo dell'incidente.

L'uso di un database computerizzato per l'archiviazione degli elementi chiave degli incidenti può facilitarne l'analisi. È possibile evidenziare andamenti particolari e utilizzare pro-attivamente i dati storici per la prevenzione degli incidenti, ad esempio orientando l'addestramento in materia di sicurezza affinché si eviti il ripetersi del tipo di incidenti verificatisi.

Elementi chiave delle indagini sulle cause radice

(vedere testo nel riquadro sopra)

- 15.a.2 Si dovrebbero definire i protocolli per lo svolgimento delle indagini sulle cause radice che, tra l'altro, dovrebbero identificare i ruoli e le responsabilità dei singoli interessati alle indagini, specificando allo stesso tempo la fasi dell'iter d'indagine.
 - ▶▶ Gli obiettivi delle indagini per determinare le cause radice dovrebbero essere:
 - scoprire cosa è accaduto;
 - determinare perché l'incidente o gli incidenti sono accaduti (cioè, quali sono state le cause basilari, le cause contribuenti e la catena degli eventi);
 - elaborare piani per definire quale azione correttiva debba essere adottata dalla direzione al fine di prevenire incidenti simili; e
 - attuare i piani.
 - ▶▶ A tale riguardo, dopo la prima fase (identificazione di ciò che è successo) è importante continuare a chiedersi "perché" fino alla determinazione delle cause basilari o cause radice.
 - ▶▶ Inoltre, i protocolli dovrebbero identificare il punto giusto per arrestare le indagini, per essere certi che le stesse non vengano abbandonate prematuramente. Ad esempio, in linea generale, l'inosservanza delle procedure non dovrebbe considerarsi una causa radice, si dovrebbe piuttosto procedere ad una considerazione più approfondita per capire cosa ha provocato detta inosservanza. Inoltre, l'evento di per sé non può considerarsi una causa radice (ad esempio, il fatto che si sia verificata un'esplosione non può essere considerato la causa radice della dispersione di sostanze pericolose).
- 15.a.3 Si dovrebbe costituire un team per condurre le indagini sull'incidente.
 - ▶▶ Detto team dovrebbe essere costituito da vari componenti, con partecipanti esperti in discipline diverse, dotati di differenti competenze, tra cui elementi che garantiscano una conoscenza specifica dell'installazione oggetto dell'indagine. Questi potrebbero essere il personale incaricato di gestione e manutenzione dell'installazione e i rispettivi rappresentanti.
 - ▶▶ Tutti i componenti del team di indagine dovrebbero disporre di conoscenze, competenza ed esperienza appropriate a svolgere le indagini, come pure a impegnarsi per rivestire al meglio i propri ruoli e adempiere alle proprie responsabilità.
- 15.a.4 Le indagini dovrebbero tenere conto dei diversi tipi di informazioni/prove⁵ che possono essere disponibili, come ad esempio le dichiarazioni dei testimoni, la documentazione interna o esterna (tra cui, manutenzione, laboratorio, prelievi e bollettini meteorologici) e le prove fisiche (per es. reperte sul luogo dell'incidente e presso le relative apparecchiature).
 - ▶▶ Nella massima misura possibile, le prove dovrebbero essere protette al fine di facilitare lo svolgimento delle indagini. Si dovrebbero identificare e mettere al sicuro tutte le prove sensibili al deterioramento temporale e adottare le opportune misure per mantenere una catena di custodia di tutte le prove. Dovrebbe esserci una chiara identificazione di chi ha la responsabilità delle prove e di chi le può consegnare.
 - ▶▶ A questo proposito, la squadra di emergenza dovrebbe ricevere un addestramento inteso a comprendere in che modo ottimizzare l'integrità delle prove.

- ▶▶ Dovrebbero esistere valide disposizioni di salvaguardia per la protezione delle informazioni aziendali riservate che potrebbero essere divulgate durante un'indagine e tutti i componenti del team di indagine dovrebbero essere messi al corrente di queste disposizioni di salvaguardia e comprendere in che modo applicarle.
- 15.a.5 Si dovrebbero predisporre relazioni di indagine, che includano, tra l'altro, una cronologia dei fatti degli eventi che hanno portato all'incidente / quasi-incidente, una dichiarazione delle cause basilari (o radici) e delle cause contribuenti e i suggerimenti in merito alle azioni da intraprendere. La relazione dovrebbe anche documentare quali teorie sulle cause dell'incidente non sono corrette e perché.
- 15.a.6 I suggerimenti che scaturiscono dalle indagini dovrebbero essere specifici, in modo da portare alla correzione dei sistemi tecnologici o di quelli di gestione. In linea generale, un'indagine genererà molteplici suggerimenti in termini di azioni da adottare (cioè, nessuna azione isolata potrà di solito essere sufficiente). A questo proposito, l'obiettivo dovrebbe essere quello di individuare soluzioni ottimali in funzione delle circostanze, riconoscendo che non potrà essere possibile mettere a punto soluzioni perfette.
- 15.a.7 A seguito di un'indagine, si dovrebbero effettuare adeguate verifiche successive al fine di accertarsi che siano state effettivamente intraprese azioni correttive, che queste siano state attuate nella forma voluta e che abbiano risolto i problemi identificati.
- 15.a.8 Si dovrebbe considerare l'opportunità di rivolgersi a terzi, quali i consulenti, al fine di valutare i risultati delle indagini sugli incidenti e contribuire a garantire la qualità di tali risultati, come pure delle raccomandazioni indicate nella relazione.
- 15.a.9 Qualora vi fosse più di un organismo investito dell'autorità di svolgere le indagini in merito ad un determinato incidente, si dovrebbero impegnare al meglio i propri mezzi per coordinare le indagini ed evitare duplicazioni, migliorarne l'efficacia e contribuire a garantire l'accesso a tutte le prove pertinenti.
- 15.a.10 A seguito di un incidente, si dovrebbe procedere ad una revisione dell'iter d'indagine al fine di contribuire a garantire che questo sia stato valido, che vi sia un'adeguata verifica successiva dei relativi risultati, come pure nell'ottica di acquisire esperienza valida per le successive indagini. A tale riguardo, potrà risultare molto utile un coinvolgimento di parti "esterne" nel processo di revisione (tra cui, ad esempio, consulenti o esperti delle associazioni di settore).

Condivisione dei risultati dell'indagine

(Vedere par. 15.b.3 e 15.c.3)

- 15.a.11 Si dovrebbero impegnare al meglio i propri mezzi per promuovere la condivisione degli insegnamenti tratti dalle indagini condotte in merito agli incidenti, come pure per facilitare la comunicazione nella misura più rapida possibile (a titolo esemplificativo, utilizzando soluzioni tecnologiche, come ad esempio Internet).
- ▶▶ Si dovrebbe riconoscere che non può essere sufficiente pubblicizzare "gli insegnamenti tratti", ma si dovrebbero impegnare al meglio i propri mezzi al fine di capire quali misure adottare. A tale riguardo, "gli insegnamenti tratti" possono costituire una parte importante dei programmi di formazione ed addestramento.
- ▶▶ Si dovrebbero impegnare al meglio i propri mezzi al fine di identificare le barriere poste alla condivisione delle informazioni relative alle indagini e agli insegnamenti tratti (tra cui, ad esempio,

possibili perplessità in merito a questioni legali e protezione delle informazioni aziendali riservate), e per trovare il modo di minimizzarle.

- 15.a.12 Le relative informazioni che si evincono dalle relazioni sulle indagini (per es., suggerimenti e insegnamenti tratti) dovrebbero essere condivise tra le parti interessate che potrebbero essere coinvolte dal risultato (per es. utenti della relativa tecnologia), con il dovuto riguardo per la protezione delle informazioni aziendali riservate. La condivisione degli insegnamenti tratti contribuirà a garantire che le stesse saranno tenute in conto presso tutte le strutture interessate e da tutto il personale coinvolto.
 - ▶▶ I responsabili aziendali dovrebbe condividere tutti gli aspetti rilevanti delle indagini nella forma più ampia possibile con le autorità pubbliche ed altre parti interessate al fine di migliorare la sicurezza ed informare la popolazione. È nel migliore interesse delle parti divulgare tutti gli aspetti rilevanti delle relazioni sull'indagine, nella massima misura possibile. Tali relazioni potranno essere utilizzate anche a sostegno delle attività di formazione ed addestramento.
 - ▶▶ Le imprese dovrebbero cercare di condividere le proprie informazioni chiave sugli insegnamenti tratti attraverso le banche dati nazionali e internazionali disponibili.
 - ▶▶ Si dovrebbero mettere a punto i meccanismi più opportuni a garantire che le imprese che non hanno accesso ai canali regolari delle informazioni sulla sicurezza (per es., attraverso le associazioni di settore) ricevano le informazioni pertinenti riguardanti l'esperienza di altre imprese.
 - ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero facilitare la condivisione delle relazioni nell'ambito dell'industria. A tale riguardo, dovrebbero considerare anche la definizione di database relativi agli incidenti (incidenti e quasi-incidenti) in modo che le imprese possano facilmente accedere a tali informazioni (per es. attraverso Internet).
- 15.a.13 Si dovrebbero impiegare al meglio i mezzi disponibili al fine di condividere l'esperienza relativa alle metodologie e agli approcci utilizzati nelle indagini sugli incidenti.
- 15.a.14 Si dovrebbero impiegare al meglio i mezzi disponibili al fine di definire una struttura di base condivisa e utilizzare una terminologia comune per la preparazione delle relazioni di indagine, nell'ottica di facilitare la condivisione delle informazioni relative alle stesse.

b. L'INDUSTRIA

- 15.b.1 I responsabili aziendali delle installazioni pericolose dovrebbe garantire che si effettuino tempestivamente le indagini e si porti a termine un'analisi completa di tutti gli incidenti connessi con sostanze pericolose.
 - ▶▶ I responsabili aziendali di installazioni pericolose dovrebbe adottare standard interni per la definizione di orientamenti riguardanti la natura delle indagini da effettuarsi, i soggetti coinvolti ed i criteri da utilizzare nel determinare l'estensione delle indagini per i diversi tipi di incidenti.
 - ▶▶ Gli incidenti (si intendono sia gli incidenti, sia i quasi-incidenti) che hanno il maggior potenziale di portare ad un miglioramento da un punto di vista della sicurezza chimica dovrebbero essere oggetto di indagini più approfondite. I casi che presentano un potenziale limitato in termini di apprendimento di un qualche insegnamento, dovrebbero essere oggetto di indagini più limitate.

- ▶▶ Le indagini che riguardano i quasi-incidenti sono importanti, in quanto questi sono in genere i precursori degli incidenti e consentono di identificare azioni che possono essere adottate al fine di evitare gli incidenti. Inoltre, le indagini relative ai quasi-incidenti coinvolgono il personale e contribuiscono a ripartire le responsabilità relative alla sicurezza. Per migliorare la comprensione dei quasi-incidenti, in primo luogo occorre che un quasi-incidente sia identificato (per es. da parte di un dipendente), successivamente l'accaduto dovrebbe essere portato a conoscenza delle parti interessate. I responsabili aziendali dovrebbero incoraggiare l'identificazione e la divulgazione dei quasi-incidenti creando un'atmosfera di fiducia, in cui il personale non tema di essere biasimato, come pure trasmettendo messaggi coerenti a tutto il personale riguardo all'importanza di tali divulgazioni. Inoltre, la procedura per la divulgazione/il reporting dei quasi-incidenti dovrebbe essere relativamente semplice.
- ▶▶ Le indagini (interne o da parte di terzi) dovrebbero coinvolgere quei soggetti che dispongono dell'autorità e delle risorse per adottare le eventuali misure correttive suggerite dalle indagini stesse.
- ▶▶ Le indagini dovrebbero essere documentate e le relazioni pubblicate, al fine di informare altre parti interessate in merito agli insegnamenti tratti, nell'ottica di potenziare la sicurezza delle installazioni pericolose.
- 15.b.2 I responsabili aziendali dovrebbero impegnarsi ad effettuare indagini volte ad individuare le cause radice al fine di acquisire esperienza intesa al miglioramento della sicurezza.
 - ▶▶ Si dovrebbe fornire un adeguato livello di risorse per realizzare avanti detto impegno e per adottare le azioni correttive suggerite nelle relazioni di indagine.
 - ▶▶ Le indagini sulle cause radice dovrebbero essere portate quanto meno al punto di individuare quelle cause che, se corrette, consentirebbero di prevenire il ripetersi di eventi tali da provocare incidenti/quasi-incidenti simili.
- 15.b.3 I responsabili aziendali dovrebbero condividere i risultati delle indagini sugli incidenti ed i quasi-incidenti (tra cui i suggerimenti e l'esperienza acquisita) con tutta l'impresa, con altre imprese e con altre parti interessate, al fine di evitare che si ripresentino problemi uguali o simili.
 - ▶▶ È importante che l'esperienza acquisita sia portata a conoscenza di tutta l'impresa (fino al livello dei responsabili aziendali e della forza lavoro, come pure dei loro rappresentanti) ed in particolare di altre installazioni nell'ambito dell'impresa che potrebbero trovarsi di fronte a situazioni simili.
 - ▶▶ Gli insegnamenti tratti dovrebbero essere portati a conoscenza di quanti si trovano nella posizione di poter attuare un cambiamento, conformemente alle raccomandazioni contenute nella relativa relazione di indagine. Vi dovrebbe essere un certo impegno in tutta l'impresa volto ad adottare misure alla luce delle raccomandazioni e degli insegnamenti tratti.
 - ▶▶ Le relazioni di indagine e gli insegnamenti tratti dagli incidenti dovrebbero essere opportunamente archiviati e facilmente reperibili. Ciò dovrebbe contribuire a mantenere la memoria aziendale nel tempo, anche quando elementi chiave del personale lasciano l'impresa.
 - ▶▶ Tutti i neoassunti dovrebbero ricevere un'opportuno addestramento, che comprenda gli aspetti che riguardano gli incidenti e i quasi-incidenti che si sono verificati e l'insegnamento tratto dagli stessi, relativamente alle attività di quell'impresa.
 - ▶▶ I risultati delle indagini dovrebbero essere messi a disposizione delle altre imprese che potrebbero beneficiare di tali informazioni per migliorare la sicurezza (per es. imprese con installazioni simili a quella in cui si è verificato l'incidente).

- ▶▶ La divulgazione delle informazioni contenute nelle relazioni di indagine dovrebbe essere effettuata mediante procedure stabilite, in modo da lasciare traccia dei flussi delle informazioni e delle azioni successive.

(Vedere par. 15.a. 11-14)

- 15.b.4 I responsabili aziendali dovrebbero attivamente ricercare ed acquisire l'esperienza delle altre imprese relativamente alle indagini. Le informazioni riguardanti tali esperienze possono essere messe a disposizione, ad esempio, nelle relazioni di incidente sui siti web delle imprese, attraverso database nazionali e internazionali, come pure mediante altre fonti di informazione accessibili.

c. LE AUTORITÀ PUBBLICHE

- 15.c.1 Le autorità pubbliche dovrebbero effettuare indagini indipendenti in merito a tutti gli incidenti che comportano effetti dannosi per la salute, l'ambiente ed i beni, come pure relativamente ad altri incidenti che potenzialmente possono consentire approfondimenti significativi al fine di ridurre i rischi. Ciò dovrebbe essere fatto a cura della pubblica autorità competente, al fine di determinare le cause basilari (o cause radice) e le cause contribuenti agli incidenti.
 - ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero inoltre considerare l'opportunità di avviare indagini, nei casi in cui si sospetta che via sia stata una violazione della legge o della normativa vigente.
 - ▶▶ Le indagini dovrebbero essere documentate e le informazioni rilevanti che si evincono dalle relazioni dovrebbero essere pubblicate al fine di tenere informati tutti gli interessati in merito all'esperienza acquisita nell'ottica di potenziare la sicurezza delle installazioni pericolose.
 - ▶▶ Le ricerche condotte dalle autorità pubbliche non dovrebbero essere intralciate né ostacolate e dovrebbero risultare attendibili, in modo che la popolazione possa avere fiducia nei risultati.
 - ▶▶ Quando opportuno, l'indagine sull'incidente dovrebbe essere condotta da un gruppo di esperti composto da soggetti diversi rispetto ai responsabili dell'ispezione dell'installazione e dell'applicazione del quadro regolamentare (ad esempio, una commissione appositamente nominata).
 - ▶▶ Tutte le parti interessate dovrebbero avere l'opportunità di essere coinvolte nell'indagine.
 - ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero essere responsabili di garantire che si adottino le misure adeguate alla luce delle raccomandazioni indicate nelle relazioni d'indagine.
- 15.c.2 Le autorità pubbliche dovrebbero stabilire i criteri sulla base dei quali determinare le priorità per le indagini (ad es., in merito a quali incidenti condurre un'indagine e in che misura), tenendo conto dei limiti delle risorse disponibili.
 - ▶▶ I criteri di selezione dovrebbero essere scelti nell'ottica di ottimizzare i benefici (cioè, in termini di insegnamenti da trarre), utilizzare nel modo migliore le risorse disponibili e consentire che si effettui un'azione tempestiva per il rapido raggiungimento dei risultati.
 - ▶▶ A questo proposito, le autorità pubbliche dovrebbero considerare fattori quali la casistica relativa ad incidenti simili, l'entità dei danni sanitari ed ambientali e il numero di stabilimenti che utilizzano il processo (i processi) in questione, oltre alla probabilità che le nuove informazioni raccolte possano contribuire ad un miglioramento della sicurezza. Inoltre, si dovrebbero considerare gli interessi generali, come ad esempio il livello di allarme della popolazione.

- 15.c.3 Si dovrebbero pubblicare le relazioni d'indagine preparate dalle autorità pubbliche al fine di consentirne la massima divulgazione possibile, apportando le modifiche necessarie a proteggere le informazioni riservate.
 - ▶▶ Le relazioni dovrebbero includere informazioni preliminari in numero sufficiente a consentire ai risultati dell'indagine di risultare utili in altre situazioni.
 - ▶▶ Le relazioni dovrebbero anche includere le conclusioni risultanti dall'analisi dei dati dell'incidente.
 - ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero divulgare dette relazioni alle organizzazioni industriali del proprio Paese di appartenenza, affinché queste possano trarre beneficio dagli insegnamenti tratti nel corso dell'indagine.
 - ▶▶ Si dovrebbe mettere a punto un meccanismo inteso a facilitare la condivisione delle relazioni di indagine in un contesto internazionale e, in particolare, a potenziare la condivisione delle informazioni riguardanti le cause degli incidenti.
 - ▶▶ Le autorità pubbliche si trovano in una posizione unica per correlare le informazioni provenienti dalle relazioni d'indagine, potenziare lo scambio di tali informazioni e fornire un'analisi credibile. Tali informazioni sono importanti sia per le autorità pubbliche, sia per i responsabili delle installazioni pericolose, al fine di poter migliorare i processi decisionali (ad esempio, per quanto riguarda l'elaborazione e l'attuazione delle normative, il monitoraggio, la preparazione di piani di emergenza e l'elaborazione delle valutazioni di rischio e delle tecniche di gestione).

(Vedere anche par. 15.a.11-14)

- 15.c.4 Si dovrebbero fornire adeguate risorse alle autorità pubbliche per l'adempimento delle responsabilità relativamente alle indagini sugli incidenti e la divulgazione delle relative informazioni.
- 15.c.5 Laddove nelle indagini sia coinvolto più di un organismo (a livello nazionale, regionale e/o locale), si dovrebbero impiegare al meglio i mezzi disponibili al fine di coordinarne le attività.
 - ▶▶ Tale coordinamento ottimizzerà la capacità dei testimoni di fornire informazioni utili, ridurrà i disturbi all'esercizio, migliorerà l'imparzialità, garantirà la coerenza delle prove ottenute dai prelievi e migliorerà l'efficacia delle indagini.
 - ▶▶ Le modalità di coordinamento e collaborazione dovrebbero essere comunicate e concordate prima dell'avvio delle indagini. Nell'elaborazione delle modalità di coordinamento si dovrebbe tenere conto dei diversi obiettivi dei differenti organismi.

d. ALTRI SOGGETTI INTERESSATI

- 15.d.1 I rappresentanti della comunità dovrebbero essere coinvolti nelle indagini sull'incidente e nelle azioni successive, come pure nella revisione delle relazioni d'indagine, a seconda del caso, per aiutare a ridurre la probabilità che si verifichino incidenti simili in futuro come pure per contribuire alla preparazione ed all'intervento. Diversi altri soggetti potranno rendersi utili nel migliorare la condivisione delle esperienze acquisite durante le indagini sugli incidenti. Ad esempio, le organizzazioni tecniche e professionali, le istituzioni accademiche ed altre organizzazioni non governative dovrebbero essere coinvolte nella divulgazione delle relative informazioni.

- 15.d.2 Quando le compagnie assicurative svolgono indagini sugli incidenti, i risultati delle stesse dovrebbero essere messi a disposizione dell'impresa interessata e di altre imprese, nella massima misura possibile.

NOTE

1. Vedere OECD Council Recommendation C (89)88(Definitiva).
2. Come sottolineato precedentemente, sono in corso diversi progetti nazionali ed internazionali intesi a contribuire al discernimento degli effetti sulla salute dell'esposizione acuta a specifiche sostanze chimiche. Tra questi si annoverano ad esempio il progetto AEGLs avviato dagli Stati Uniti che coinvolge adesso vari Paesi europei e il progetto ACUTEX della Comunità Europea. Tali progetti sono intesi a sviluppare approcci innovativi al fine di definire i livelli di esposizione acuta che potrebbero essere utilizzati per elaborare la pianificazione dell'intervento nel caso di esposizione acuta e la pianificazione territoriale.
3. L'Organizzazione Mondiale per la Sanità è impegnata al momento a svolgere una parte di lavoro correlato a tale condivisione delle informazioni.
4. Esistono schemi internazionali per la condivisione di casistiche e statistiche relative agli incidenti. In particolare, il database MARS ("Major Accident Reporting System") gestito dal Major Accident Hazard Bureau (MAHB) della Commissione Europea che raccoglie relazioni sugli incidenti nei paesi dell'Unione Europea. Inoltre, il sistema MARS viene utilizzato per gestire lo schema di reporting degli incidenti elaborato dall'OECD, come pure quello elaborato dall'UNECE.
5. Le prove possono definirsi come "qualsiasi elemento necessario per valutare gli scenari e supportare le analisi".

Parte E

ASPETTI PARTICOLARI

Questa parte integra le Parti A-D dei Principi Guida fornendo ulteriori orientamenti specifici relativamente a:

- problemi internazionali/transfrontalieri, inclusa la cooperazione transfrontaliera, l'assistenza internazionale e il trasferimento di tecnologia e investimenti internazionali (Capitolo 16); e*
- il trasporto riguardante le strutture fisse, cioè strutture fisse connesse al trasporto di sostanze pericolose quali le interfacce del trasporto (tra cui le aree portuali) e le pipeline (Capitolo 17).*

Ciascuno di questi due Capitoli è descritto in maggiore dettaglio di seguito.

Capitolo 16

ASPETTI TRANSFRONTALIERI / INTERNAZIONALI

Questo Capitolo tratta una serie di problematiche connesse con i rapporti tra Paesi diversi, tra cui, ad esempio, la cooperazione transfrontaliera relativa alle installazioni pericolose poste in prossimità dei confini, come pure l'assistenza bilaterale e multilaterale riguardo a prevenzione, preparazione e intervento relativamente agli incidenti chimici. Inoltre, viene trattato il trasferimento di tecnologia e gli investimenti internazionali in tecnologia associati con le installazioni pericolose.

Questo Capitolo affronta anche il ruolo delle organizzazioni intergovernative in materia di prevenzione, preparazione e intervento relativamente agli incidenti chimici (vedere riquadro di testo dopo il par. 16.a.15).

Il Capitolo si basa sulla premessa che tutte le installazioni pericolose, indipendentemente dalla rispettiva ubicazione, dovrebbero raggiungere un livello di sicurezza simile e che tutte le disposizioni dei Principi Guida si applicano alle installazioni pericolose di tutto il mondo. Tuttavia, si riconosce che la completa attuazione dei Principi Guida non può essere possibile in tutte le comunità in ragione delle limitate risorse umane e finanziarie, della carenza di informazioni o di un quadro legale adeguato.

Questo Capitolo inoltre tiene conto del ruolo speciale dei Paesi più avanzati, in ragione della loro esperienza per quanto riguarda prevenzione, preparazione e intervento relativamente agli incidenti chimici. Pertanto, si dovrebbero reperire i mezzi per facilitare il trasferimento di informazioni e know-how a Paesi che non dispongono del medesimo livello di conoscenza o esperienza in quest'area.

A tale riguardo, l'assistenza offerta ai Paesi in via di sviluppo e ai Paesi ad economia in transizione dovrebbe essere coerente con uno sviluppo ecologicamente corretto, pertanto si dovrebbero impiegare al meglio i mezzi disponibili per minimizzare la possibilità che i progetti di assistenza o i trasferimenti di tecnologia provochino rischio irragionevoli di incidenti chimici.

Questo Capitolo è stato elaborato sulla base di quanto previsto dagli accordi internazionali (quali le Convenzioni UNECE e ILO), tenendo conto allo stesso tempo dei materiali di orientamento elaborati da UNEP, OCHA, WHO, OECD, EC ed altri.

a. COOPERAZIONE TRASFRONTALIERA

- 16.a.1 I Paesi confinanti dovrebbero scambiarsi informazioni e consultarsi reciprocamente con l'obiettivo di prevenire gli incidenti in grado di provocare un danno transfrontaliero e di ridurre gli effetti dannosi qualora si verificasse un incidente di questo tipo.
 - ▶▶ A tal fine, il Paese in cui si trova o è progettata un'installazione pericolosa ("Paese ospite") dovrebbe fornire a tutti i Paesi potenzialmente interessati le relative informazioni riguardanti le installazioni pericolose esistenti o progettate ed i Paesi potenzialmente interessati dovrebbero fornire

al Paese ospite le informazioni relative all'area sotto la propria giurisdizione che potrebbe essere interessata dal danno transfrontaliero in caso di incidente.

- ▶▶ Le informazioni che dovrebbero essere fornite dal Paese ospite, nella misura disponibile in conformità con la legislazione nazionale, comprendono:
 - l'ubicazione e la descrizione generale dell'installazione pericolosa in grado di provocare un danno transfrontaliero;
 - i nomi comuni e, se più opportuno, i nomi generici o le classificazioni di pericolo delle sostanze pericolose che potrebbero provocare effetti transfrontalieri;
 - i requisiti legislativi, normativi e amministrativi in cui opera l'installazione;
 - le informazioni di carattere generale riguardo a natura, portata e probabilità di effetti esterni di un incidente sulla salute, l'ambiente ed i beni; e
 - le informazioni sugli aspetti rilevanti del piano di emergenza esterno.
- ▶▶ Le autorità pubbliche dei Paesi potenzialmente interessati dovrebbero fornire le seguenti informazioni alle autorità pubbliche del Paese ospite:
 - la distribuzione della popolazione, specificando i gruppi vulnerabili;
 - l'ubicazione e la descrizione generale dei beni e delle attività che potrebbero essere interessati dagli effetti dannosi, e
 - l'ubicazione di risorse naturali, aree protette, ambienti sensibili e monumenti storici che potrebbero risultare danneggiati.

■ 16.a.2 Per quanto riguarda la pianificazione territoriale relativa alle installazioni pericolose proposte in grado di provocare danni transfrontalieri in caso di incidente, si dovrebbe applicare una politica che preveda lo scambio di informazioni e la consultazione tra autorità pubbliche competenti nei paesi limitrofi in linea con le Conventions on Transboundary Effects of Industrial Accidents (Convenzioni sugli effetti transfrontalieri degli incidenti industriali) e Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes (Protezione ed uso dei corsi d'acqua transfrontalieri e dei laghi internazionali) dell'UNECE come pure con la Council Decision C(88)84 (versione definitiva) dell'OECD.

■ 16.a.3 I Paesi limitrofi dovrebbero consultarsi l'uno con l'altro nell'ottica di coordinare la pianificazione di emergenza esterna per le installazioni pericolose in grado di provocare un danno transfrontaliero.

- ▶▶ Gli stessi dovrebbero tenersi reciprocamente informati in merito ai sistemi di comunicazione da utilizzare, alle caratteristiche principali dei piani di emergenza e ai mezzi disponibili per l'intervento di emergenza al verificarsi di un incidente che provoca un danno transfrontaliero.
- ▶▶ Gli stessi dovrebbero inoltre tenersi reciprocamente informati in merito alle istruzioni impartite alle rispettive popolazioni su come intervenire nel caso di incidente.

■ 16.a.4 I Paesi limitrofi dovrebbero definire le procedure per una trasmissione rapida ed efficace delle informazioni relative ad un incidente (o alla minaccia imminente di un incidente) che potrebbe provocare effetti transfrontalieri; inoltre dovrebbero definire sistemi per la comunicazione delle relative informazioni a seguito di un incidente.

- ▶▶ I Paesi interessati dovrebbero notificarsi reciprocamente l'identità e i relativi dati delle autorità responsabili per la trasmissione e la ricezione di informazioni, specificando anche le autorità responsabili dell'attuazione dei piani di emergenza esterni.

- ▶▶ I Paesi interessati dovrebbero cooperare al fine di garantire che la popolazione potenzialmente colpita riceva le stesse informazioni, sia nel Paese ospite, sia nei Paesi limitrofi.

» Le autorità pubbliche che ricevono le informazioni in merito alle installazioni pericolose dovrebbero rispettare la riservatezza delle informazioni ricevute, ciò significa che non dovrebbero divulgare informazioni che non sono pubblicamente disponibili nel Paese che le fornisce.

- 16.a.5 Nel caso di un incidente connesso con sostanze pericolose (o di un'imminente minaccia di incidente) in grado di provocare effetti transfrontalieri, le autorità pubbliche nel Paese ospite dovrebbero garantire che le autorità competenti nei Paesi potenzialmente colpiti siano avvistate tempestivamente e che ricevano le informazioni adeguate. Inoltre, il Paese ospite dovrebbe impegnarsi al fine di coordinare le misure di intervento presso i Paesi colpiti. Le informazioni che dovrebbero essere fornite dal Paese ospite ai Paesi potenzialmente colpiti comprendono, ad esempio:
 - il luogo dell'incidente e una breve descrizione delle circostanze;
 - gli effetti immediati dell'incidente;
 - le misure d'emergenza pianificate e quelle adottate;
 - l'identità chimica, la quantità e la forma fisica delle sostanze pericolose che potrebbero coinvolgere i Paesi potenzialmente interessati; e
 - i dati disponibili per la valutazione dei probabili impatti dell'incidente.
- 16.a.6 I rappresentanti di Paesi/comunità potenzialmente colpiti dovrebbero avere l'opportunità di partecipare alle procedure di rilascio delle autorizzazioni o di localizzazione delle installazioni pericolose che potrebbero avere effetti transfrontalieri nei rispettivi Paesi.
- 16.a.7 Nella misura applicabile, le autorità pubbliche dovrebbero cercare di offrire assistenza ad altri Paesi che hanno richiesto aiuto in relazione alla preparazione o all'intervento in caso di incidente connesso con sostanze pericolose.
- 16.a.8 Le autorità pubbliche dovrebbero elaborare le procedure necessarie per facilitare il transito attraverso il proprio territorio del personale e delle apparecchiature da utilizzarsi per il mutuo soccorso in caso di incidente connesso con sostanze pericolose.
- 16.a.9 Le autorità pubbliche dovrebbero facilitare lo scambio di tecnologia relativo a prevenzione, preparazione e risposta agli incidenti chimici.

b. ASSISTENZA TECNICA E FINANZIARIA BILATERALE E MULTILATERALE

Principi di carattere generale

- 16.b.1 Si dovrebbe rafforzare la cooperazione tecnica tra i Paesi più avanzati e i "Paesi destinatari" (cioè i Paesi in via di sviluppo e i Paesi in transizione economica ("Paesi ad economia in transizione"))¹ al fine di potenziare la capacità istituzionale dei governi dei Paesi destinatari di svolgere il proprio ruolo ed adempiere alle proprie responsabilità riguardo alla sicurezza delle installazioni pericolose. Tale cooperazione tecnica potrebbe riguardare, ad esempio, l'assistenza relativa alla definizione di programmi di prevenzione degli incidenti, la pianificazione dell'emergenza, l'intervento in caso di incidente e l'agevolazione dell'assistenza, qualora si dovesse verificare un incidente.
- 16.b.2 Tutti i Paesi donatori e destinatari dovrebbero cercare di incrementare l'efficacia dei programmi di assistenza.
 - » Per essere maggiormente efficaci, i programmi di assistenza dovrebbero:
 - rispondere ad esigenze specifiche ben definite (cioè, essere "guidati dalla domanda") ed essere orientati ai risultati;

- avvalersi di esperti locali e lingua del posto;
 - tenere in conto la prospettiva a lungo termine; e
 - includere la partecipazione attiva di tutti i soggetti interessati, per es. le autorità pubbliche, l'industria (inclusa la manodopera) e le organizzazioni comunitarie.
- ▶▶ Tutti i programmi dovrebbero essere ben pianificati, con una sufficiente allocazione delle risorse (umane e finanziarie) tale da consentire opportune attività di verifica successiva.
 - ▶▶ Si dovrebbero utilizzare gli orientamenti esistenti e i materiali di addestramento, nella massima misura possibile; inoltre, si dovrebbe divulgare nella massima misura possibile la documentazione pertinente.
 - ▶▶ In fase iniziale, si dovrebbero impiegare al meglio i mezzi a disposizione per definire gli obiettivi dei programmi di assistenza, i destinatari e l'appropriata gamma di partecipanti.
 - ▶▶ Si dovrebbero coinvolgere tutti i soggetti interessati fin dalle fasi di pianificazione, per garantire l'impegno degli stessi e assicurare che la loro partecipazione sia idonea per la particolare attività.
 - ▶▶ I partecipanti ai programmi di assistenza dovrebbero rivestire un ruolo integrale nello sviluppo, attuazione e verifica successiva delle attività di assistenza.

■ 16.b.3 I Paesi e le organizzazioni donatori e destinatari dovrebbero adottare misure idonee a potenziare la condivisione delle informazioni e il coordinamento ed incrementare la trasparenza e la responsabilizzazione, al fine di eliminare qualsiasi ripetizione e migliorare l'efficacia di tutti i programmi.

- ▶▶ Tale misura consentirà a organizzazioni/paesi di utilizzare al meglio le risorse e fare perno sui propri punti di forza.
- ▶▶ Ciò consentirà ai Paesi donatori di indirizzare con maggiore efficacia i programmi di assistenza verso le aree prioritarie (cioè, fare sì che gli interventi di assistenza siano maggiormente guidati dalla domanda) e coinvolgere tutti i soggetti interessati nelle attività di assistenza.
- ▶▶ Questa azione consentirebbe inoltre ad organizzazioni/paesi destinatari un migliore accesso ed uso dei programmi e materiali disponibili, riducendo allo stesso tempo la confusione dovuta a messaggi possibilmente in conflitto provenienti da diverse organizzazioni.
- ▶▶ Questo porterebbe ad un migliore utilizzo di tempo e risorse da parte dei partecipanti, contando su progetti e risultati più efficaci ed utilizzando l'esperienza di una più ampia varietà di settori di quanto sarebbe possibile fare nel caso di interventi/impegni separati; si otterrebbe inoltre l'eliminazione dei conflitti in merito a ciò che costituisce "l'orientamento" migliore.
- ▶▶ Per ottenere una maggiore trasparenza e coordinamento, si dovrebbero creare punti focali e meccanismi di coordinamento tra Paesi donatori e destinatari, oltre che all'interno degli stessi e delle organizzazioni internazionali. Questi meccanismi dovrebbero includere, tra l'altro: scambi regolari dei calendari degli eventi; aggiornamento regolare e distribuzione delle risorse tecniche disponibili (o pianificate) per la prevenzione, la preparazione e l'intervento in caso di incidente; un'attenta considerazione dei mandati dei progetti, oltre che delle relative attività ed obiettivi, tra cui gli specifici punti di forza e i limiti degli stessi.
- ▶▶ I progetti dovrebbero fare riferimento alle agenzie più adeguate e, quando opportuno, si dovrebbero intraprendere attività congiunte e/o in cooperazione.

- ▶▶ Nella massima misura possibile, si dovrebbe ricorrere ai meccanismi di coordinazione esistenti quali l'International Forum on Chemical Safety (IFCS) e l'Inter-Organization Programme for the Sound Management of Chemicals (IOMC).

Il ruolo delle agenzie (nazionali e multinazionali)²

- 16.b.4 Le agenzie per gli aiuti umanitari bilaterali e multilaterali e le relative istituzioni (chiamate, collettivamente "agenzie per gli aiuti umanitari") dovrebbero aiutare i Paesi in via di sviluppo e i Paesi ad economia in transizione a minimizzare il rischio di incidenti connessi con sostanze pericolose, attraverso l'elaborazione di progetti di assistenza.
 - ▶▶ Si dovrebbero offrire assistenza tecnica e addestramento al fine di costruire infrastrutture istituzionali, sviluppare le capacità delle risorse umane e incrementare la capacità istituzionale dei Paesi in via di sviluppo e dei Paesi ad economia in transizione. In questo modo, si aiuteranno le autorità pubbliche dei Paesi destinatari a svolgere il proprio ruolo e ad adempiere alle proprie responsabilità relativamente alla sicurezza delle installazioni pericolose, inclusi prevenzione, preparazione e intervento in caso di incidenti.
 - ▶▶ Le agenzie per gli aiuti umanitari dovrebbero garantire che i progetti di assistenza non incrementino né sostengano rischi irragionevoli di incidenti connessi con sostanze pericolose.
- 16.b.5 Le agenzie per gli aiuti umanitari dovrebbero vagliare le proposte di aiuto al fine di ridurre al minimo la possibilità che i progetti possano contribuire a creare, incrementare o sostenere un rischio irragionevole di incidente connesso con sostanze pericolose. Piuttosto, i relativi progetti dovrebbero perseguire l'obiettivo che le installazioni pericolose nei Paesi in via di sviluppo nei Paesi ad economia in transizione raggiungano un livello di sicurezza equivalente a quello presente in installazioni simili site in paesi più avanzati.
 - ▶▶ Le agenzie per gli aiuti umanitari responsabili dell'avvio di proposte di assistenza dovrebbero essere sensibili alle questioni relative alla sicurezza connesse a tali proposte.
 - ▶▶ Il team nell'ambito di un'agenzia per gli aiuti umanitari che sia responsabile dell'elaborazione di proposte di assistenza dovrebbe, a seconda del caso, comprendere professionisti che dispongono della preparazione, dell'addestramento e dell'esperienza necessarie a considerare le possibili conseguenze sulla sicurezza di eventuali proposte relative alle installazioni pericolose.
 - ▶▶ Le agenzie per gli aiuti umanitari dovrebbero seguire procedure formali ed esplicite per valutare il rischio potenziale di incidenti in fase di adozione di decisioni in merito ad assistenza tecnica e finanziaria in relazione ad installazioni pericolose.
 - ▶▶ Tra i vari fattori, la stima dovrebbe tenere conto di: potenziali guasti tecnici; capacità manageriali; capacità della forza lavoro; adeguatezza delle tecnologie per la comunità locale e disposizioni a livello istituzionale per supervisione, preparazione e intervento in caso di emergenza. I risultati di queste stime dovrebbero essere messi a disposizione dei responsabili nei Paesi destinatari degli aiuti e dei gruppi delle comunità locali.
 - ▶▶ Quando si avvia la formulazione, la valutazione e l'attuazione di progetti di aiuto connessi ad installazioni pericolose, si dovrebbe cercare di reperire dati presso i residenti locali dei Paesi destinatari, tra cui i capi delle comunità, al fine di beneficiare delle rispettive conoscenze in termini di attributi particolari e limiti della comunità locale (infrastrutture, capacità della forza lavoro, considerazioni culturali, ecc.).

- 16.b.6 Lo stanziamento di fondi a favore di installazioni pericolose da parte delle agenzie per gli aiuti umanitari dovrebbe garantire la disponibilità di risorse sufficienti per coprire gli aspetti relativi alla sicurezza, quali la formazione e l'addestramento. Si dovrebbe opportunamente considerare anche l'inserimento di disposizioni organizzative e l'accantonamento di fondi per garantire monitoraggio, valutazione e manutenzione adeguati, oltre ad altre verifiche successive per accertarsi che si rispettino le norme di sicurezza essenziali.
- 16.b.7 Quando si finanziano progetti di sviluppo industriali e di altro tipo connessi con sostanze pericolose, le agenzie per gli aiuti umanitari dovrebbero garantire la disponibilità di strutture di pronto soccorso medico, come pure di informazioni a carattere medico-sanitario, per il trattamento di potenziali lesioni nel caso di incidenti connessi con sostanze chimiche. Dette agenzie dovrebbero essere incoraggiate a potenziare (per es. attraverso il finanziamento) la capacità dei paesi destinatari di fornire un adeguato intervento medico in caso di incidenti connessi con sostanze pericolose.
- 16.b.8 Le agenzie per gli aiuti umanitari dovrebbero fornire informazioni, formazione tecnica, addestramento e assistenza per promuovere la sicurezza delle installazioni pericolose a livello locale.
 - ▶▶ Questa forma di assistenza dovrebbe riguardare, per esempio, le politiche di localizzazione e pianificazione territoriale per evitare che si determinino concentrazioni di popolazione in prossimità delle installazioni pericolose, come pure l'applicazione di accordi internazionali e documenti di orientamento, quali quelli elaborati di UNEP, ILO, WHO, OCHA, UNECE e OECD.
 - ▶▶ Le organizzazioni intergovernative, l'industria e i sindacati, come pure le rispettive organizzazioni internazionali, dovrebbero offrire assistenza in detta fase di cooperazione tecnica.
- 16.b.9 Le agenzie per gli aiuti umanitari, le associazioni di settore e le imprese dei Paesi avanzati dovrebbero offrire assistenza ai Paesi in via di sviluppo e ai Paesi ad economia in transizione al fine di identificare le adeguate fonti di supporto tecnico e finanziario per lo svolgimento delle attività connesse con prevenzione, preparazione e intervento in caso di incidente.
- 16.b.10 Gli organizzatori dei programmi di assistenza dovrebbero analizzare criticamente i propri programmi di lavoro su base regolare per contribuire a garantire che questi si mantengano quanto più efficaci possibile, sfruttando validamente le risorse disponibili.
 - ▶▶ In corso di analisi, si dovrebbe tenere conto ad esempio dell'efficacia globale dei programmi, dell'esistenza di mezzi e strumenti idonei a sostenere detti programmi, dell'esistenza di vantaggi nell'utilizzo di approcci diversi, accertandosi al contempo che nei programmi si tengano costantemente presenti le esigenze prioritarie della popolazione a cui gli stessi sono destinati e le specifiche condizioni di applicazione, come pure occorrerebbe studiare in che forma migliorare l'organizzazione dei programmi e il coordinamento con altri piani per un'elaborazione più efficace ed efficiente dei progetti necessari, affinché gli stessi possano essere attuati.
 - ▶▶ L'analisi regolare può favorire la responsabilizzazione e costituire un punto di partenza per determinare se vi siano stati insegnamenti appresi in grado di migliorare le attività in futuro.
 - ▶▶ Le agenzie per gli aiuti umanitari dovrebbero essere pronte a riconoscere che determinati progetti (tra cui le proposte di nuovi progetti e le attività in corso) potrebbero non essere sempre adeguati. Ciò potrebbe accadere, ad esempio, in quanto il progetto non è adatto ad una determinata località, ovvero quando esiste un altro donatore più idoneo ad offrire l'assistenza necessaria, o ancora perché il progetto non è prioritario per il Paese destinatario.
- 16.b.11 Le reti settoriali specifiche dovrebbero essere potenziate ed utilizzate meglio, al fine di semplificare lo scambio di informazioni tra gli esperti, elaborare programmi di cooperazione (ad esempio, tra gli istituti di ricerca) e fornire uno scambio di ispettori od altri specialisti.

Il ruolo delle istituzioni finanziarie multilaterali

- 16.b.12 Le istituzioni finanziarie multilaterali (per esempio, la Banca Mondiale, le banche di sviluppo regionale) dovrebbero elaborare ed applicare politiche e procedure intese a minimizzare i rischi di incidenti presso le installazioni pericolose che le stesse contribuiscono a finanziare. Ad esempio, tali istituzioni non dovrebbero offrire alcuna assistenza ai progetti che presentano un rischio inaccettabile di incidente connesso con sostanze pericolose.
 - ▶▶ A tale riguardo, si dovrebbe effettuare un'adeguata valutazione del potenziale di incidente, in linea con questi Principi Guida, prima che istituzioni finanziarie multilaterali offrano finanziamenti per la creazione di nuove installazioni pericolose, ovvero per l'ampliamento di quelle già esistenti.
 - ▶▶ Inoltre, queste istituzioni dovrebbero aiutare i Paesi in via di sviluppo e i Paesi ad economia in transizione, a seconda del caso, ad effettuare un'analisi dei rischi presentati dalle installazioni esistenti e contribuire ad elaborare programmi di formazione ed addestramento riguardanti prevenzione, preparazione ed intervento in caso di incidente.
- 16.b.13 Le istituzioni finanziarie multilaterali dovrebbero informare i governi presenti nei Paesi destinatari nei casi in cui gli eventuali progetti proposti potrebbero creare, incrementare o sostenere il rischio di incidente connesso con sostanze pericolose, inoltre le stesse dovrebbero divulgare le eventuali informazioni disponibili relativamente a detti rischi.
- 16.b.14 Le istituzioni finanziarie multilaterali dovrebbero promuovere adeguate pratiche di sicurezza da parte delle imprese che ricevono assistenza finanziaria in relazione al trasferimento di tecnologia che abbia il potenziale di provocare un incidente connesso con sostanze pericolose. Tali prassi di sicurezza possono essere promosse incoraggiando attivamente le imprese a seguire questi Principi Guida, come pure tenendo conto – quando si determina il livello di assistenza finanziaria – delle risorse che occorrerebbero alle imprese per attenersi ai Principi.

Il ruolo delle organizzazioni intergovernative

- 16.b.15 Le organizzazioni intergovernative e i loro Paesi membri dovrebbero valutare criticamente le esigenze dei potenziali Paesi destinatari prima di dare vita a nuovi organismi/programmi. Le stesse dovrebbero tenere conto della possibile duplicazione delle iniziative ed esaminare la possibilità che vi sia un altro gruppo più adatto a svolgere il lavoro proposto.

IL RUOLO DELLE ORGANIZZAZIONI INTERGOVERNATIVE

Le organizzazioni intergovernative svolgono un ruolo importante in quanto si trovano nella posizione di poter offrire assistenza nella fase di implementazione di corrette pratiche di utilizzo delle sostanze chimiche, quali quelle delineate in questi Principi Guida, come pure nell'incoraggiare il ricorso e favorire l'accesso agli strumenti e agli orientamenti intesi a contribuire allo svolgimento di questo processo. In particolare, le organizzazioni intergovernative possono operare quale anello di collegamento tra Paesi avanzati e Paesi in via di sviluppo/Paesi ad economia in transizione, per condividere gli insegnamenti tratti e garantire che detti Paesi siano in grado di beneficiare correttamente delle molte risorse tecniche e dell'esperienza esistenti nell'area di utilizzo delle sostanze chimiche. In particolare, le organizzazioni intergovernative possono:

- mediare il passaggio di informazioni e assistenza tra donatori e destinatari;
- mobilitare e coordinare l'assistenza internazionale per quanti si trovano a dover fare fronte ad una situazione di emergenza, in particolare quando la capacità interna non è sufficiente e/o occorrono valutazioni neutrali e/o indipendenti;
- integrare gli accordi bilaterali o multilaterali, laddove si riscontrano lacune (cioè fornire una rete di sicurezza internazionale);
- supportare e/o attuare i progetti di strutturazione delle capacità (a livello locale e regionale);
- incoraggiare e sostenere l'ulteriore sviluppo di procedure e strumenti per l'attuazione degli orientamenti pertinenti;
- coordinare l'assistenza multilaterale per garantire che le esigenze siano soddisfatte e che si eviti la duplicazione delle iniziative;
- agevolare cooperazione, collaborazione, assistenza, supporto finanziario e accesso all'esperienza tecnica;
- effettuare un'opera di sensibilizzazione in merito all'importanza di ricorrere ad adeguati programmi e strumenti già esistenti per facilitare tutto ciò;
- supportare e sponsorizzare l'applicazione e l'adattamento di programmi e strumenti da utilizzarsi nei Paesi in via di sviluppo;
- effettuare o finanziare l'analisi globale della prestazioni di sicurezza;
- garantire un'adeguata partecipazione dei soggetti interessati a livello internazionale nelle iniziative relative a prevenzione, preparazione e intervento;
- facilitare il trasferimento di tecnologia a quanti ne hanno più necessità (tra Paesi avanzati e in via di sviluppo); e
- operare quale anello di collegamento a livello pratico con l'industria e le organizzazioni professionali, al fine di promuovere un maggiore utilizzo dei documenti di orientamento elaborati a livello internazionale e dei sistemi di protezione per la salute, la sicurezza e l'ambiente da parte dell'industria, facilitando la standardizzazione internazionale dei sistemi e strumenti per il reporting e la gestione.

CONSAPEVOLEZZA E PREPARAZIONE PER I CASI DI EMERGENZA A LIVELLO LOCALE

La valutazione delle circostanze che stanno alla base di diversi incidenti industriali – quali quello verificatosi a Bhopal (India) nel 1984, le esplosioni avvenute a Città del Messico nel 1984, l'incendio accaduto presso i depositi della Sandoz vicino a Basel (Svizzera) nel 1986 l'esplosione registrata a Enschede (Olanda) nel 2000, come pure l'esplosione di Tolosa (Francia) nel 2001 – ha condotto alla conclusione che una maggiore consapevolezza e preparazione da parte della popolazione presente in prossimità di queste strutture avrebbe attenuato gli impatti negativi di tali incidenti.

L'UNEP ha messo a punto l'APELL ("Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level"), uno strumento inteso a minimizzare il prodursi di effetti dannosi a seguito di incidenti tecnologici e casi di emergenza, sensibilizzando le comunità locali e potenziando la comunicazione tra le parti. Questo strumento consiste in un procedimento ben strutturato e dettagliato per l'elaborazione di un intervento in caso di emergenza che risulti coordinato, integrato e funzionante per le comunità locali.

Per ulteriori informazioni in merito all'APELL, visitare: [//www.uneptie.org/pc/apell/home.html](http://www.uneptie.org/pc/apell/home.html)

Il ruolo dei Paesi destinatari

- 16.B.16 Quando si richiede un aiuto bilaterale o multilaterale relativamente ad installazioni pericolose, le autorità pubbliche dovrebbero riconoscere che occorre attenersi alle opportune leggi e procedure (quali quelle delineate in questi Principi Guida).
 - ▶▶ Le autorità pubbliche dei Paesi destinatari dovrebbero adottare qualsiasi misura necessaria per cooperare con i fornitori degli aiuti e contribuire a garantire la sicurezza delle installazioni pericolose, ad esempio comunicando le informazioni necessarie per supportare le valutazioni e l'attuazione dei progetti di aiuto.
 - ▶▶ Tutte le autorità pubbliche investite di responsabilità relative alla richiesta di aiuti o al miglioramento della prevenzione, preparazione e intervento in caso di incidente connesso con sostanze chimiche, dovrebbero coordinare le proprie attività per contribuire a garantire un ricorso più efficiente ed efficace all'assistenza tecnica e finanziaria.
- 16.b.17 Le autorità pubbliche dovrebbero tenere una documentazione aggiornata della propria esperienza quali destinatari di aiuti bilaterali o multilaterali relativamente alle installazioni pericolose. Le stesse dovrebbero condividere la propria esperienza al riguardo con le organizzazioni donatrici ed altri destinatari degli aiuti.
- 16.b.18 Le autorità pubbliche dovrebbero favorire la divulgazione di questi Principi Guida, come pure di altri documenti di orientamento, tra tutti gli interessati, tra cui le autorità pubbliche a tutti i livelli e l'industria, che a sua volta comprende la manodopera, i gruppi della comunità e altre organizzazioni. Le autorità pubbliche dovrebbero inoltre impegnarsi per aiutare queste parti a comprendere ed applicare tali documenti di orientamento/guida.

c. TRASFERIMENTO DI TECNOLOGIA E INVESTIMENTI INTERNAZIONALI

Questa Sezione riconosce che le autorità pubbliche non dovrebbero discriminare – per quanto riguarda le questioni legate alla sicurezza – tra le installazioni pericolose gestite da imprese nazionali e quelle che interessano imprese straniere, tecnologia importata o investimenti esteri.

Questo testo non vuole essere esauriente nell'affrontare le problematiche connesse al trasferimento di tecnologia o ai flussi di investimento da parte di Paesi avanzati o di altri paesi, piuttosto, vuole illustrare tutti gli aspetti di cui si dovrebbe tenere conto, come pure l'esigenza (in alcuni casi) di ridefinire i ruoli e le responsabilità di industria, autorità pubbliche e altri, al fine di conseguire il livello di sicurezza auspicato.

Sebbene questi Principi siano redatti in termini di trasferimento di tecnologia o flussi di investimento da parte dei Paesi avanzati a favore dei Paesi in via di sviluppo o dei Paesi ad economia in transizione, gli stessi si applicano anche ad altre situazioni di trasferimento di tecnologia/investimento (ad esempio, da un Paese in via di sviluppo ad un altro Paese in via di sviluppo).

L'applicazione di questi Principi dovrebbe facilitare i trasferimenti di tecnologia e gli investimenti in quanto i fornitori di tecnologia e i potenziali investitori potrebbero rivelarsi riluttanti a trattare con Paesi/aziende destinatari che non dispongano di una comprensione adeguata della capacità e della volontà dei destinatari di gestire in sicurezza le installazioni pericolose. I Paesi/aziende destinatari inoltre saranno riluttanti ad accettare una tecnologia che non possa essere applicata in sicurezza.

Questa Sezione incorpora il testo elaborato nell'ambito del programma APELL dell'UNEP, per quanto riguarda i ruoli e le responsabilità dell'industria e dei Paesi destinatari.

Principi di carattere generale

- 16.c.1 Tutte le parti si dovrebbero impegnare al fine di promuovere in qualsiasi Paese un livello di sicurezza delle installazioni pericolose che sia equivalente a quello esistente per installazioni simili nei Paesi avanzati.
 - ▶▶ Il requisito che prevede un livello di sicurezza equivalente non impedisce alle autorità pubbliche o alle imprese di cercare di raggiungere un livello di sicurezza superiore.
 - ▶▶ Il grado di sicurezza delle installazioni relativamente alle quali è previsto un investimento o un trasferimento di tecnologia da parte di un Paese avanzato dovrebbe essere il massimo livello di sicurezza ragionevolmente ottenibile in conformità con l'attuale stato delle conoscenze e le circostanze locali.
 - ▶▶ Il trasferimento di tecnologia, o l'investimento, dovrebbero avvenire unicamente una volta ottenuta una garanzia sufficiente relativamente alla possibilità di raggiungere condizioni di esercizio sicure.
 - ▶▶ Presso l'installazione si dovrebbero seguire buone procedure di progettazione, costruzione ed esercizio, oltre che buone prassi gestionali, in modo da riuscire a mantenere la sicurezza su base continuativa. Inoltre si dovrebbe tenere conto della necessità di formazione ed addestramento e della fornitura di informazioni relative all'installazione.
 - ▶▶ Le responsabilità, in cui si intendono inclusi i costi associati al conseguimento degli obiettivi relativi alla sicurezza, possono essere attribuite mediante accordo tra le parti interessate.

- 16.c.2 Quando un'impresa con sede in un Paese avanzato investe in una nuova installazione pericolosa in un Paese in via di sviluppo, ovvero in un paese ad economia in transizione, oppure fornisce (trasferisce) tecnologia operativa o relativa comunque alla sicurezza per detta installazione, il processo dovrebbe essere scelto e l'installazione dovrebbe essere progettata tenendo conto dei fattori locali che possono influire sulla sicurezza della stessa, tra cui si annoverano a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo:
 - condizioni geografiche e climatiche;
 - fattori culturali e socio-economici;
 - infrastrutture, tra cui servizi di emergenza;
 - ambito legale e amministrativo;
 - politiche per la pianificazione territoriale;
 - sistemi di controllo e sistemi legali locali;
 - disponibilità di manodopera locale;
 - sistemi informatici; e
 - materiali da costruzione e attrezzature disponibili.

- 16.c.3 I fornitori di tecnologia e gli investitori, insieme ai destinatari della tecnologia e alle autorità pubbliche competenti, dovrebbero preparare una valutazione specifica del sito in termini di pericolosità, che includa, tra l'altro, una valutazione della cultura e delle pratiche nel Paese destinatario che possano indurre ad una riprogettazione del sistema tecnico di sicurezza, come pure ad una valutazione degli impatti potenziali provocati da determinati presupposti di progetto che potrebbero pregiudicare l'uso sicuro della tecnologia presso quella specifica località.
 - ▶▶ Tra questi si includono, ad esempio, i presupposti relativi alla capacità e alle dimensioni dei pubblici servizi di emergenza esistenti, all'affidabilità della rete elettrica, alle dimensioni del pool di tecnici e alla disponibilità di parti di ricambio e di apparecchiature per la manutenzione.

- ▶▶ Nel decidere se procedere con un trasferimento di tecnologia o un investimento proposti, si dovrebbe procedere ad una valutazione della pericolosità.
- 16.c.4 Tutte le parti coinvolte in un trasferimento di tecnologia o in un investimento dovrebbero accordarsi in merito alla ripartizione delle responsabilità per la costruzione e il funzionamento sicuri di un’installazione pericolosa. L’impresa destinataria dell’investimento o della tecnologia dovrebbe garantire che tale accordo preveda una capacità adeguata e continuativa di gestire e mantenere l’installazione in maniera sicura, assicurando al contempo di disporre delle risorse (umane, tecniche e finanziarie) per adempiere alle proprie responsabilità conformemente ai termini dell’accordo.
- 16.c.5 I Principi Guida relativi all’erogazione di informazioni a beneficio del personale e della popolazione dovrebbero essere applicabili a tutte le installazioni pericolose, indipendentemente dall’ubicazione delle stesse, riconoscendo tuttavia che detta ubicazione può influire sui relativi ruoli dell’industria e delle autorità pubbliche.
 - ▶▶ Ad esempio, se le autorità pubbliche locali non dispongono di risorse adeguate a mettere in pratica gli schemi per la comunicazione delle informazioni alla popolazione, se ne dovrebbe occupare la direzione di un’installazione pericolosa, in linea con questi Principi Guida.
 - ▶▶ L’approccio utilizzato per la comunicazione del rischio nei Paesi avanzati potrebbe non essere trasferibile in blocco ad altri Paesi. Per garantire che l’informazione fornita sia accurata, completa e compresa, l’approccio utilizzato dovrebbe tenere conto di fattori quali la struttura sociale e familiare, le influenze religiose, le differenze di lingua/dialetto, i limiti delle risorse e la disponibilità di tecnologia atta alla divulgazione delle informazioni.
- 16.c.6 Le organizzazioni internazionali dovrebbero continuare ad adottare misure intese a supportare il principio secondo il quale i trasferimenti di tecnologia e gli investimenti relativi alle installazioni pericolose dovrebbero avvenire unicamente se accompagnati dal relativo “know-how” dalla tecnologia di sicurezza, unitamente alla garanzia che nel Paese destinatario sia possibile conseguire condizioni di esercizio sicure.

Il trasferimento di tecnologia da Paesi avanzati a Paesi in via di sviluppo ovvero a Paesi ad economia in transizione.

I paragrafi seguenti riguardano il trasferimento di procedimento o di altra tecnologia relativa alla sicurezza da parte di un’impresa con sede in un Paese avanzato ad un’installazione pericolosa ubicata in un Paese in via di sviluppo o in un Paese ad economia in transizione. Il trasferimento di tecnologia potrebbe avvenire tra parti indipendenti o nell’ambito dei rapporti tra aziende. In quest’ultimo caso, il rapporto può variare da una partecipazione di minoranza alla proprietà assoluta. La natura di questo rapporto può influire sull’attribuzione delle responsabilità tra il fornitore di tecnologia e il destinatario, oppure può influenzare gli strumenti per l’adempimento delle rispettive responsabilità.

(Vedere par. 2.i.7 – 10 sul trasferimento di tecnologia in generale)

- 16.c.7 Le responsabilità di tutte le parti interessate al trasferimento di tecnologia relativa ad un’installazione pericolosa dovrebbero essere chiaramente definite in una fase preliminare della transazione.
 - ▶▶ Si dovrebbe stilare un contratto scritto tra il fornitore e il destinatario, in cui si specifichino gli obblighi di ciascuno per quanto riguarda gli aspetti legati alla sicurezza della tecnologia che viene trasferita, riconoscendo che la responsabilità è legata al controllo operativo effettivo.
 - ▶▶ Tali disposizioni operative dovrebbero tenere conto delle risorse necessarie per conformarsi alle prescrizioni sulla sicurezza, come pure alle relative politiche di sicurezza e linee guida.

Il ruolo dei fornitori di tecnologia

- 16.c.8 Il fornitore di tecnologia dovrebbe esportare unicamente quelle tecnologie per le quali esiste esperienza sufficiente a consentire un'adeguata analisi del pericolo rappresentato da detta tecnologia presso la località dove la stessa verrà utilizzata.
- 16.c.9 Il trasferimento di tecnologia relativa ad installazioni pericolose dovrebbe avvenire unicamente se accompagnato da un'adeguata tecnologia di sicurezza e dalle informazioni necessarie per l'esercizio sicuro dell'installazione.
 - ▶▶ Il fornitore di tecnologia dovrebbe mettere a disposizione del destinatario della tecnologia e, su richiesta, delle autorità pubbliche competenti nel Paese importatore, le seguenti informazioni per quanto pertinenti alla sicurezza:
 - Le normative nazionali, le disposizioni legali o amministrative e le prassi di prevenzione degli eventi incidentali nella principali aree in cui tale tecnologia è in uso;
 - gli standard di sicurezza generalmente accettati, i codici volontari, le norme sindacali ed eventuali altri documenti di guida tecnica relativi a progettazione, costruzione o utilizzo della tecnologia;
 - la descrizione del procedimento, tra cui i dati relativi alle sostanze manipolate, alle reazioni chimiche che ne derivano ecc.;
 - le istruzioni di esercizio e i parametri di esercizio fondamentali in condizioni ordinarie e straordinarie;
 - un'analisi del rischio che indichi, tra l'altro, le caratteristiche di pericolosità più significative della tecnologia, i problemi relativi alla sicurezza noti o sospetti associati alla tecnologia, i possibili prodotti di reazioni divergenti e gli effetti domino in corso di incidente, le zone di esercizio a sicurezza minima e massima per ogni processo industriale ed i normali quantitativi di sostanze pericolose, tossiche o infiammabili presenti durante la lavorazione o il deposito;
 - eventuali informazioni supplementari di rilievo per la valutazione e il controllo dei pericoli, per l'utilizzo sicuro della tecnologia, per la manipolazione sicura delle sostanze pericolose usate o prodotte, oppure per l'analisi delle prestazioni di sicurezza;
 - indicazioni per la manutenzione, tra cui la frequenza raccomandata di controllo e manutenzione dei componenti vitali e dell'installazione nel suo complesso, le stime dei costi di manutenzione previsti e la descrizione delle apparecchiature necessarie per il monitoraggio e delle capacità tecniche richieste; e
 - manuali e programmi per la formazione ed addestramento del personale.
 - ▶▶ Le precedenti informazioni dovrebbero essere messe tempestivamente a disposizione nella lingua appropriata e nella misura opportuna conformemente al contratto, prima del trasferimento effettivo della tecnologia. La tempistica per la fornitura delle informazioni dovrebbe essere definita durante le trattative per il trasferimento.
 - ▶▶ Dovrebbero essere attive disposizioni organizzative atte a garantire la protezione dei legittimi segreti commerciali. Quanto sopra non riduce in alcun modo i diritti di proprietà intellettuale associati al prodotto o al procedimento oggetto del trasferimento di tecnologia.
- 16.c.10 Il fornitore di tecnologia dovrebbe informare il destinatario della tecnologia e, quando opportuno, le autorità pubbliche nel Paese importatore di tecnologia, nel caso in cui la tecnologia che viene trasferita preveda attività che sono classificate come pericolose nel Paese del fornitore e/o se noto in altri Paesi terzi.
- 16.c.11 Il fornitore di tecnologia dovrebbe essere responsabile della sicurezza di progettazione del processo, della supervisione in fase di messa in esercizio, dell'iniziale formazione ed addestramento, dell'assistenza in fase di avviamento, come pure della fornitura delle informazioni necessarie per

l'esercizio sicuro e la manipolazione sicura dei prodotti utilizzati o realizzati (riconoscendo che ci dovrebbe essere un contratto nel quale si specifichino gli obblighi del fornitore e del destinatario conformemente al paragrafo 16.c.7).

- 16.c.12 Il fornitore di tecnologia, attraverso il proprio personale o servizi di consulenza, dovrebbe mettere a disposizione dell'impresa che riceve la tecnologia alcuni soggetti tecnicamente qualificati al fine di offrire assistenza nella fase di formazione ed addestramento riguardante la sicurezza della tecnologia, in cui si intendono inclusi anche l'adattamento della tecnologia trasferita alle condizioni locali e la sua applicazione nel contesto industriale locale.
 - ▶▶ Tale assistenza dovrebbe essere messa a disposizione durante le fasi di progettazione, costruzione, avviamento ed esercizio iniziale dell'installazione pericolosa.
 - ▶▶ Specifiche disposizioni contrattuali potrebbero richiedere che il fornitore di tecnologia eserciti il controllo su alcuni dei compiti che sono normalmente responsabilità del destinatario della tecnologia, quali l'ingegneria di dettaglio, la costruzione dell'installazione, l'esercizio del processo, la manutenzione dell'installazione e le relative modifiche, le variazioni apportate al progetto o alle procedure di esercizio, la fornitura di informazioni alle autorità locali in merito alle questioni legate a sicurezza e supervisione della forza lavoro, oltre alla definizione di sistemi di sicurezza e controllo.
- 16.c.13 Il fornitore di tecnologia dovrebbe, nella forma opportuna, continuare a fornire le informazioni e l'assistenza necessarie all'esercizio sicuro dell'installazione pericolosa dopo l'avviamento, sebbene la portata di questa responsabilità e il periodo nel quale la stessa è vigente possono variare in funzione del tipo e del contesto del contratto specifico. In tutti i casi, il fornitore di tecnologia dovrebbe comunicare eventuali informazioni relative alla sicurezza che non siano state identificate al momento del trasferimento, tra cui, a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo, le informazioni riguardanti un incidente o un quasi-incidente connesso con quella tecnologia.

Il ruolo dei Paesi esportatori

- 16.c.14 Su richiesta delle autorità pubbliche del Paese importatore della tecnologia, le autorità pubbliche del Paese esportatore di tecnologia dovrebbero mettere a disposizione le seguenti informazioni riguardanti un trasferimento proposto o effettivo di tecnologia relativa ad un'installazione pericolosa, per quanto ragionevolmente fattibile:
 - obblighi amministrativi e legali e normative locali e nazionali applicabili al sito ove si trova ed è in esercizio l'installazione;
 - informazioni elaborate a livello governativo relativamente a rischi, esercizio sicuro, scopo previsto ed uso della tecnologia che si trasferisce; e
 - analisi e relazioni post-incidentali che sono state messi a disposizione della popolazione, in quanto rilevanti.
- ▶▶ Le autorità pubbliche nel Paese esportatore di tecnologia dovranno essere in grado di recuperare i costi della comunicazione di queste informazioni dal fornitore della tecnologia, nella forma adeguata.
- ▶▶ Si dovrebbero impegnare al meglio i mezzi disponibili per mettere a punto un meccanismo inteso a raccolta, riordino e divulgazione di questo tipo di informazioni su base mondiale.

Investimenti da parte di imprese con sede in Paesi avanzati in installazioni pericolose situate in Paesi in via di sviluppo o in Paesi ad economia in transizione

I paragrafi successivi si riferiscono agli investimenti internazionali effettuati da imprese con sede in Paesi avanzati a beneficio di installazioni pericolose situate in Paesi in via di sviluppo, ovvero in Paesi ad economia in transizione. Questo rapporto può assumere differenti forme, cioè l'installazione pericolosa può essere sotto il controllo effettivo dell'impresa con sede nel Paese avanzato (rapporto di controllata), ovvero l'impresa con sede nel Paese avanzato può essere un socio di minoranza e non disporre del controllo effettivo dell'installazione attraverso il contratto o con altri mezzi (rapporto di affiliata). La natura dell'investimento può essere, ad esempio, un'acquisizione di un'installazione esistente, la costruzione di una nuova installazione o la partecipazione ad una joint venture.

(Vedere par. 2.i.11 – 18 su acquisizioni e operazioni con affiliate in generale)

- 16.c.15 La prevenzione degli incidenti e la garanzia della sicurezza dovrebbero essere tra le considerazioni aziendali fondamentali di cui tengono conto le imprese con sede nei Paesi avanzati – come pure le organizzazioni³ di servizi internazionali e le istituzioni finanziarie – in fase di pianificazione di eventuali investimenti relativi ad un'installazione pericolosa in un Paese in via di sviluppo, ovvero in un Paese ad economia in transizione. Nel determinare il livello di finanziamento necessario in relazione all'investimento, si dovrebbe tenere conto del quantitativo di risorse necessarie per soddisfare i requisiti di sicurezza, delle politiche aziendali e delle prassi relative alla sicurezza, come pure dell'influenza delle esigenze e della cultura locali.
- 16.c.16 Gli investimenti da parte di imprese con sede nei Paesi avanzati intesi alla creazione di nuove imprese dovrebbero essere accompagnati da valide progettazione, ingegneria, prassi di costruzione e di esercizio, in modo da mantenere continuamente un elevato livello di sicurezza. Si dovrebbe tenere conto delle esigenze di formazione ed addestramento, come pure del trasferimento di informazioni riguardanti l'installazione e il relativo esercizio nella comunità locale.
- 16.c.17 Nella misura ragionevolmente fattibile, le imprese con sede in Paesi avanzati dovrebbero garantire che le controllate applichino politiche e prassi riguardanti prevenzione, preparazione e intervento in caso di emergenza che siano equivalenti a quelle adottate dall'impresa nel Paese di appartenenza. Il requisito che prevede un livello di sicurezza equivalente non impedisce alle autorità pubbliche o alle imprese di cercare di raggiungere un livello di sicurezza superiore.
 - ▶▶ I mezzi per l'attuazione di tali politiche e prassi dovrebbero essere adattati alle esigenze specifiche e alle circostanze locali, tenendo conto di fattori legali, politici, amministrativi, tecnici e simili.
 - ▶▶ I responsabili aziendali delle singole installazioni dovrebbe mettere a punto i propri programmi di sicurezza intesi ad attuare la politica di sicurezza adottata dall'impresa.
 - ▶▶ Si dovrebbero fornire al personale (tra cui si considerano inclusi i subappaltatori) e alla comunità locale le informazioni relative alle installazioni pericolose e alle misure da adottare in casi di emergenza, attraverso mezzi efficaci quanto quelli utilizzati dall'impresa nel rispettivo Paese di appartenenza.
 - ▶▶ Il personale dovrebbe godere di diritti di partecipazione alle attività connesse alla sicurezza presso l'installazione pericolosa equivalenti a quelli riconosciuti al personale nel Paese di appartenenza.
- 16.c.18 La politica di sicurezza aziendale dovrebbe essere pubblicata nelle rispettive lingue nazionali presso tutte le installazioni pericolose delle controllate e, nella massima misura possibile, presso le installazioni pericolose delle affiliate.

- 16.c.19 Un'impresa con sede in un Paese avanzato dovrebbe impegnarsi affinché le proprie affiliate adottino politiche e prassi relative alla sicurezza paragonabili alle proprie, inoltre dovrebbe offrire assistenza per facilitare il conseguimento di questo obiettivo.
- 16.c.20 Un'impresa con sede in un Paese avanzato con investimenti in installazioni pericolose in Paesi in via di sviluppo o in Paesi ad economia in transizione dovrebbe cooperare con i funzionari locali per accertarsi che esistano le infrastrutture adeguate per la preparazione e l'intervento in caso di emergenza, la localizzazione e la pianificazione territoriale, oltre alla divulgazione di informazioni alla popolazione.
- 16.c.21 L'esperienza in materia di sicurezza (tra cui, l'esperienza relativa ad esercizio, addestramento, manutenzione, preparazione all'emergenza e intervento in caso di emergenza) acquisita da un'impresa con sede in un Paese avanzato e operante in un Paese in via di sviluppo o in un Paese ad economia in transizione dovrebbe essere condivisa con le imprese locali nell'ambito del Paese in via di sviluppo o del Paese ad economia in transizione, pur riconoscendo la necessità di proteggere i segreti commerciali.
- 16.c.22 Le organizzazioni di servizi internazionali dovrebbero adottare misure ragionevoli a garantire che le proprie prassi incoraggino l'applicazione di adeguate politiche di sicurezza (come indicato in questi Principi Guida). Questo potrebbe essere effettuato, ad esempio, seguendo i principi nella propria attività e portando i Principi Guida all'attenzione dei clienti aziendali o statali.

Il ruolo dell'industria nei Paesi destinatari della tecnologia o degli investimenti

- 16.c.23 I responsabili aziendali delle installazioni pericolose nei Paesi destinatari dovrebbe adottare le misure necessarie a promuovere un livello di sicurezza nelle proprie installazioni equivalente a quello esistente per installazioni simili ubicate nei Paesi avanzati.
- 16.c.24 I responsabili aziendali ed il personale delle installazioni pericolose dovrebbero impegnarsi per garantire che siano definite politiche di sicurezza, oltre ad assicurare l'elaborazione e l'applicazione di sistemi operativi sicuri e, in linea generale, dovrebbero impegnarsi per svolgere al meglio i propri ruoli e adempiere alle responsabilità riguardanti prevenzione, preparazione ed intervento di emergenza definite nei Principi Guida.
 - » Nella misura in cui non sono disponibili le risorse o le competenze necessarie ad assumersi tali ruoli e responsabilità, oppure nei casi in cui si presentano problemi, la direzione dovrebbe ricercare l'assistenza delle parti opportune: per es. attraverso i rapporti contrattuali, ovvero da parte della società madre, oppure di un fornitore di tecnologia, di un'associazione di settore, di un'organizzazione internazionale, ecc.
 - » La disponibilità di personale sufficiente a gestire l'installazione in maniera sicura e un'adeguata formazione ed addestramento per mantenere un personale qualificato sono elementi di massima rilevanza. Inoltre, è fondamentale definire sistemi di gestione che siano adeguati all'esercizio sicuro dell'installazione.
 - » L'industria nei Paesi destinatari dovrebbe accettare favorevolmente l'assistenza offerta da fornitori di tecnologia, investitori e produttori di sostanze chimiche (ad esempio, attraverso i programmi di Gestione responsabile dei Prodotti). L'industria dovrebbe impegnare al meglio i propri mezzi al fine di trarre insegnamento dall'esperienza altrui.
- 16.c.25 I responsabili aziendali di installazioni pericolose dovrebbero raggiungere un'intesa con tutto il personale interessato riguardo al tipo di informazioni che possono e dovrebbero essere richieste ai

fornitori di tecnologia, investimenti e aiuti, come pure in merito al modo in cui avvalersi di tali informazioni nell'ambito del processo decisionale.

- ▶▶ A tale riguardo, i responsabili aziendali dovrebbero predisporre i mezzi adeguati per garantire che le informazioni necessarie all'esercizio sicuro dell'installazione vengano comunicate e tenute aggiornate dai fornitori; comprendere quali informazioni supplementari siano disponibili, riceverle e divulgarle a tutto il personale interessato.
- ▶▶ I responsabili aziendali delle installazioni pericolose dovrebbero inoltre mettere a punto meccanismi per garantire che le informazioni vengano utilizzate appropriatamente, cioè tradotte in cognizione e azione, particolarmente nella definizione delle politiche e delle procedure di sicurezza.
- ▶▶ I destinatari di tali informazioni dovrebbero occuparsi delle opportune disposizioni volte a proteggere i legittimi segreti commerciali.

■ 16.c.26 Quando si opera in una comunità in cui le autorità pubbliche non sono in grado di rivestire al meglio i propri ruoli e adempiere alle proprie responsabilità, l'industria dovrebbe adottare quelle misure supplementari necessarie a garantire la sicurezza delle installazioni pericolose. Il tipo di assistenza che si potrebbe ritenere adeguata dipende dalle condizioni locali, ma potrebbe includere aspetti quali la fornitura di informazioni e orientamenti, un ruolo più ampio nell'elaborazione di piani di emergenza esterni o nella divulgazione di informazioni alla popolazione, o ancora la fornitura di attrezzatura specializzata per l'intervento di emergenza. La natura dell'assistenza dovrebbe essere definita con chiarezza.

- ▶▶ Ad esempio, la preparazione di piani di emergenza esterni generalmente è responsabilità delle autorità locali. Qualora le autorità locali non si assumessero questa responsabilità, la direzione delle installazioni pericolose dovrebbe garantire una pianificazione della preparazione sufficiente a consentire un intervento adeguato in caso di incidente.
- ▶▶ A tale riguardo, vi dovrebbe essere cooperazione tra le imprese di un determinato Paese o di una certa regione.

■ 16.c.27 Le imprese destinatarie dovrebbero impegnare al meglio i propri mezzi per garantire che si portino a termine opportune valutazioni dei pericoli prima di effettuare l'investimento, attuare il progetto di aiuto o procedere al trasferimento di tecnologia relativa alle installazioni pericolose.

- ▶▶ Le imprese nei Paesi destinatari dovrebbero partecipare attivamente alla realizzazione di tali valutazioni al fine di garantire che si tenga debitamente conto delle condizioni locali, tra cui si annoverano fattori di natura culturale, legale ed ambientale.
- ▶▶ Le imprese nei Paesi destinatari dovrebbero mettere a disposizione dei responsabili le informazioni relative alle condizioni locali (per es. infrastrutture, forza lavoro, capacità normativa, preparazione all'emergenza e capacità di intervento, popolazioni sensibili e ambiente), ai fini della valutazione.
- ▶▶ Allo stesso tempo, le imprese che elaborano le valutazioni dell'impatto ambientale dovrebbero tenere conto, ove del caso, dei rischi di incidente connesso con sostanze pericolose e della corrispondente necessità di preparazione ed intervento in caso di emergenza.

■ 16.c.28 La direzione e il personale dell'impresa destinataria dovrebbero partecipare alle attività relative all'adattamento della tecnologia ai fini dell'applicazione locale, per contribuire a garantire che la tecnologia e le strutture di gestione siano idonee alle condizioni locali.

- 16.c.29 La direzione delle installazioni pericolose nei Paesi destinatari dovrebbe definire procedure atte a mantenere la sicurezza nel tempo e a gestire i cambiamenti che avvengono nell'installazione e che potrebbero influire sulla sicurezza. Ad esempio, si dovrebbero apportare modifiche unicamente quando si dispone di informazioni adeguate e sono state effettuate le opportune valutazioni relativamente alle implicazioni connesse con la sicurezza. I programmi di formazione ed addestramento dovrebbero essere continuativi, ai fini dell'aggiornamento del personale esistente e della formazione ed addestramento dei neo assunti.
- 16.c.30 Le imprese in un determinato Paese o regione dovrebbero definire i meccanismi per la condivisione delle informazioni e dell'esperienza riguardante la sicurezza presso le installazioni pericolose e, in particolare, al fine di considerare gli aspetti che suscitano perplessità nell'ambiente culturale, in quello politico e in quello ambientale locali.
- 16.c.31 L'industria dovrebbe promuovere il concetto secondo il quale gli organismi professionali, le accademie e gli istituti di ricerca dovrebbero offrire assistenza nella valutazione delle informazioni, elaborare codici, standard e programmi di addestramento, monitorare le installazioni pericolose e fornire informazioni alla popolazione, se necessario.
- 16.c.32 L'industria nei Paesi destinatari dovrebbe incoraggiare la divulgazione dei Principi Guida presso tutti gli interessati, incluso il personale a tutti i livelli e le organizzazioni non industriali.
 - » I responsabili aziendali dovrebbero inoltre utilizzare al meglio i propri mezzi al fine di aiutare queste parti a comprendere ed attuare detti Principi.
 - » L'industria dovrebbe supportare anche le attività connesse svolte da parte delle autorità pubbliche.

Il ruolo delle autorità pubbliche nei paesi destinatari di tecnologia o investimenti

- 16.c.33 Le autorità pubbliche nei Paesi destinatari di tecnologia o investimenti dovrebbero adottare le misure necessarie ad incoraggiare tutte le parti a mantenere un livello di sicurezza per le installazioni pericolose nei Paesi in via di sviluppo e nei Paesi ad economia in trasformazione equivalente a quello previsto per installazioni simili ubicate nei Paesi avanzati.
Ad esempio, nel caso di un trasferimento di tecnologia proposto, ovvero nel caso di un investimento da parte di un altro Paese, le autorità pubbliche dovrebbero definire i sistemi intesi a garantire la conformità da parte dei fornitori di tecnologia e dei destinatari con le opportune prassi e procedure di sicurezza, come indicato in questi Principi Guida.
- 16.c.34 Le autorità pubbliche nei Paesi destinatari di tecnologia e investimenti dovrebbero impegnarsi per rivestire al meglio i propri ruoli e adempiere alle proprie responsabilità, come indicato nei Principi Guida, tra cui si intendono incluse le disposizioni che riguardano prevenzione, pianificazione territoriale, preparazione all'emergenza e intervento in caso di emergenza.
 - » Riconoscendo che ciò non è sempre possibile fino in fondo in ragione della limitatezza delle risorse disponibili, le autorità pubbliche dovrebbero iniziare a definire un ambito legale e normativo di base per contribuire all'applicazione dei Principi Guida. Le autorità pubbliche dovrebbero stabilire le priorità d'azione sulla base della natura delle installazioni pericolose che esistono nella rispettiva area di responsabilità e i problemi connessi con queste installazioni, come pure tenendo conto del livello delle risorse disponibili.
 - » Laddove le risorse non consentono alle autorità pubbliche di rivestire al meglio i propri ruoli e adempiere alle proprie responsabilità indicate, le stesse dovranno fare affidamento su industria e altri gruppi del settore privato per supportare le attività del governo e conseguire gli obiettivi

prefissati. Ad esempio, in pPesi che dispongono di infrastrutture limitate, l'industria potrebbe essere tenuta a rivestire un ruolo di maggiori proporzioni nella divulgazione delle informazioni alla popolazione o nella pianificazione dell'emergenza. In questo caso, l'attribuzione delle responsabilità tra le autorità pubbliche e l'industria dovrebbe essere chiaramente definita.

- ▶▶ Per quanto riguarda uno specifico trasferimento di tecnologia o investimento, se necessario le autorità pubbliche dovrebbero richiedere al Paese o all'impresa da cui scaturiscono la tecnologia o l'investimento o alle organizzazioni internazionali quelle informazioni e quell'assistenza di cui hanno necessità per adempiere alle rispettive responsabilità. Per fare ciò, le autorità pubbliche dovrebbero essere coinvolte quanto prima nell'iter di pianificazione relativo al trasferimento di tecnologia o investimenti.

■ 16.c.35 Le autorità pubbliche dei Paesi che ricevono tecnologia o investimenti dovrebbero focalizzare i tipi di informazione che possono e dovrebbero essere richiesti e in modo in cui utilizzarli nel processo decisionale.

- ▶▶ A tale riguardo, le autorità pubbliche dovrebbero designare chi è responsabile di richiedere, ricevere e divulgare le informazioni a tutte le parti in causa, tra cui le autorità locali.
- ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero inoltre mettere a punto i meccanismi necessari a garantire che tali informazioni siano utilizzate appropriatamente, sia nelle decisioni riguardanti le singole installazioni pericolose, sia, più in generale, a livello decisionale. In questo ultimo caso si ritengono incluse le decisioni relative a pianificazione territoriale, preparazione dei piani di emergenza e potenziamento delle infrastrutture legali e normative.
- ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero adottare le azioni necessarie a far sì che siano pronte le disposizioni atte a garantire la protezione dei legittimi segreti commerciali.

■ 16.c.36 Nella massima misura possibile, le autorità pubbliche nei Paesi che ricevono tecnologia o investimenti dovrebbero garantire che si effettuino le opportune valutazioni. A tale riguardo, dovrebbero richiedere al fornitore di tecnologia tutte le informazioni pertinenti.

- ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero partecipare attivamente alla valutazione delle proposte pertinenti, che potrebbero generare o incrementare il rischio di incidenti connessi con sostanze pericolose (relativamente, per es. al trasferimento di tecnologia, ad un investimento o ad un aiuto relativo alla nuova installazione, ovvero a modifiche significative da apportare ad un'installazione esistente) in modo che si tenga conto fino in fondo delle condizioni locali, tra cui si considerano inclusi i fattori culturali, legali e ambientali.
- ▶▶ Le autorità pubbliche dovranno comunicare le informazioni di cui dispongono relativamente alle condizioni locali (per es., infrastrutture, forza lavoro, capacità normativa, preparazione all'emergenza, capacità di intervento e popolazioni vulnerabili o ambiente) a quanti si occupano di elaborare la stima.
- ▶▶ Le autorità pubbliche dovrebbero inoltre garantire che le valutazioni relative all'impatto ambientale tengano conto, ove del caso, dei rischi di incidente connesso con sostanze pericolose e della corrispondente necessità di preparazione al caso di emergenza, come pure della capacità di intervento.

■ 16.c.37 Le autorità pubbliche nei Paesi che ricevono tecnologia o investimenti dovrebbero elaborare e, ove del caso, prendere parte ad attività relative all'adattamento della tecnologia ai fini dell'applicazione locale, nell'ottica di garantire che la tecnologia, tra cui le strutture di gestione, sia adeguata alle condizioni locali.

- 16.c.38 Quando le autorità pubbliche sono parte negli accordi che riguardano l'attribuzione delle responsabilità per un trasferimento di tecnologia o per un investimento, le stesse dovrebbero garantire che esistano e siano disponibili le risorse umane, finanziarie e tecniche necessarie per impegnarsi ad adempiere alle proprie responsabilità nella forma convenuta.
- 16.c.39 Le autorità pubbliche nei Paesi che ricevono tecnologia o investimenti dovrebbero stabilire e attuare il principio secondo il quale le installazioni pericolose dovrebbero essere in grado di mantenere un livello di sicurezza adeguato nel tempo.
 - ▶▶ Non si dovrebbe procedere ad apportare modifiche significative alle installazioni pericolose esistenti, ovvero ai protocolli di esercizio riguardanti tali installazioni, senza avere adeguatamente considerato gli aspetti relativi alla sicurezza. Di norma, la direzione dell'installazione è responsabile di elaborare una valutazione di sicurezza, come pure di garantire che siano disponibili le informazioni adeguate e il personale specializzato per effettuarla.
 - ▶▶ Riconoscendo che la formazione e l'addestramento dei responsabili aziendali e del personale è in primo luogo responsabilità dell'industria, le autorità pubbliche dovrebbero adottare le misure adeguate per contribuire a supportare, in generale, il mantenimento di una forza lavoro industriale formata ed addestrata, come pure i dipendenti delle autorità pubbliche dovrebbero impegnarsi per rivestire al meglio i propri ruoli e adempiere alle proprie responsabilità.
- 16.c.40 Nella massima misura possibile, le autorità pubbliche dovrebbero definire le procedure per il monitoraggio della tecnologia importata e degli investimenti che possono significativamente incrementare il rischio di incidente connesso con sostanza pericolose. Queste procedure dovrebbero contribuire a garantire che l'importazione o l'investimento siano accompagnati da informazioni adeguate ed appropriata formazione ed addestramento.
- 16.c.41 Qualora si verificasse un incidente presso un'installazione pericolosa, le autorità pubbliche dovrebbero tentare di garantire un'adeguata capacità di intervento in caso di emergenza. Si riconosce che molte comunità locali probabilmente non dispongono di personale addetto all'intervento in caso di emergenza sufficientemente addestrato, ovvero di adeguate strutture e attrezzature per intervenire nel caso di incidente. Tuttavia, questo problema potrebbe essere superato ad esempio, erogando le risorse a livello regionale o nazionale, richiedendo all'industria di fornire le attrezzature, il personale o le strutture mancanti (per es., attraverso sistemi di mutuo soccorso nell'ambito dell'industria), o ancora sottoscrivendo accordi di cooperazione con le comunità vicine.

INSTALLAZIONI FISSE E TRASPORTO

Questo Capitolo tratta gli aspetti relativi al trasporto di sostanze pericolose (merci pericolose). In modo specifico, fornisce gli orientamenti relativi al trasporto nella misura in cui ciò riguarda strutture fisse, tra cui si annoverano:

- *le interfacce di trasporto in generale (per es. scali ferroviari di smistamento, aeroporti, strutture di carico e scarico);*
- *aree portuali; e*
- *pipeline*

(Vedere riquadro di testo di seguito per gli esempi intesi ad evidenziare ciò che differenzia le interfacce di trasporto da altre installazioni fisse in termini di prevenzione, preparazione ed intervento in caso di incidenti chimici)

È importante riconoscere che questo Capitolo integra la restante parte dei Principi Guida. In altre parole, se le disposizioni delle altre sezioni dei Principi Guida si applicano alle interfacce di trasporto e ad altri aspetti del trasporto connessi con le strutture fisse, questo Capitolo fornisce un ulteriore orientamento specifico per il contesto delle interfacce di trasporto (tra cui si intendono incluse le aree portuali) e le pipeline.

Inoltre, questo Capitolo offre un orientamento in merito a ruoli e responsabilità delle parti in causa, tra cui in questo caso si annoverano, oltre agli interessati di cui si tratta a livello generale nei Principi Guida, anche i proprietari/gli operatori delle interfacce di trasporto e delle pipeline, i proprietari/gli operatori delle modalità di trasporto (navi, autocarri, treni) e i lavoratori connessi con i trasporti e le operazioni di carico/scarico merci.

Questo Capitolo tiene conto del fatto che un pre-requisito per garantire un trasporto e una manipolazione sicuri delle sostanze pericolose consiste nell'adeguata identificazione dei rischi connessi, come pure nelle opportune azioni di contenimento, confezione, imballaggio, separazione del carico, ancoraggio, marcatura, etichettatura, affissione di cartelli e documentazione.

Ogni Paese/giurisdizione dovrebbe decidere in che misura regolare le sostanze pericolose con una normativa specifica relativa al trasporto e in quali casi operare affinché tali sostanze siano regolate da altre disposizioni (per es. quelle che si applicano al deposito o alle installazioni fisse in generale).

L'attribuzione delle responsabilità può differire da un Paese all'altro, tuttavia non dovrebbero comunque esistere lacune nella normativa.

a. LE INTERFACCE DI TRASPORTO⁴

- 17.a.1 I limiti geografici delle interfacce di trasporto in cui transitano sostanze pericolose dovrebbero essere chiaramente definiti e dovrebbero includere le aree in cui sono manipolate, trasportate e/o tenute temporaneamente in deposito le sostanze pericolose.

- ▶▶ Le aree in cui le sostanze pericolose sono tenute in deposito dovrebbero essere chiaramente contrassegnate, opportunamente supervisionate e regolarmente ispezionate per verificare l'eventuale presenza di perdite o danni.
- ▶▶ Le disposizioni relative alla pianificazione territoriale dovrebbero applicarsi alle interfacce di trasporto al fine di contribuire a garantire che le stesse siano opportunamente dislocate, nell'ottica di ridurre al minimo i rischi di effetti dannosi in caso di incidente e di prevenire inadeguati sviluppi urbanistici in prossimità dell'interfaccia.
- ▶▶ Nella progettazione e nella costruzione di nuove e più ampie strutture e interfacce di trasporto si dovrebbe tenere conto delle disposizioni relative a prevenzione e intervento in caso di incidente connesso con sostanze pericolose. Ciò significa anche predisporre una valutazione dei rischi al fine di determinare la probabilità di incidenti e i relativi possibili effetti su salute e ambiente, inserendovi le opportune misure e attrezzature di sicurezza.
- ▶▶ Si dovrebbero predefinire le opportune disposizioni per mantenere la sicurezza delle interfacce di trasporto in cui si trovano sostanze pericolose, al fine di ridurre al minimo la possibilità di violazioni della sicurezza imputabili, ad esempio, ad attività terroristiche, sabotaggio, vandalismo o furto di dette sostanze.

CARATTERISTICHE SALIENTI DELLE INTERFACCE DI TRASPORTO

Vi sono diverse caratteristiche che differenziano le interfacce di trasporto dalle installazioni fisse per quanto riguarda la prevenzione, preparazione e intervento in caso di incidenti chimici, tra queste si ricordano:

- Il fatto che presso l'interfaccia esistono modalità di trasporto diverse, con differenti organismi di supervisione e possibilmente differenti prassi di sicurezza;
- il fatto che presso l'interfaccia esistono differenti quantitativi e tipi di sostanze pericolose, tra cui carichi sfusi e imballati;
- il fatto che vi si svolgono continuamente operazioni di trasferimento e manipolazione;
- il fatto che l'imballaggio, l'etichettatura e la documentazione possibilmente si effettuano in posti lontani, fuori dal controllo di quanti sono responsabili della sicurezza presso l'interfaccia; e
- il fatto che gli interessati sono vari e numerosi. Ad esempio, il "gestore" o "responsabile" dell'interfaccia potrebbero essere soggetti privati o autorità pubbliche; inoltre, tra quanti prestano servizio presso l'interfaccia vi sono gli operatori del trasporto (per es., i conducenti), i responsabili delle operazioni di carico e scarico (per es. gli stivatori) ed altri che potrebbero essere dipendenti di altre società. Altri soggetti di fondamentale importanza per prevenzione, preparazione ed intervento presso le interfacce includono: vettori/trasportatori, mittenti/spedizionieri, responsabili di imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose e relativi clienti. Presso le aree portuali vi sono diversi altri soggetti interessati.

- 17.a.2 Le diverse parti interessate nella manipolazione di sostanze pericolose presso le interfacce di trasporto dovrebbero cooperare al fine di garantire il funzionamento sicuro dell'interfaccia di trasporto e provvedere a preparazione e intervento in caso di emergenza. Tra queste parti si intendono inclusi gli operatori delle interfacce di trasporto, i vettori/trasportatori di tutte le modalità di trasporto che utilizzano l'interfaccia, i soggetti interessati ai carichi⁵, i clienti, le autorità pubbliche ed altri.
- 17.a.3 Tutte le parti interessate nella manipolazione di sostanze pericolose presso le interfacce di trasporto dovrebbero accertarsi di avere accesso alle informazioni necessarie all'adempimento delle proprie responsabilità per la manipolazione sicura dei carichi contenenti sostanze pericolose, come pure per fornire ad altri le informazioni relative a dette sostanze.

- ▶▶ I responsabili di spedizione, imballaggio, marcatura, ancoraggio, etichettatura, affissione di cartelli e documentazione delle sostanze pericolose presso l'installazione pericolosa dovrebbero garantire che tutte le informazioni pertinenti siano comunicate a quanti fanno parte della catena di trasporto. Tali informazioni dovrebbero consentire la tracciatura dei carichi contenenti sostanze pericolose e dovrebbero, tra l'altro, trattare delle sostanze che devono essere manipolate e fornire gli orientamenti per una manipolazione sicura, la preparazione ai casi di emergenza e l'intervento in caso di incidente.
- ▶▶ La guida dovrebbe presentarsi in una forma e in una lingua che possano essere comprese da quanti potrebbero trovarsi in condizioni di dover intraprendere un'azione di emergenza, tra cui conducenti e personale addetto all'intervento.
- ▶▶ 17.a.4 Tutte le parti interessate nella catena del trasporto dovrebbero garantire che il proprio personale (tra cui si intendono inclusi gli appaltatori) sia competente e adeguatamente addestrato per manipolare sostanze pericolose in condizioni sia normali, sia anomale.
- ▶▶ 17.a.5 I gestori/direttori dovrebbero predisporre "rapporti di sicurezza" per le interfacce di trasporto presso le quali esiste il rischio di incidenti significativi connessi con sostanze pericolose, tenendo conto che tali rapporti dovrebbero essere calibrati in funzione del livello potenziale di rischio esistente presso ciascuna.

(Vedere par. 2.a.16 – 18 sul reporting sulla sicurezza)

- 17.a.6 I gestori/responsabili dovrebbero elaborare e rendere applicativo un sistema di gestione della sicurezza oltre alle procedure necessarie per la manipolazione in sicurezza delle sostanze pericolose presso l'interfaccia di trasporto. Il sistema di gestione della sicurezza dovrebbe riguardare tutte le modalità di trasporto che si avvalgono dell'interfaccia, non solo la modalità primaria (per es. gli operatori degli scali ferroviari di smistamento dovrebbero anche interessarsi degli autocarri che trasportano le sostanze pericolose fino allo scalo).

(Vedere par. 2.a.14– 15 sui sistemi di gestione della sicurezza)

- 17.a.7 I gestori/responsabili dovrebbero garantire che le attrezzature e i sistemi di sicurezza (tra cui hardware e software) utilizzati presso le interfacce di trasporto siano idonei agli scopi previsti e compatibili con gli standard tecnici in vigore.
 - ▶▶ Uno dei rischi più frequenti presso le interfacce di trasporto è connesso con le operazioni di carico/scarico. Si dovrebbe quindi prestare particolare attenzione alle attrezzature utilizzate per lo svolgimento di tali operazioni, tra cui, ad esempio, le gru, le pompe, le manichette flessibili e le pipeline, come pure la strumentazione per il monitoraggio delle attrezzature, gli indicatori automatici di troppopieno e i sistemi di arresto automatici.
 - ▶▶ I gestori/ responsabili delle interfacce di trasporto dovrebbero garantire che tutte le attrezzature ed i sistemi di sicurezza siano progettati ed utilizzati in maniera da ridurre al minimo il rischio di errore umano, accertandosi al contempo che il personale sia addestrato per l'utilizzo sicuro delle attrezzature e dei sistemi (riconoscendo che spesso presso le interfacce di trasporto esistono subappaltatori o lavoratori a tempo determinato).
 - ▶▶ Nei casi in cui esistono alternative più sicure, i gestori/ responsabili dovrebbero cercare di sostituire la tecnologia obsoleta.

- 17.a.8 I gestori/ responsabili dovrebbero inoltre:

- garantire che dispongono di informazioni adeguate per la manipolazione sicura delle sostanze pericolose e, a questo riguardo, disporre dei sistemi idonei a ricevere la notifica relativa ad arrivo e partenza di sostanze pericolose in transito, manipolazione o deposito temporaneo presso le interfacce di trasporto;
 - tenere aggiornati i registri delle sostanze pericolose in arrivo presso le interfacce di trasporto, indicandone anche i quantitativi, la classificazione e la rispettiva ubicazione;
 - stabilire i meccanismi per garantire che tutti i subappaltatori del caso siano competenti relativamente al lavoro che debbono svolgere ed evitare gli appalti quando questi potrebbero compromettere la sicurezza;
 - definire i sistemi per la selezione/la verifica della competenza dei trasportatori e dell'attrezzatura da utilizzarsi;
 - approntare le procedure per trattare i carichi danneggiati connessi con sostanze pericolose; e
 - avere la facoltà di rifiutare i carichi se si considerano pericolosi per salute, ambiente o beni.
- 17.a.9 Quanti si interessano dei carichi (per es., produttori, mittenti/spedizionieri, spedizionieri marittimi, imballatori, intermediari e commercianti) dovrebbero:
- garantire che le informazioni necessarie per la manipolazione sicura delle sostanze pericolose e la preparazione e l'intervento in caso di emergenza siano a disposizione dei responsabili delle interfacce di trasporto e, ove del caso, delle autorità pubbliche; e
 - definire i sistemi per la selezione/la verifica della competenza dei vettori e delle attrezzature da utilizzarsi.
- 17.a.10 I vettori/trasportatori dovrebbero:
- tenere un inventario dei prodotti che devono essere trasportati;
 - garantire la selezione e la manutenzione dell'attrezzatura adeguata; e
 - garantire che si espletino tutte le formalità burocratiche in modo che le carte passino alla successiva parte responsabile lungo la catena del trasporto e che il passaggio delle merci sia esaurientemente documentato al momento del carico, scarico e trasferimento delle sostanze pericolose.
- 17.a.11 I clienti (relativamente all'interfaccia di trasporto in corrispondenza del punto di consegna) dovrebbero:
- garantire che dispongono delle informazioni necessarie alla manipolazione sicura delle sostanze pericolose come pure di quelle relative a preparazione e intervento in caso di emergenza; e
 - disporre di procedure e attrezzature/strutture in loco per gestire i container che perdono o risultano danneggiati, ovvero raccogliere e trasportare le sostanze portandole verso aree di deposito sicure nel più breve tempo possibile.
- 17.a.12 Si dovrebbe prestare particolare attenzione al deposito delle sostanze pericolose presso le interfacce di trasporto.
- ▶▶ A tale riguardo, le normative relative al deposito delle sostanze pericolose dovrebbero applicarsi allo stoccaggio delle stesse presso le interfacce di trasporto.
 - ▶▶ Lo stoccaggio di sostanze pericolose (in termini di quantità, pericolosità e periodo di permanenza in deposito) presso le interfacce di trasporto dovrebbe essere ridotto al minimo in funzione delle considerazioni relative alla possibilità di migliorare la sicurezza (ridurre la probabilità complessiva o le conseguenze di incidenti connessi con sostanze pericolose).
- 17.a.13 Le autorità pubbliche dovrebbero garantire che il rispettivo ambito di controllo e le attività di applicazione delle normative (inclusi monitoraggio ed ispezione) riguardino anche le interfacce di trasporto. Quest'ambito di controllo dovrebbe, tra l'altro:

- trattare della competenza dei responsabili e dei vettori nel gestire in sicurezza le sostanze pericolose che si troveranno presso le interfacce; e
 - determinare le categorie e i quantitativi di sostanze pericolose per cui si possono concedere le autorizzazioni di manipolazione o transito presso l'interfaccia di trasporto e le condizioni in cui manipolate.
- 17.a.14 Si dovrebbe effettuare una pianificazione dell'emergenza presso le interfacce di trasporto in cui si manipolano sostanze pericolose che dovrebbe essere ben coordinata con il piano di emergenza esterno ed eventuali altri piani pertinenti.
- ▶▶ La pianificazione dell'emergenza dovrebbe essere volta a garantire che vi sia un accesso adeguato per il personale addetto all'intervento in caso di incidente.
 - ▶▶ I materiali e le attrezzature di intervento previsti dai piani di emergenza interni ed esterni dovrebbero essere disponibili presso l'interfaccia di trasporto.
 - ▶▶ Dovrebbe esistere un inventario delle sostanze sul posto, a scopo di pianificazione dell'emergenza, nell'ottica di facilitare le azioni di intervento in caso di incidente.
- 17.a.15 I gestori/ responsabili e le autorità pubbliche dovrebbero impegnarsi in maniera coordinata per garantire che le informazioni riguardanti i potenziali pericoli e le azioni adeguate da intraprendere in caso di incidente siano fornite continuamente alla popolazione che potrebbe essere potenzialmente coinvolta.
- ▶▶ In considerazione del fatto che le interfacce del trasporto costituiscono una minaccia significativa a questo riguardo, possono rendersi necessari approcci innovativi per garantire che la popolazione sia adeguatamente informato.
 - ▶▶ Le autorità pubbliche e l'industria dovrebbero impegnarsi per condividere le informazioni e l'esperienza relativa alla comunicazione con la popolazione in relazione alle interfacce di trasporto.
- 17.a.16 Si dovrebbero predisporre i sistemi per la notifica tempestiva/il reporting di incidenti (incidenti e quasi-incidenti) presso le interfacce di trasporto.
- ▶▶ In maniera specifica, quanti sono interessati ai carichi, i vettori/trasportatori e i clienti dovrebbero notificare agli operatori/responsabili dell'interfaccia eventuali incidenti connessi con sostanze pericolose (per es., container che perdono o che risultano danneggiati) e, ove del caso, dovrebbero notificare l'accaduto alle autorità pubbliche (tra cui il personale preposto all'intervento) e ai produttori delle sostanze.
 - ▶▶ Ulteriori sforzi dovrebbero essere fatti per condividere le esperienze sia nell'ambito di un determinato Paese, sia tra Paesi diversi, relativamente agli incidenti verificatisi presso le infrastrutture del trasporto.
- 17.a.17 A livello nazionale, le autorità pubbliche dovrebbero adottare un approccio coerente relativamente a leggi e politiche – tra cui meccanismi di supervisione e coordinamento – relativi a tutte le modalità di trasporto: in questo modo, si contribuisce a garantire che non vi siano lacune o incoerenze nelle disposizioni normative o nell'attribuzione delle responsabilità, quando le sostanze pericolose passano da una modalità di trasporto all'altra.
- 17.a.18 Si dovrebbero fare ulteriori sforzi per migliorare l'armonizzazione delle leggi e delle politiche che riguardano le interfacce del trasporto⁶.

- ▶▶ Approcci coerenti tra i diversi Paesi contribuiscono a creare un “campo di gioco a livello”, definizione con la quale si intende che nessun Paese può rappresentare il luogo ideale per l’industria al fine di trarre maggiori vantaggi economici in ragione di standard di sicurezza meno rigidi.
- ▶▶ L’armonizzazione delle leggi e delle politiche contribuisce inoltre ad evitare che si creino barriere al commercio e porta ad una riduzione generale dei costi in quanto coloro i quali operano su più Paesi/regioni non devono conformarsi a standard differenti. Ciò risulta di particolare rilevanza nel caso degli aspetti legati al trasporto, quando si rende necessario che sostanze pericolose attraversino le frontiere.
- 17.a.19 Le autorità pubbliche dovrebbero inoltre continuare a cooperare per potenziare l’impegno volto all’armonizzazione delle regolamentazioni internazionali per le differenti modalità di trasporto. Alla luce delle differenti modalità di trasporto esistenti presso le interfacce di trasporto (tra cui navi, chiatte, treni, camion e pipeline) vi dovrebbe essere coerenza tra le varie norme, normative e linee di condotta relative a trasporto, imballaggio e manipolazione di sostanze pericolose. Le Recommendations of the UN Committee of Experts on Transport of Dangerous Goods (Raccomandazioni del Comitato di Esperti su Trasporto di Merci Pericolose delle Nazioni Unite) forniscono la base per l’armonizzazione delle regolamentazioni relative alle differenti modalità di trasporto che riguardano le merci imballate.
- 17.a.20 I responsabili aziendali delle installazioni pericolose dovrebbero impegnarsi per scegliere i mezzi di trasporto e i tragitti più sicuri per le sostanze pericolose che devono essere prelevate o consegnate presso un’installazione. Ciò contribuirà, ad esempio, a minimizzare il numero di potenziali vittime in caso di incidente.
 - ▶▶ Si dovrebbe ricorrere alla valutazione del rischio come punto di partenza del processo decisionale per mettere a confronto diverse modalità di trasporto e alternative di itinerario del traffico di merci pericolose.

(Vedere Sezione 2.b relativa all’identificazione del pericolo e alla stima del rischio)
 - ▶▶ La scelta della modalità di trasporto dovrebbe essere effettuata caso per caso, in quanto gli studi indicano che, in linea generale, nessuna modalità risulta più sicura delle altre. La sicurezza dipende da diversi fattori, quali le sostanze interessate, l’itinerario scelto e le prassi di gestione locali.
 - ▶▶ Nella misura in cui i responsabili aziendali dell’installazione pericolosa può scegliere tra modalità di trasporto e itinerari per le sostanze pericolose, le decisioni dovrebbero tenere conto di più ampie considerazioni di natura ambientale e sanitaria.
 - ▶▶ I responsabili aziendali delle installazioni pericolose dovrebbero garantire che i trasportatori dei rispettivi prodotti soddisfino i requisiti di sicurezza nazionali ed internazionali. Nella massima misura possibile, la scelta dei trasportatori dovrà essere effettuata sulla base delle relative prestazioni di sicurezza registrate in passato.
 - ▶▶ Quando si adottano decisioni relative a trasporto e itinerario riguardanti il trasporto di sostanze pericolose, i responsabili aziendali dovrebbero cooperare con le autorità pubbliche (tra cui le autorità a livello locale).
- 17.a.21 Si dovrebbero impegnare al meglio i mezzi disponibili al fine di potenziare il reperimento di informazioni sulla portata e la natura del trasporto di sostanze pericolose e la condivisione di tali informazioni tra gli interessati.

b. LE AREE PORTUALI

Questa sezione si concentra su questioni che riguardano in forma specifica le aree portuali⁷. Le aree portuali sono un sottoinsieme delle interfacce del trasporto e pertanto vi si applicano tutte le disposizioni dei Principi Guida (inclusa la Sezione 17.a di cui sopra, relativa alle interfacce del trasporto). Dato che le aree portuali presentano determinate caratteristiche supplementari e nell'ambito delle stesse esistono altre categorie di soggetti interessati, differenziandosi così da altre interfacce del trasporto, è opportuno illustrare una guida specifica. Tra queste caratteristiche si annoverano le seguenti:

- *I porti sono internazionali per loro natura intrinseca, con operatori, navi e carichi provenienti da Paesi diversi.*
- *I porti sono strutture grandi e complesse connesse con il traffico marittimo e interno (fluviale, ferroviario e stradale) per il trasporto di sostanze pericolose; possono contenere diverse installazioni tra cui terminal, magazzini e locali per gli interventi di manutenzione/riparazione in cui vengono trasferite, usate, maneggiate e depositate le sostanze pericolose.*
- *La complessità delle aree portuali complica le decisioni relative alla pianificazione territoriale relativamente agli sviluppi urbanistici all'interno e all'esterno di queste stesse aree.*
- *Per ragioni storiche, i porti tendenzialmente sorgono in prossimità di vaste aree ad alta densità di popolazione mentre i terreni costieri spesso favoriscono lo sviluppo di centri residenziali e di altro tipo.*
- *L'interfaccia marittima genera il potenziale, a livello operativo, per un conflitto di interessi tra la protezione ambientale e la sicurezza marina.*
- *Tra i soggetti interessati quando si tratta di aree portuali, oltre a quanti si interessano ad altre interfacce del trasporto, vi sono, ad esempio, le autorità portuali, gli agenti marittimi, gli organismi amministrativi di bandiera delle navi che utilizzano i porti, gli addetti alla banchina ed i responsabili delle ispezioni di navi e carichi.*

(Questa Sezione contiene alcuni estratti della pubblicazione congiunta OECD/IMO "Guidance concerning Chemical Safety in Port Areas" (Guida relativa alla sicurezza chimica nelle aree portuali) (1996). È possibile richiedere questa pubblicazione all'OECD oppure prenderne visione visitando il sito www.oecd.org/ehs).

- 17.b.1 Le autorità portuali dovrebbero elaborare e applicare le norme portuali locali, in linea con la legislazione e le normative in vigore, al fine di trattare la questione legata alla sicurezza delle sostanze pericolose nelle aree portuali.
 - » Tutti gli operatori di un'area portuale dovrebbero coordinarsi con le autorità portuali e con le autorità pubbliche pertinenti per contribuire a garantire che le azioni intraprese dai diversi operatori non incrementino il rischio di incidenti (per es. attraverso gli effetti domino), come pure per facilitare la pianificazione e l'intervento in caso di emergenza.
 - » Le autorità portuali sono responsabili di tenersi al corrente delle attività svolte da ciascun operatore nelle rispettive aree portuali, come pure di garantire cooperazione e comunicazione adeguate con le autorità pubbliche.
- 17.b.2 Le autorità portuali dovrebbero garantire che tutti gli utenti dei rispettivi porti (tra cui gli addetti alla banchina) stabiliscano procedure operative per lo svolgimento di attività ed eventi che potrebbero incrementare il rischio di incidente connesso con sostanze pericolose.
- 17.b.3 Un organismo internazionale dovrebbe elaborare parametri per la sicurezza delle navi che entrano e manovrano in porto tali da essere adattati alle circostanze di ciascun porto.
- 17.b.4 Si dovrebbe elaborare un sistema internazionale per il reporting delle inadeguatezze delle navi che potrebbero influire sul potenziale di incidenti, che sia idoneo tra l'altro a favorire la divulgazione di queste relazioni alle autorità pubbliche.

- 17.b.5 Le autorità portuali dovrebbero definire le procedure per gli adeguati interventi di manutenzione e riparazione da effettuare sulle navi che trasportano sostanze pericolose.
- 17.b.6 Prima di accedere ad un'area portuale, il comandante di una nave che trasporta sostanze pericolose dovrebbe esaminare le condizioni della nave e del carico trasportato per valutarne l'idoneità all'accesso sicuro in porto e alle operazioni di manipolazione del carico.
 - ▶▶ Il comandante dovrebbe informare l'autorità portuale di eventuali difetti rilevanti della nave, in termini di macchine, attrezzature o apparecchiature, ovvero di eventuali perdite di sostanze pericolose o di danno ai relativi contenitori che potrebbero presentare un rischio di incidente connesso con sostanze pericolose.
 - ▶▶ Il comandante, entrando nell'area portuale, dovrebbe garantire che ci si attenga a tutti i requisiti di sicurezza, tra cui quelli che riguardano l'adeguato stivaggio, imballaggio e isolamento delle sostanze pericolose.
- 17.b.7 Gli addetti alla banchina dovranno garantire che vi siano strutture da ormeggio adeguate e sicure e che sia previsto un accesso idoneo tra nave e terraferma.
 - ▶▶ Gli addetti alla banchina dovranno garantire che sia prontamente disponibile un elenco delle sostanze pericolose presenti presso le rispettive strutture di competenza, con relative ubicazioni e informazioni sulla sicurezza.
 - ▶▶ Gli addetti alla banchina dovranno garantire che le sostanze pericolose che accedono alle strutture di loro competenza siano state legalmente certificate o dichiarate dagli interessati al carico in questione come opportunamente identificate, imballate, contrassegnate, etichettate e posti gli adeguati cartelli.
 - ▶▶ Gli addetti alla banchina dovrebbero garantire che nessuno, privo di una valida ragione, apra o altrimenti interferisca con qualsiasi container, serbatoio o veicolo contenente sostanze pericolose.
- 17.b.8 Gli operatori di banchina dovrebbero coordinarsi con i comandanti delle navi e i singoli responsabili di altre modalità di trasporto per garantire che ci si attenga a tutte le normative e ai codici pertinenti per l'adeguato trasferimento del carico e lo stivaggio delle sostanze pericolose.
- 17.b.9 Tutti gli interessati al carico dovranno garantire che container, i serbatoi e i veicoli utilizzati per il trasporto di sostanze pericolose siano muniti di un certificato di approvazione ai fini della sicurezza. Tutti gli interessati al carico dovrebbero garantire che le condizioni fisiche di ciascun container, serbatoio, serbatoio portatile o veicolo siano controllati per verificarne eventuali danni evidenti che potrebbero potenzialmente influire sulla sicurezza.
- 17.b.10 Tutti gli interessati al carico e gli addetti alla banchina dovrebbero garantire che verrà offerto tutto il supporto necessario alle autorità portuali o a qualsiasi altra persona o istituzione che sia autorizzata a svolgere controlli ed ispezioni.
- 17.b.11 Le autorità pubbliche dovrebbero garantire che tutti i piani di emergenza nell'area portuale siano reciprocamente coerenti e risultino operativamente controllati da una parte o autorità designata.
 - ▶▶ I piani di emergenza dovrebbero tenere conto del fatto che le operazioni portuali di solito interessano un gran numero di diversi organismi pubblici e privati.
 - ▶▶ Quando è possibile, i responsabili della pianificazione delle emergenze portuali dovrebbero ricorrere a metodologie riconosciute e accettate a livello internazionale, al fine di garantire la compatibilità di approccio e la comunanza dei termini.

- 17.b.12 I comandanti delle navi dovrebbero essere informati in merito a come viene organizzato l'intervento in caso di emergenza presso i porti, come pure su come si inseriscono la rispettiva nave ed il suo equipaggio nell'ambito di detto sistema. L'autorità portuale dovrebbe essere informata riguardo al piano di intervento di una nave in modo da poterne coordinare le azioni. Presso ogni località di trasferimento del carico, il comandante della nave e l'addetto alla banchina dovrebbero accordarsi in merito alle opportune procedure di emergenza.
- 17.b.13 I piani di emergenza portuali dovrebbero tenere conto del fatto che le sostanze pericolose possono essere introdotte in porto da una nave o in altro modo, anche se non devono essere caricate o scaricate in quella sede. I piani di emergenza dovrebbero anche considerare la possibilità di emergenze a bordo connesse con sostanze pericolose che costituiscono una minaccia per il porto o l'ambiente marino.
- 17.b.14 Le forze di intervento di emergenza portuale dovrebbero essere disponibili e pronte a intervenire in caso di incidenti ovunque essi avvengano, nell'ambito dell'area portuale. A tale riguardo, dette forze di intervento dovrebbero essere in grado di intervenire efficacemente e sostenere le operazioni dal molo alla nave, sul molo, sulla terraferma e da nave a nave.

c. LE PIPELINE

Mentre le disposizioni dei Principi Guida si applicano in linea generale alle pipeline, questa Sezione tratta aspetti particolari che riguardano in maniera specifica le pipeline destinate al trasporto di sostanze pericolose. Ai fini di questa pubblicazione, nelle pipeline⁸ si intendono incluse le strutture ausiliarie, quali le stazioni di pompaggio e compressione.

Le pipeline sono una soluzione che acquisisce sempre maggior rilievo per il trasporto di diverse sostanze pericolose oltre ai prodotti petrolchimici. L'esperienza dimostra che si tratta di strutture in linea generale sicure, e, per certe sostanze, un mezzo di trasporto vitale. Tra i vantaggi offerti dalle pipeline vi è la possibilità di trasportare grandi quantitativi di sostanze pericolose velocemente, in forma relativamente poco costosa e affidabile, con un impatto piuttosto modesto sull'ambiente (rispetto ad altre modalità di trasporto che comportano la dispersione in atmosfera dei gas di scarico, l'impatto estetico, l'inquinamento acustico, la gestione del traffico.)

Gli svantaggi delle pipeline riguardano i costi di questa infrastruttura relativi a costruzione, tempi necessari per renderla operativa, problemi associati alla protezione del suolo, mancanza di flessibilità riguardo ai punti di consegna e ai quantitativi che è possibile trasportare.

Gli approcci normativi relativi alle pipeline differiscono significativamente da un Paese all'altro, sebbene nella maggior parte di essi si riscontrino elementi comuni (tra cui un obbligo generalizzato al funzionamento sicuro). Malgrado le differenze negli approcci normativi, l'industria sembra applicare prassi di sicurezza simili nei diversi Paesi, al fine di tutelare l'integrità delle reti delle pipeline.

- 17.c.1 Le pipeline per il trasporto di sostanze pericolose dovrebbero essere progettate, costruite e gestite, sottoposte a manutenzione e monitorate in maniera da ridurre la frequenza degli incidenti e mitigare le conseguenze di quelli che si verificano.
 - ▶▶ Le pipeline dovrebbero essere progettate, costruite e gestite in linea con codici, standard e linee guida nazionali e internazionali riconosciute, come pure con le specifiche aziendali.
 - ▶▶ Si dovrebbe prestare attenzione ai diversi aspetti che potrebbero provocare un impatto sulla sicurezza delle pipeline, tra cui per esempio le condizioni e le sollecitazioni di progetto, la qualità

dei materiali, lo spessore delle pareti, la profondità di interrimento, la protezione dagli impatti esterni, l'identificazione, la selezione del tragitto e il monitoraggio.

- ▶▶ Si dovrebbero effettuare valutazioni di rischio comparative nell'ottica di poter scegliere tra diversi materiali ed altre opzioni.
- ▶▶ Le pipeline dovrebbero essere realizzate con i materiali più idonei disponibili per garantirne l'integrità sia inizialmente, sia durante tutto il rispettivo ciclo di vita. Si dovrebbe ricorrere all'adeguata tecnologia di sicurezza quali i sistemi di blocco automatico (in caso di perdita o incidente) o i sistemi di sfiato di sicurezza.
- ▶▶ Lungo il tragitto della pipeline si dovrebbero installare adeguati segnaletica di sicurezza.

■ 17.c.2 Sia nel definire il tragitto delle nuove pipeline (per es., limitandone nella massima misura possibile la vicinanza alle aree abitate), sia nelle decisioni relative alle proposte di nuovi centri residenziali/edifici da realizzarsi in prossimità delle pipeline esistenti, si dovrebbe tenere conto delle considerazioni relative alla pianificazione territoriale, come pure delle valutazioni di rischio.

- ▶▶ Si dovranno considerare inoltre le valutazioni di impatto ambientale per i rischi geologici al fine di evitare (nella massima misura possibile) ambienti geologici pericolosi, quali potrebbero essere le aree suscettibili di frane e attività sismica.
- ▶▶ Il tragitto delle pipeline dovrebbe essere scelto nell'ottica di ridurre al minimo gli impatti negativi in caso di incidente e di facilitarne l'accesso da parte del personale addetto alla manutenzione, ovvero del personale addetto all'intervento in caso di emergenza.

■ 17.c.3 L'industria dovrebbe mettere a punto sistemi di gestione della sicurezza intesi a conseguire gli obiettivi di sicurezza in fase di progettazione, costruzione, esercizio, manutenzione e blocco delle pipeline.

- ▶▶ Gli elementi dei sistemi di gestione della sicurezza per le pipeline includono: obiettivi e politiche chiari, un'adeguata organizzazione con precise definizioni di proprietà dei beni e relative responsabilità, personale competente e validi formazione e addestramento, standard e procedure adeguati, monitoraggio delle prestazioni di sicurezza e procedure di controllo/revisione idonee al fine di identificare carenze ed apportare correzioni, procedure di intervento in caso di emergenza che sono regolarmente sottoposte a test e revisione e indagini sugli incidenti.

(Vedere par. 2.a.14 – 15 relativo ai sistemi di gestione della sicurezza)

- ▶▶ L'industria dovrebbe continuamente condividere la propria esperienza rispetto all'uso di sistemi di gestione della sicurezza per le pipeline e migliorare l'efficacia dei singoli elementi/tecniche di questi sistemi, con lo scopo di ridurre ulteriormente gli incidenti da pipeline.

■ 17.c.4 L'integrità delle pipeline dovrebbe essere preservata mediante opportuni interventi di manutenzione, ispezione e monitoraggio, attraverso una valida gestione.

- ▶▶ Tra i mezzi di ispezione e monitoraggio vi sono l'uso degli "intelligent pig", il pattugliamento e la sorveglianza aerea.
- ▶▶ Oltre alla regolare manutenzione, l'obiettivo di un continuo miglioramento in termini di prestazioni di sicurezza si può conseguire mediante l'ispezione e il monitoraggio, un più ampio scambio di informazioni tra gli operatori, tenendo conto dell'insegnamento tratto dagli incidenti denunciati, e l'utilizzo di nuove tecnologie e altri sviluppi.

- » Con il passare del tempo, quando una pipeline diviene obsoleta, si rende necessario un maggior controllo per poter continuare a garantirne l'integrità. Si dovrebbe tenere presente l'importanza delle operazioni di revisione e convalida delle pipeline nelle rispettive condizioni di esercizio, una volta che raggiungono il termine di vita originariamente previsto.
- » Si dovrebbero mettere a punto politiche intese alla sostituzione di quelle pipeline, o di quei tratti di pipeline, che non corrispondono più agli standard di sicurezza o che hanno raggiunto i limiti di età previsti.

■ 17.c.5 Mentre i principi di carattere generale applicabili alla pianificazione dell'emergenza per le installazioni pericolose sono validi anche per le pipeline, nel caso di pipeline che presentano situazioni specifiche potrebbe rendersi necessario un impegno supplementare volto, ad esempio, a tenere conto dei pericoli associati alle sostanze trasportate.

- » La pianificazione di emergenza per le pipeline può risultare complicata in quanto le stesse presentano alcune caratteristiche particolari, tra cui ad esempio il fatto che presso le pipeline generalmente non è prevista assistenza di personale, la rispettiva lunghezza e ubicazione, la necessità di dover essere in grado di bloccare o depressurizzare la portata e l'esigenza di garantire accesso al personale addetto all'intervento in caso di emergenza. Inoltre, si dovrebbe tenere conto degli sviluppi urbanistici circostanti. Ad esempio, laddove una pipeline incrocia o corre parallela ad una linea ferroviaria, è importante interfacciarsi con i piani del settore ferroviario.
- » La pianificazione dei casi di emergenza dovrebbe tenere conto della valutazione del rischio del sistema della pipeline.
- » Alla luce di queste complessità, in fase di preparazione, revisione e rielaborazione dei piani di emergenza relativi alle pipeline, è importante raccogliere il parere del personale addetto all'intervento in caso di emergenza.

■ 17.c.6 L'industria responsabile delle pipeline dovrebbe rivedere e, nella forma necessaria, elaborare ed attuare sistemi intesi a ridurre l'interferenza da parte di terzi, in quanto si tratta di una delle principali cause di incidente.

- » Ciò dovrebbe avvenire in cooperazione con le autorità pubbliche in tutte le regioni/Paesi.
- » I sistemi per ridurre l'interferenza da parte di terzi prevedono la garanzia che si divulgino informazioni adeguate tra gli interessati riguardo all'ubicazione delle pipeline in una determinata area. Inoltre, è importante facilitare la comunicazione tra l'operatore della pipeline e gli esterni, per esempio attraverso sistemi telefonici che forniscono informazioni sulle pipeline attraverso un'unica fonte ben pubblicizzata.

■ 17.c.7 Al fine di semplificare l'insegnamento da trarre dall'esperienza, l'industria responsabile delle pipeline (come pure le autorità pubbliche ed altri soggetti interessati) dovrebbe incrementare lo scambio di informazioni sulle opportunità di potenziamento della sicurezza delle pipeline, come pure sui casi di incidenti e quasi incidenti.

- » Si dovrebbero includere informazioni riguardanti le pipeline che raggiungono il termine della propria vita utile prefissata o di progetto. Tra le opzioni sugli interventi da effettuarsi in caso di pipeline non più funzionanti vi sono la rimozione, l'abbandono puro e semplice, ovvero l'abbandono accompagnato da una serie di altre azioni. Si dovrebbe prestare adeguata attenzione nell'effettuare una valutazione corretta dei rischi associati a ciascuna di queste opzioni, caso per caso, riconoscendo che la soluzione migliore in una determinata situazione può essere una combinazione dei diversi metodi.

- ▶▶ Si dovrebbero condividere anche le informazioni sull'estensione dei sistemi delle pipeline, sul quantitativo di materiali trasportati e sulle analisi statistiche relative all'utilizzo delle pipeline per il trasporto di sostanze pericolose.
- ▶▶ Si dovrebbero reperire e mettere a disposizione le informazioni relative al rapporto tra guasti e caratteristiche della pipeline, al fine di comprendere meglio la natura e le cause degli incidenti (per es., rispetto ad obsolescenza, dimensioni, ubicazione e costruzione della pipeline).

NOTE

1. Ai fini di questa pubblicazione, i Paesi in via di sviluppo ed i Paesi ad economia in transizione che ricevono assistenza come parte delle attività di cooperazione, sono definiti collettivamente "paesi destinatari".
2. Ai fini di questa pubblicazione, per agenzie per gli aiuti umanitari si intendono le agenzie per gli aiuti umanitari bilaterali di singoli paesi che forniscono assistenza tecnica e finanziaria ai Paesi in via di sviluppo e ai Paesi ad economia in transizione, come pure le organizzazioni multilaterali che forniscono tale assistenza (per es. la Banca Mondiale e le banche per lo sviluppo regionale).
3. Tra questi si intendono inclusi, ad esempio, le società di progettazione tecnica, gli studi legali, le società di consulenza e i consulenti finanziari.
4. Ai fini di questa pubblicazione, per "interfaccia di trasporto" si intende un'area fissa (identificata) in cui le sostanze pericolose (merci pericolose) vengono trasferite da una modalità di trasporto all'altra (per es. da strada a ferrovia o da nave a pipeline) oppure nell'ambito di una stessa modalità di trasporto (per es. da un camion all'altro), o ancora da una modalità di trasporto ad un'installazione fissa o da un'installazione ad una modalità di trasporto; ovvero vengono lasciate temporaneamente in deposito durante il trasferimento tra modalità di trasporto o singoli elementi di trasporto di una stessa modalità. Pertanto, tra le interfacce di trasporto si intendono incluse, ad esempio, le operazioni di carico e scarico, le strutture di trasferimento, le strutture destinate al deposito o alla conservazione temporanea di sostanze pericolose durante il trasferimento del carico (per es. magazzini) e la gestione di veicoli danneggiati o la rimozione di merci sversate. Ad esempio, gli scali di smistamento stradale, le aree portuali, le banchine di ricevimento/carico merci presso le installazioni pericolose, i terminali stradali e quelli per i trasporti intermodali tra strada e ferrovia, aeroporti e strutture di trasferimento verso le installazioni fisse.
5. Tra questi si intendono inclusi, ad esempio, produttori, mittenti/spedizionieri, spedizionieri marittimi, imballatori, intermediari e commercianti.
6. Gli accordi internazionali esistenti relativi al trasporto di merci pericolose dovrebbero applicarsi anche durante la manipolazione presso le interfacce di trasporto. Le "norme" internazionali offrono una buona base per la definizione di una normativa armonizzata delle diverse modalità di trasporto.
7. Ai fini di questa pubblicazione per "aree portuali" si intende l'area di terra e di mare definita per legge che include strutture fisse e imbarcazioni (navi e altro) presenti nella stessa. Le sostanze pericolose possono sostare nelle aree portuali per ragioni di carico o scarico da navi, chiatte, treni, camion o pipeline, ovvero come carico delle navi senza che siano manipolate nel porto; o ancora come merci imballate manipolate ai fini del consolidamento o della dispersione.
8. Per pipeline si intende una tubazione, generalmente cilindrica, attraverso il quale scorre una sostanza pericolosa da un punto ad un altro.

ALLEGATI

ALLEGATO I

LA TERMINOLOGIA USATA

Di seguito viene data la spiegazione dei termini impiegati in questo documento. Si tratta di definizioni da non intendersi come accezioni universalmente accettate, né termini armonizzati tra i vari paesi ed organizzazioni. Si sono impiegate per quanto possibile definizioni comuni di questa terminologia.

Accettabilità/tollerabilità del rischio:

Disponibilità a convivere con un rischio per assicurare determinati benefici.

Affiliate:

Imprese di cui un'altra impresa detiene la maggioranza dei voti e/o il controllo effettivo sull'esercizio.

Agenzie per gli aiuti umanitari:

Esse comprendono: Agenzie bilaterali per l'assistenza/lo sviluppo, facenti capo a un determinato paese, che forniscono assistenza tecnica e/o finanziaria a paesi in via di sviluppo e paesi con economie in transizione; e organizzazioni multilaterali che forniscono il medesimo tipo di assistenza (p.es. Banca Mondiale e banche regionali per lo

Analisi dei pericoli:

Identificazione dei singoli pericoli presenti in un sistema, determinazione dei meccanismi attraverso i quali essi potrebbero originarsi eventi indesiderati, e valutazione delle conseguenze di tali eventi su salute (sanità pubblica compresa), ambiente e patrimonio.

Area portuale:

La zona marina e di terra stabilita per legge. (Nota: Possono esservi sovrapposizioni tra alcune aree portuali. Le prescrizioni di legge dovrebbero tenere conto di questa possibilità).

Attracco:

Qualsiasi punto d'attracco, darsena, molo, pontile, banchina, calata, terminale marittimo (sia galleggiante che fisso) cui possa attraccare una nave. Vi è compreso ogni impianto o struttura che non sia una nave, e che venga impiegato a fini complementari o accessori alle operazioni di carico o scarico delle sostanze pericolose

Autorità locali:

Organismi governativi a livello locale (p.es. comunali, provinciali). Ai fini di questo documento, vi rientrano gli organismi responsabili della salute pubblica, della protezione civile e i servizi antincendio, di polizia, di sicurezza del lavoro, di tutela ambientale, ecc

Autorità portuale:

Qualsiasi persona o gruppo di persone cui è dato il potere di esercitare un efficace controllo sull'area portuale.

Autorità pubbliche:

Organismi governativi a livello nazionale, regionale, locale e internazionale.

Cause di radice:

Le ragioni primarie che inducono a compiere un atto o a creare una condizione che determina un incidente o un quasi-incidente. In altre parole, una causa di radice è una causa che, se eliminata, impedirebbe allo scenario di evolversi in evento incidentale. Tra le cause di radice potrebbero rientrare, per esempio, carenze dei sistemi di gestione che determinano un'errata progettazione o manutenzione, o che comportano un organico inadeguato.

Comandante:

Qualsiasi persona, eccetto il pilota o la sentinella, che abbia il comando di una nave.

Comunicazione dei rischi:

La condivisione di informazioni, o dialogo, tra parti interessate su questioni riguardanti la prevenzione, preparazione e intervento nei casi di incidente chimico, p.es. : rischi per la salute e l'ambiente e loro portata; politiche e strategie mirate a gestire i rischi e prevenire eventi incidentali; e azioni da intraprendere per mitigare gli effetti di un evento incidentale. Ai fini di questo documento, le strategie di comunicazione dei rischi comprendono il dialogo e la condivisione di informazioni tra popolazione, autorità pubbliche, industria e altri soggetti interessati.

Comunità:

Persone che vivono/lavorano nei pressi di installazioni pericolose e che possono essere colpiti in caso di incidente chimico.

Conseguenze:

Gli esiti di uno specifico evento.

Consociate:

Imprese all'interno delle quali un'altra impresa ha minori diritti di voto e nessun fattivo controllo sull'esercizio.

Ergonomia:

Disciplina che tratta della progettazione di stabilimenti, attrezzature, ambienti operativi e di lavoro in maniera tale che risponda alle esigenze psico-fisiche dell'uomo.

Eventi incidentali:

Incidenti o quasi-incidenti

Fattori umani:

Il concetto di fattori umani comporta la progettazione di macchinari, operazioni e ambienti di lavoro tali da rispondere alle possibilità, ai limiti e alle esigenze dell'uomo (e di conseguenza è più ampio rispetto al concetto di cura per l'interfaccia uomo-macchina). Esso è fondato sullo studio delle persone nel contesto dell'ambiente lavorativo (operatori, responsabili, addetti alla manutenzione, ecc.) nonché di altri fattori che generalmente influenzano l'uomo nel suo rapporto con l'installazione tecnica (ivi comprese le singole persone, la struttura organizzativa e l'aspetto tecnologico).

Gestione dei rischi:

Azioni intraprese al fine di conseguire o migliorare le condizioni di sicurezza di un'installazione e del suo esercizio.

Gestione responsabile dei prodotti:

Un sistema di gestione dei prodotti lungo tutte le fasi del loro ciclo di vita, compreso l'utilizzo al consumo e lo smaltimento (perseguendo l'obiettivo di migliorare costantemente le condizioni di sicurezza in rapporto alla salute e all'ambiente).

Incidente o incidente chimico:

Evento imprevisto connesso con sostanze pericolose che provoca o è passibile di provocare danno alla salute, all'ambiente o al patrimonio. Ne sono esclusi gli eventi a lungo termine (quali l'inquinamento cronico).

Incidente chimico:

Vedi alla voce "Incidente".

Indicatori di attività:

Vedi alla voce "Indicatori".

Indicatori:*Indicatori di attività:*

Strumento per la valutazione delle azioni o condizioni che, nel contesto di un programma connesso alla prevenzione, preparazione e intervento in caso di incidente chimico, dovrebbero mantenere o migliorare le condizioni di sicurezza (p.es. riduzione del rischio, migliore gestione e cultura della sicurezza, mitigazione degli effetti dannosi in caso di evento incidentale). Questi indicatori generalmente si presentano come elenchi non esclusivi riportanti esempi di azioni/condizioni che si ritiene contribuiscano a migliorare le condizioni di sicurezza. Nell'avvalersene, l'utente sceglie gli elementi pertinenti alla situazione specifica, aggiungendovi altri del caso.

Indicatori di risultato:

Strumento per la valutazione dei risultati, effetti o conseguenze di attività svolte nel contesto di un programma connesso con la prevenzione, preparazione e intervento in caso di incidente chimico. Ai fini di questo documento, gli indicatori di risultato sono studiati per valutare se le azioni intraprese conseguono i risultati voluti (vale a dire un'opinione quantitativa o qualitativa misurabile dei miglioramenti della prestazione relativa alla sicurezza in relazione all'eventualità che si verifichi un incidente, e/o la portata degli impatti sulla salute umana e sull'ambiente di eventi incidentali che effettivamente si verifichino).

Indicatori di prestazioni di sicurezza:

Strumento per la valutazione delle modifiche nel tempo dei livelli di sicurezza (relativi alla prevenzione, preparazione e intervento in caso di incidente chimico) intesi come risultato delle azioni intraprese. Ai fini di questo documento, gli indicatori di prestazioni relativi alla sicurezza si basano sia sugli indicatori di attività che sugli indicatori di risultato.

Industria chimica:

Imprese che producono, formulano e/o vendono sostanze chimiche (ivi comprese sostanze chimiche di base e specialità, prodotti per la cura della persona, prodotti chimici per l'agricoltura, petrolchimici e farmaceutici).

Impianti di stoccaggio:

Magazzini, serbatoi di deposito ed altre strutture in cui vengono detenute sostanze pericolose.

Impresa:

Società o gruppo di società (compresi i gruppi transnazionali) impegnata in attività che prevedono la produzione, lavorazione, manipolazione, lo stoccaggio, utilizzo e/o smaltimento di sostanze pericolose

Imprese appaltatrici:

Vi rientrano tutte le imprese appaltatrici e subappaltatrici.

Incidente transfrontaliero:

Evento incidentale connesso con sostanze pericolose che si verifichi in una giurisdizione e determini conseguenze dannose per la salute o per l'ambiente (effetti), o che abbia le potenzialità per determinare tali conseguenze in un'altra giurisdizione (all'interno dello stesso paese o al di là dei confini nazionali).

Indicatori delle prestazioni di sicurezza:

Vedi alla voce "Indicatori".

Indicatori di risultato:

Vedi alla voce "Indicatori".

Installazione pericolosa:

Stabilimento/impianto fisso presso il quale vengono prodotte, lavorate, manipolate, stoccate, utilizzate o smaltite sostanze pericolose nella forma o nella quantità che comporta un rischio di incidente connesso con sostanze pericolose passibile di causare grave danno alla salute dell'uomo o danno all'ambiente, patrimonio compreso.

Informazioni:

Fatti, dati o altre conoscenze che possono essere fornite con qualsiasi mezzo, compresi per esempio i mezzi elettronici, la stampa, audio o visivi.

Interfaccia:

Vedi alla voce "Interfaccia di trasporto".

Interfacce di trasporto:

Aree stabilite (identificate) in cui sostanze pericolose vengono trasferite da un sistema di trasporto ad un altro (p.es. da strada a ferrovia, da nave a pipeline); trasferite, nel contesto dello stesso sistema di trasporto, da un mezzo all'altro; trasferite da un sistema di trasporto ad una installazione fissa, o dall'installazione ad un sistema di trasporto; oppure stoccate temporaneamente durante il trasferimento tra sistemi o mezzi di trasporto. Pertanto, nel contesto delle interfacce di trasporto rientrano anche, per esempio, le operazioni di carico e scarico, le strutture e i mezzi utilizzati per il trasferimento, la detenzione temporanea di sostanze pericolose durante la fase di trasferimento del carico (p.es. magazzinaggio), e la gestione di veicoli danneggiati o di merci sversate. Esempi ne sono gli scali ferroviari di smistamento, le aree portuali, le darsene di arrivo/carico presso installazioni pericolose, i terminali per il trasporto su strada e per il trasporto intermodale tra strada e ferrovia, aeroporti e mezzi di trasporto presso le installazioni fisse.

Ispezione:

Controllo eseguito dalle autorità pubbliche. L'ispezione potrebbe essere eseguita anche da un'altra parte, o altre parti, per conto delle autorità pubbliche. L'ispezione comporta la stesura di una relazione sulle risultanze, ma non attività di follow-up.

Lavoratori:

Ogni persona che lavori presso o per conto di un'installazione pericolosa e che non faccia parte della direzione. Vi rientrano le imprese (sub)appaltatrici.

Monitoraggio, monitorare:

Impiego di controlli, ispezioni, sopralluoghi, visite, campionature e misurazioni, indagini, esami o revisioni atti a valutare la conformità alle leggi, ai regolamenti, criteri, codici, procedure e/o pratiche del caso; vi rientrano attività svolte da autorità pubbliche, dall'industria e da organismi indipendenti.

Nave:

Qualsiasi imbarcazione utilizzata per il trasporto di sostanze pericolose che navighi in mare o in altre acque, comprese le acque interne.

Ormeggiatore:

Ogni persona o gruppo di persone che svolga (temporaneamente) funzione di controllo corrente sull'operatività di un punto di attracco.

Parti interessate al carico:

Vi rientrano il caricatore, vettore, transitario, consolidatore, centro d'imballaggio o qualsiasi persona, società o istituzione che sia coinvolto, a seconda del caso, in qualsivoglia delle seguenti attività: identificazione, contenimento, confezionamento, stivaggio, marcatura, etichettatura, affissione o documentazione, di carichi connessi con sostanze pericolose, e che abbiano in qualsiasi momento controllo sul carico stesso.

Parte o soggetto interessato/a:

Qualsiasi persona, gruppo od organizzazione che sia coinvolto, interessato o potenzialmente colpito nel contesto della prevenzione, preparazione e intervento in caso di incidente chimico. Una descrizione dei gruppi di parti interessate si trova nell'introduzione a questo documento, sotto il titolo "Ambito di applicazione".

Personale:

Qualsiasi persona che lavori presso o per conto di un'installazione pericolosa. Vi rientrano sia la direzione dell'installazione interessata, che i lavoratori e le imprese (sub)appaltatrici.

Piano di preparazione alle emergenze (o) piano di emergenza:

Un piano formale che, redatto sulla base di potenziali incidenti identificati e delle loro conseguenze, descrive il modo in cui andrebbero gestiti tali incidenti e le relative conseguenze, sia all'interno che all'esterno dei rispettivi impianti.

Pericolo:

Proprietà intrinseca di una sostanza, un agente, fonte di energia o situazione potenzialmente causa di conseguenze indesiderate.

Pianificazione territoriale:

Consiste nelle varie procedure mirate alla zonizzazione generale/pianificazione fisica, nonché nelle decisioni caso-per-caso riguardanti la localizzazione di un'installazione o di un insediamento urbano.

Pipeline:

Una tubazione, solitamente cilindrica, attraverso la quale scorre da un punto all'altro una sostanza pericolosa. Ai fini di questa pubblicazione, nella pipeline si include ogni struttura ausiliaria, quali le stazioni di pompaggio e compressione.

Praticabile nei limiti del ragionevole:

Tutte le misure che è possibile implementare, subordinatamente alla condizione che il loro costo non sia eccessivamente sproporzionato rispetto al valore dei benefici conseguiti con tali misure.

Prestazione :

Tutti gli aspetti dell'agire umano in relazione all'esercizio di un'installazione pericolosa in condizioni di sicurezza lungo tutte le sue fasi, dall'ideazione e progettazione al suo esercizio, manutenzione, smantellamento e blocco.

Probabilità:

La verosimiglianza che un evento preso in considerazione si verifichi.

Produttori (chimici):

Imprese che producono o formulano prodotti chimici (compresi i prodotti chimici di base e specialistici, prodotti per la cura della persona, prodotti chimici per l'agricoltura, petrolchimici e farmaceutici).

Rapporto di sicurezza:

La presentazione in forma scritta delle informazioni tecniche, gestionali ed operative riguardanti i pericoli presenti in una installazione pericolosa e il loro controllo, a sostegno di una giustificazione per le condizioni di sicurezza dell'installazione stessa.

Quasi-incidente:

Ogni evento imprevisto che se non fosse per gli effetti mitiganti dei sistemi o delle procedure di sicurezza, avrebbe potuto causare danno alla salute, all'ambiente o al patrimonio, ovvero che avrebbe potuto comportare un rilascio con conseguenti probabili effetti dannosi connessi con sostanze pericolose.

Responsabile del magazzino:

La persona responsabile dello stoccaggio, sia all'interno dell'impianto che all'esterno dello stesso.

Responsabili aziendali o Direzione:

Qualsiasi persona o personalità giuridica (pubblica o privata), titolare e dirigenti compresi, con responsabilità decisionale per conto dell'impresa.

Rinfusa (Bulk):

Carichi da trasportarsi in uno spazio adibito allo scopo, privi di qualsiasi forma intermedia di contenimento.

Rischio:

La combinazione di una conseguenza e la probabilità che essa di verificarsi.

Sistema di gestione della sicurezza:

Il segmento del sistema di gestione generale di un'impresa che comprende la struttura organizzativa, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi e le risorse necessarie a stabilire e porre in atto una politica di prevenzione degli incidenti chimici. Il sistema di gestione della sicurezza di norma affronta una serie di questioni tra cui, e non solo: organizzazione e personale; identificazione e valutazione dei pericoli e dei rischi; controllo operativo; gestione delle modifiche; pianificazione delle misure di emergenza; monitoraggio della prestazioni; revisione e riesame.

Sostanza pericolosa:

Elemento, composto, miscela o preparazione che, per virtù delle sue proprietà chimiche, fisiche o (eco)tossicologiche, costituisce un pericolo. Vi rientrano anche sostanze di norma non considerate pericolose, ma che in particolari circostanze (p.es. incendio, reazioni incontrollate) interagiscono con altre sostanze o con condizioni di esercizio (temperatura, pressione) generando sostanze pericolose.

Trasferimento di tecnologia:

Lo spostamento da un Paese all'altro di processi ed altra tecnologia riguardante la sicurezza, in cui rientra non soltanto il trasferimento in quanto tale, bensì anche l'applicazione di tale tecnologia e l'esercizio dell'impianto.

Triage:

Stima delle condizioni cliniche di soggetti esposti, con conseguente designazione delle priorità ai fini delle operazioni di decontaminazione, terapia e trasporto.

Valutazione del rischio:

La valutazione informata dell'entità di un rischio, identificata con un'analisi del rischio, che tenga in debito conto ogni criterio pertinente.

Verifica ispettiva (audit):

Un esame sistematico di un'installazione pericolosa ai fini della verifica della conformità con regolamenti, criteri, linee guida e/o politiche interne. Include le relazioni sulle risultanze dell'esame, ma non le successive attività di follow-up. Le revisioni possono comprendere esami condotti da o per conto della direzione di installazioni pericolose (autorevisione o audit interno), oppure esami svolti da una terza parte indipendente (revisione esterna).

ALLEGATO II

ACRONIMI

ACC:	American Chemistry Council (già CMA)
ADN:	European Provisions concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (UNECE) – Regolamento europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne (UNECE)
ADR:	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (UNECE) – Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada (UNECE)
AEGL:	Acute Exposure Guideline Levels – Livelli orientativi per la definizione di esposizione acuta
AGEE:	Advisory Group on Environmental Emergencies (Joint UNEP/OCHA Environment Unit) – Gruppo consultivo per le emergenze ambientali (Unità ambientale congiunta UNEP/OCHA)
APELL:	Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level (UNEP) – Presa di coscienza e preparazione alle emergenze a livello locale
BIAC:	Business and Industry Advisory Committee to OECD – Comitato consultivo economico industriale presso l’OCSE
CAMEO:	Computer-aided Management of Emergency Operations – Gestione computerizzata delle operazioni di emergenza
CARAT:	Chemical Accident Risk Assessment Thesaurus (OECD) – Raccolta dei termini per la valutazione del rischio di incidente chimico (OCSE)
CCPA:	Canadian Chemical Producers’ Association – Associazione canadese dei produttori chimici
CCPS:	Center for Chemical Process Safety – Centro per la sicurezza dei processi chimici (American Institute of Chemical Engineers, AIChE)
CEFIC:	Conseil Européen des Fédérations de l’Industrie Chimique – Consiglio europeo dell’industria chimica
CEIT:	Countries with Economies In Transition – Paesi con economie in transizione
CETDG:	Committee of Experts on Transport of Dangerous Goods (UN) – Comitato di esperti in materia di trasporto di merci pericolose (Nazioni Unite)
CIA:	Chemical Industries Association (UK) – Associazione Industrie Chimiche
CLC:	International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage – Convenzione internazionale sulla responsabilità civile per i danni derivanti da inquinamento da idrocarburi
EC/CE:	European Commission/Commissione Europea
EEB:	European Environmental Bureau – Ufficio europeo dell’ambiente
EFCE:	European Federation of Chemical Engineering – Federazione europea di ingegneria chimica
EPA:	Environmental Protection Agency (US) – Agenzia di protezione ambientale (USA)
EPSC:	European Process Safety Centre – Centro europeo per la sicurezza dei processi
EU/UE:	European Union/Unione Europea
FAO:	Food and Agriculture Organization of the UN – Organizzazione per l’alimentazione e l’agricoltura delle Nazioni Unite
GHS:	Globally Harmonized System for the Classification and Labelling of Chemicals – Sistema globale armonizzato di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche
GRI:	Global Reporting Initiative
HSE:	Health and Safety Executive (UK)

IAEA:	International Atomic Energy Agency – Agenzia internazionale per l’energia atomica
IAPH:	International Association of Ports and Harbors – Associazione internazionale dei porti
IBC:	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk – Codice internazionale per la costruzione e armamento delle navi che trasportano sostanze chimiche pericolose alla rinfusa
ICAO:	International Civil Aviation Organization – Organizzazione internazionale per l’aviazione civile
ICCA:	International Council of Chemical Associations – Consiglio Internazionale delle Associazioni del Commercio Chimico
ICDO:	International Civil Defence Organization – Organizzazione internazionale della protezione civile
ICEM:	International Federation of Chemical, Energy, Mine and General Workers’ Union – Federazione internazionale dei sindacati lavoratori dei settori chimico, energetico, minerario e generico
ICFTU:	International Confederation of Free Trade Unions – Confederazione internazionale dei sindacati liberi
ICChemE:	Institute of Chemical Engineers (UK)
IFCS:	Intergovernmental Forum on Chemical Safety – Forum intergovernativo sulla sicurezza chimica
IGC:	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk – Codice internazionale per la costruzione e armamento delle navi che trasportano gas liquidi alla rinfusa
IGO:	Inter-governmental Organization – Organizzazione intergovernativa
ILO:	International Labour Organization – Organizzazione internazionale del lavoro
IMDG:	International Maritime Dangerous Goods Code – Codice internazionale per il trasporto marittimo delle merci pericolose
IMO:	International Maritime Organization – Organizzazione marittima internazionale
IOCC:	Inter-Organization Coordinating Committee – Comitato di coordinamento interorganizzativo
IOMC:	Inter-Organization Programme for the Sound Management of Chemicals – Programma interorganizzativo per la gestione sicura delle sostanze chimiche
IPCS:	International Programme on Chemical Safety – Programma internazionale per la sicurezza chimica
ISGOTT:	International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals – Criteri internazionali di sicurezza per navi petroliere e terminals
JRC:	Joint Research Centre (EC) – Centro comune di ricerche della CE
MAHB:	Major Accidents Hazards Bureau (JRC-EC) – Ufficio sui rischi dei grandi incidenti
MARPOL:	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships – Convenzione internazionale per la prevenzione dell’inquinamento da navi
MARS:	Major Accident Reporting System – Sistema informativo sugli incidenti rilevanti
MSDS:	Material safety data sheet – Scheda sulla sicurezza dei materiali
NGO:	Non-governmental Organisation – ONG – Organizzazione non governativa
OCHA:	Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (UN) – Ufficio delle NU per il Coordinamento degli affari umanitari
OECD:	Organisation for Economic Co-operation and Development – OCSE-Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico
OECD/NEA:	OECD Nuclear Energy Agency – Agenzia dell’OCSE per l’energia nucleare
OPRC:	International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation – Convenzione internazionale sulla preparazione, la cooperazione e la lotta all’inquinamento da idrocarburi
OSHA:	Occupational Safety and Health Administration (US) – Amministrazione USA per la sicurezza e la salute sul lavoro
PIANC:	Permanent International Association of Navigation Congress – Associazione Internazionale Permanente dei Congressi di Navigazione
PIC:	Poison Information Centre – Centro d’informazione tossicologica
QA:	Quality Assurance – Garanzia della qualità
QRA:	Quantitative Risk Assessment – Valutazione quantitativa del rischio

REMPEC:	Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea (UNEP/IMO) – Centro regionale mediterraneo per l'intervento di emergenza contro l'inquinamento marino accidentale
RID:	Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (UN/ECE) – Regolamento concernente il trasporto internazionale per ferrovia delle merci pericolose
RTDG:	Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (UN) – Orientamenti delle NU riguardanti il trasporto di merci pericolose
SHE:	Safety, Health and Environment – Sicurezza, salute e ambiente
SMEs:	Small and Medium-sized Enterprises – Piccole e medie imprese (PMI)
SOLAS:	International Convention for the Safety of Life at Sea – Convenzione internazionale per la sicurezza della vita umana in mare
TQM:	Total Quality Management – Gestione qualità totale
TUAC:	Trade Union Advisory Committee tyo OECD – Commissione sindacale consultiva presso l'OCSE
UN:	United Nations – Nazioni Unite (NU)
UNECE:	UN Economic Commission for Europe – Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite
UNEP:	UN Environment Programme – Programma delle NU per l'ambiente
UNEP DTIE:	UNEP Division of Technology, Industry and Economics – Divisione Tecnologia, Industria ed Economia dell'UNEP
UNIDO:	UN Industrial Development Organization – Organizzazione delle NU per lo sviluppo industriale
UNITAR:	UN Institute for Training and Research – Istituto delle NU per la formazione e la ricerca
WHO:	World Health Organization – Organizzazione mondiale della Sanità
WWW:	World-wide Web

ALLEGATO III

INDICE DELLE PAROLE CHIAVE

Questo Indice delle parole chiave è stato concepito per aiutare il lettore a rintracciare i paragrafi nei quali si trovano riferimenti a un particolare argomento o soggetto interessato. Non si tratta di un indice per argomenti: i paragrafi identificati contengono semplicemente la parola chiave.

I riferimenti incrociati di questo Allegato si riferiscono a concetti correlati, non necessariamente identici. Nell'utilizzare l'Indice, va tenuto presente che talvolta in parti diverse di questi Principi Guida vengono utilizzati termini leggermente diversi anche se l'argomento trattato è lo stesso o strettamente correlato.

I richiami riguardano le Parti A – E. L'Indice non comprende richiami alle sezioni introduttive dei Principi Guida, né agli altri Allegati. Non comprende, inoltre, richiami ai testi esplicativi di cui alle Parti A – E di questi stessi Principi Guida (vale a dire i testi in corsivo che si trovano all'inizio di alcune sezioni). Infine, l'Indice delle parole chiave non fa riferimento alle Regole Auree, se non per citarle alle voci che si riferiscono ai principali soggetti interessati presi in considerazione.

Accademia o Istituzione accademica (vedi anche Ricerca):

3b.2; sezione 4c; box di testo su Ricerca (capitolo 4); 5c.10; 5d.1; 16c.31

Accettabilità/ tollerabilità del rischio:

1.18; 3b.2; box di testo su Ricerca (capitolo 4); 5d.8; 7.11; 16b.12

Addestramento:

1.6; 1.19; 2a.4; 2a.0; 2a.15; 2b.9; 2c.7; 2c.9; 2c.10; 2c.11; 2c.17; 2d.2; 2d.5; 2d.6; 2d.17; 2d.21; 2d.23; 2d.24; 2d.26; 2d.28; 2d.34-43; 3a.18; 3a.20; 3a.21; 3c.4; 3c.8; 3c.11; 3c.12; 4a.3; 4b.1; 5a.11; 5a.12; 5a.19; 5b.9; 5c.8; 5c.18; 5c.20; 5d.6, d.8; 6.5; 7.5; 7.8; 7.9; 7.12; 7.14; 10.8; 10.16; 12.1; 14c.3; 15a.4; 15a.11; 15a.12; 15b.3; box di testo su Indagini sugli incidenti (capitolo 15); 16b.2; 16b.4; 16b.5; 16b.6; 16b.8; 16b.12; 16c.1; 16c.9; 16c.11; 16c.12; 16c.16; 16c.21; 16c.24; 16c.29; 16c.31; 16c.39; 16c.40; 16c.41; 17a.4; 17a.7; 17c.3

Addetti agli interventi di emergenza: vedi Personale di intervento

Affiliata:

2i.11- 2i.18; 16c.18; 16c.19

Agenzie per gli aiuti umanitari (o donatori):

16b.2- 10; 16b.16; 16b.17; 6c.25

Area portuale:

5b.10; 17b.1-6; 17b.11-14

Assicurazione:

2a.14; 2g.9; 15d.2

Associazioni dei settori industria e commercio:

1.17; 1.19; box di testo su Piccole e medie imprese (capitolo 1); 2c.5; 2i.4; 2i.5; 2i.6; box di testo su Responsible Care® (capitolo 2); 3a.4; 14c.4; 15a.10; 15a.12; 16b.9; 16c.9; 16c.24

Associazioni del settore commercio: vedi Associazioni del settore Industria

Attuazione/applicazione:

1.12; 1.14; 3a.7; 3a.21; 3b.1; 3c.2; 3c.9; 3c.13; 6.3; 9.2; 15c.1; 17a.6; 17a.13; 17b.1

Audit (vedi anche Ispezione):

1.19; 2a.15; 2c.7; 2d.21; 2g.1- 14; 2i.16; box di testo su Global Reporting Initiative (capitolo 2); 3a.21; 3c.1; 3c.4; 3c.8; 3c.13; 17b.10; 17c.3

Autorità locali (o Funzionari): vedi Autorità pubbliche

Autorità provinciali: vedi Autorità pubbliche

Autorità pubbliche (vedi anche Personale di intervento; vedi anche Personale medico/sanitario):

– in generale: 1.2; 1.6; 1.8; 1.12; 1.13; 1.14; 1.17; 1.19; box di testo su Piccole e medie imprese (capitolo 1); 2a.7; 2a.15; 2a.18; 2b.7; 2c.1; 2c.2; 2c.3; 2c.5; 2c.17; 2d.31; 2d.44; 2e.2; 2g.4; 2g.8; 2i.5; 2i.6; 2i.9; 2i.12; 3a.1-15; 3a.17-21; 3b.1-3b.4; 3c.1; 3c.2; 3c.3; 3c.5; 3c.6; 3c.8-14; 4a.1-3; 5a.1; 5a.7; 5a.9; 5a.12; 5a.14; 5a.19; 5a.20; 5b.1; 5b.2; 5b.8; 5b.9; 5c.1-5; 5c.9; 5c.10; 5c.13; 5c.15; 5c.16; 5c.17; 5c.20; 5c.22; 5d.3; box di testo su Pianificazione di emergenza per strutture mediche (capitolo 5); 6.1; 6.2; 6.4; 7.2; 7.9; 7.11; 7.13; 8.4; 9.2; 9.3; 10.9; 10.18; 10.21; 11a.2; 13.1; 14a.1; 14b.1; 14b.2; 14b.3; 14c.1; 15a.1; 15a.12; 15c.1-4; 16a.1; 16a.2; 16a.4; 16a.5; 16a.7; 16a.8; 16a.9; 16b.2; 16b.4; 16b.16; 16b.17; 16b.18; 16c.1; 16c.3; 16c.5; 16c.9; 16c.10; 16c.14; 16c.17; 16c.26; 16c.32-41; 17a.2; 17a.9; 17a.13; 17a.15; 17a.16; 17a.17; 17a.19; 17a.20; 17b.1; 17b.11; 1c.6; 17c.7; box di testo su Interfacce di trasporto (capitolo 17); [vedi anche “Regole auree”]

– vigili del fuoco/servizi antincendio: 2d.3; 2d.6; 5a.5; 5a.8; 5b.3; 5c.5; 5c.8; 5c.9; 10.9

– autorità locali: 1.2; 1.15; box di testo su Piccole e medie imprese (capitolo 1); 2c.2; 2d.6; 2i.8; 3a.2; 3c.12; 5a.14; 5a.19; 5b.6; 5c.2; 6.2; 9.2; 10.9; 16c.5; 16c.12; 16c.26; 16c.35

– polizia: 5a.5; 5a.8; 5c.5; 5c.8; 10.9

– autorità regionali: 1.2; 3c.12; 5c.2; 6.2; 10.7; 10.10; 10.18

Autorità regionali: vedi Autorità pubbliche

Avviamento (di un’installazione):

2a.15; 2c.17; 2c.18; 2c.19; 2d.11; 2d.46; 2e.1; 2f.3; 3a.14; 16c.11; 16c.12; 16c.13

Blocco (vedi anche Smantellamento):

2d.43; 2e.1; 2e.2; 2h.1; 3c.9; 5b.1; 5b.2; 17a.7; 17c.1

Collaudo: vedi Esercizio

Comitato per la sicurezza:

2d.26; 2d.27; 5d.5

Comunicazione con la popolazione: vedi Informazioni alla popolazione / comunicazioni

Comunicazione degli incidenti: vedi Reporting (sugli incidenti)

Comunicazione del rischio: vedi Informazioni alla popolazione/Comunicazione del rischio; vedi anche Comunicazione

Comunicazioni (in generale):

1.4; 2a.1; 2a.2; 2a.9; 2a.17; 2b.4; 2d.17;2d.23; 2d.25; 2d.26; 2d.36; 2d.39; 2e.1; 3b.4; 3c.12; 3c.13; 4a.3; 4b.1; 5a.4; 5a.8; 5a.10; 5a.11; 5a.14; 5a.16; 5a.18; 5a.19; 5b.2; 5b.5; 5c.1; 5c.11; 5c.20; 5d.3; 5d.6; box di testo su Interventi di emergenza per strutture mediche (capitolo 5); box di testo su APELL (capitoli 5 & 16); 7.6; 7.7; 7.8;7.10; 7.13; 7.17; 8.4; 11.1; 15a.11; 16a.3; 16a.4; 16c.5; 17a.15; 17b.1; 17c.6

Comunità (vedi anche Popolazione):

1.2; 1.7; 1.15; 1.18; 1.19; 2c.3; 2c.13; 2g.5; 2i.8; 2i.16; 3a.4; 3a.21; 3b.3; sezione 4a; box di testo su Rappresentanza della popolazione (capitolo 4); 5a.9; 5a.12; 5a.14; 5a.19; 5b.2; 5b.9; 5c.2; 5c.8; 5c.11; 5c.17; 5c.18; 5c.21; 5d.1-5; 5d.8; box di testo su APELL (capitoli 5 & 16); 7.1; 7.2;7.5; 7.6; 7.10- 12; 7.17; 10.7; 10.10; 10.12; 10.16; 10.19; 11c.1; 15d.1; 16a.6; 16b.2; 16b.5; 16b.18; 16c.16; 16c.17; 16c.26; 16c.41 [vedi anche “Regole auree”]

Conseguenza(e):

2a.16; 2b.7; 2c.2; 2i.14; 3a.1; 3a.2; 3a.12; 3a.13; 5a.3; 5b.1; 5c.23; 6.4; 10.1; 10.11; 11c.1; 12.1; 12.2; 13.2; 14b.2; 15a.1; 16b.5; 17a.12; 17c.1

Costruzione: vedi Progettazione/engineering/costruzione

Cultura aziendale in tema di sicurezza: vedi Cultura della sicurezza

Cultura della sicurezza (aziendale):

2a.1-3; 2a.6; 2a.7; 2a.14; 2c.7; 2d.23; 14c.

Demolizione (di un’installazione):

2a.1; 2h.1; 3c.1

Dirigenza/Direzione (di installazioni pericolose) (vedi anche Industria e Rappresentanti aziendali):

1.2; 1.5-1.9; 1.13; 1.14; box di testo su Piccole e medie imprese (capitolo 1); 2a.1; 2a.2; 2a.4; 2a.5; 2a.6; 2a.8; 2a.9; 2a.10; 2a.10; 2a.12; 2a.14; 2a.16; 2b.1; 2b.2; 2b.7; 2b.8; 2c.1; 2c.2; 2c.3; 2c.12; 2c.13; 2c.17; 2c.18; 2c.21; 2d.1; 2d.2; 2d.5; 2d.7; 2d.9; 2d.10; 2d.11; 2d.13; 2d.15; 2d.17-20; 2d.22-26; 2d.28-31; 2d.33-36; 2d.38; 2d.39; 2d.40; 2d.43; 2d.45; 2e.1; 2e.2; 2f.1; 2f.2; 2f.3; 2f.5; 2g.2; 2g.8; 2g.9; 2g.10; 2h.1; 2i.7; 2i.18; 3a.4; 3a.12; 3a.14; 3a.19; 3b.2; 3c.5; 3c.13; 4b.1; 4b.2; 5a.1; 5b.1; 5b.3; 5b.6; 5b.8; 5b.9; 5c.2; 5c.5; 5c.16; 5d.5; 5d.6; 5d.7; 9.1; 9.2; 10.2; 12.1; 14a.1; 14b.2; 14c.1; 14c.2; 14c.3; 15a.1; 15a.2; 15a.12; 15b.1-4; 15c.3; box di testo su Indagini sugli incidenti (capitolo 15); 16b.5; 16c.1; 16c.5; 16c.17; 16c.23-26; 16c.28; 16c.29; 16c.32; 16c.37; 16c.39; 17a.5; 17a.6; 17a.8; 17a.9; 17a.13; 17a.15; 17a.16; 17a.20 [vedi anche “Regole auree”]

Documentazione (o documenti):

2a.7; 2a.17; 2c.11; 2c.17; 2c.18; 2f.1; 2f.1; 2g.3; 2i.10; 3c.1; 3c.4; 3c.9; 4e.3; 5c.13; 10.19; 12.2; 14b.2; 15a.4; 15a.5; 15b.1; 15c.1; box di testo su Indagini sugli incidenti (capitolo 15); 16b2; 16b.8; 16c.9; 17a.3; 17a.10; box di testo su Interfacce di trasporto (capitolo 17)

Effetto domino:

2c.13; 2c.14; 3b.3; 5a.4; 5b.10; 16c.9; 17b.1

Esercitazione/collaudo (per pianificazione di emergenza):

2a.15; 2d.37; 5a.12; 5a.18; 5c.2; 5c.8; 5d.4; 5d.5; 17c.3

Fattori umani o Errori umani:

1.17; 2b.3; 2b.6; 2c.4; 2c.6; 2c.9; 2d.42-46; 5a.12; box di testo su Indagini sugli incidenti (capitolo 15); 17a.7

Formazione: vedi Formazione ed addestramento Esposizione acuta:

2b.3; box di testo su Ricerca (capitolo 4); 5a.2 (v.n.); 5c.11; 10.4; 10.9; 12.2; 13.3; 13.3 (v.n.)

Fornitore (di sostanze pericolose o di installazioni pericolose):

1.19; box di testo su Piccole e medie imprese (capitolo 1); 2c.20; 2d.6; 2i.2; 2i.5; 2i.6; 2i.7; 2i.8; 5b.1; 16c.3; 16c.7-14; 16c.24; 16c.25; 16c.33; 16c.36

Funzionari: vedi Autorità pubbliche

(Gestione delle) modifiche:

2a.15; 2b.8; 2c.7; 2d.2; 2d.38; 2f.1; 2f.2; 3a.16; 5a.12; 5c.8; 5c.18; 6.4; 15b.3; box di testo su Indagini sugli incidenti (capitolo 15); 16c.29; 16c.36

Gestione del rischio:

2a.13; 2a.16 (v.n.); 2b.5; 3a.12 (v.n.); 15c.3

Gestione responsabile dei prodotti:

1.10; 2i.1; 2i.5; 16c.24

Impresa(e) (vedi anche Industria; vedi anche Direzione; vedi anche Produttori):

1.3; 1.4; 1.13; 1.15; 1.19; box di testo su Piccole e medie imprese (capitolo 1); 2a.1; 2a.2; 2a.6; 2a.7; 2a.9; 2a.10; 2a.12-14; 2a.17; 2b.9; 2c.1; 2c.2; 2c.5; 2c.6; 2c.11; 2c.13; 2c.20; 2c.21; 2d.1; 2d.2; 2d.15; 2d.16; 2d.23; 2d.24; 2d.26; 2d.44; 2d.45; 2g.2; 2g.4; 2g.8-10; 2g.14; 2i.2-7; 2i.11-18; 3a.3; 3a.5; 3a.8; 3a.21; 3b.2; 3c.1; 3c.10; 3c.13; 4b.1; 5a.14; 5b.1; 5b.2; 5b.5; 5b.10; 5c.3; 5c.6; 7.4; 9.3; 10.2; 10.19; 14a.1; 14b.2; 14c.2; 14c.3; 15a.12; 15b.3; 15b.4; 15d.2; box di testo su Indagini sugli incidenti (capitolo 15); 16b.9; 16b.14; 16c.1; 16c.2; 16c.4; 16c.12; 16c.15-21; 16c.26; 16c.27; 16c.28; 16c.30; 16c.34

Imprese appaltatrici:

1.2; 1.7; 1.9; 2a.18; 2c.21; 2d.1; 2d.2; 2d.15; 2d.16; 2d.20; 2d.25; 2d.26; 2d.33; 2d.34; 2d.40; 2d.43; 2e.1; 2f.5; 2h.1; 2i.1; 2i.5; 2i.10; 5b.2; (v.n.); 14c.3; 16c.17; 17a.4; 17a.7; 17a.8

Indagine(i)

2a.2; 2a.15; 2d.31; 2d.36; 2g.2; 2i.18; 10.19; 14b.2; 15a.1-14; 15b.1-4; 15c.1-5; 15d.1; 15d.2; box di testo su Indagini sugli incidenti (capitolo 15); 17c.3

Industria (vedi anche Impresa, vedi anche Direzione, vedi anche Produttori):

1.2; 1.3; 1.6; 1.13; 1.17; 1.19; 2a.17; 2c.5; 2g.1; 2g.4; 2g.6; 2g.14; 2i.3-6; 3a.4; 3a.5; 3a.6; 3a.9; 3a.12; 3a.16; 3a.20; 3a.21; 3c.1; 3c.3; 3c.12; 3c.13; 3c.14; 4a.1; 4a.2; 5a.7; 5a.8; 5a.9; 5a.12; 5a.20; 5b.1; 5b.5; 5b.9; 5c.17; 5d.3; 7.11; 7.13; 8.4; 10.9; 14a.1; 14b.2; 14b.3; 14c.5; 15a.1; 15a.10; 15a.12; 16b.2; 16b.8; 16b.9; 16b.18; 16c.5; 16c.24; 16c.31; 16c.32; 16c.4; 16c.39; 16c.41; box di testo su Organizzazioni intergovernative (capitolo 16); 17a.15; 7a.18; 17c.3; 17c.5; 17c.6; 17c.7 [vedi anche "Regole auree"]

Informazioni (alla popolazione) o **Comunicazione del rischio:**

1.12; 1.13; 2g.4; 3c.3; 4a.1; 4a.2; 4a.3; 4e.2; 5b.9; 5c.5; 5c.20; 5d.3; 5d.8; box di testo su APELL (capitolo 5); 7.5; 7.6; 7.9; 7.11; 16c.5

Interfacce di trasporto:

17a.(v.n.); 17a.1; 17a.2; 17a.5-9; 17a.11-16; 17a.18; 17a.19; box di testo su Interfacce di trasporto (capitolo 17)

Ispezione o Ispezionare (installazioni) (vedi anche Audit):

1.12; 1.14, 2c.14; 2c.17; 2c.18; 2d.17; 2d.44; 2e.1; 2e.2; 2f.1; 2g.1; 2g.3; 2g.6; 2g.7; 3a.12; 3c.1; 3c.3-13; 10.18; 15c.1; box di testo su Indagini sugli incidenti (capitolo 15) ; 17a.1; 17a.13; 17b.10; 17c.4

Lavoratori (vedi anche Personale; vedi anche Operaio/i):

1.2, 1.9; 1.11; 1.13; 2a.1-5; 2a.8; 2a.9; 2a.10; 2a.12; 2a.14; 2b.5; 2c.6; 3ù2c.7; 2c.9; 2c.16; 2c.18; 2d.1; 2d.2; 2d.5; 2d.6; 2d.10; 2d.14; 2d.17; 2d.18; 2d.20-26; 2d.28-35; 2d.38; 2d.39; 2d.41; 2d.43-45; 2f.4; 2g.4; 2g.10; 2i.7; 2i.9; 2i.12; 2i.16; 3a.4; 3c.3; 3c.12; 3c.13; 4b.1; 5a.19; 5b.1-3; 5b.9; 5c.2; 5c.11; 5d.5; 7.12; 9.2; 10.2; 14c.3; 15a.3; 15b.1; 15b.3; 16c.5; 16c.9; 16c.17; 16c.24; 16c.25; 16c.28; 16c.29; 16c.32; 16c.39; 17a.4; 17a.7

1.19; box di testo su Piccole e medie imprese (capitolo 1); 2a.10; 2a.12; 1b.8; 2d.1; 2d.6; 2d.17-19; 2d.25; 2d.26; 2d.28; 2d.34; 2d.35; 2d.38; 2d.43; 2f.2; 2g.2; 2g.10; 2g.13; 4b.1; 4b.2; 5d.5; 5d.6; 5d.7; 15b.3; 16b.2; 16b.18; 16c.2 [vedi anche “Regole auree”]

Limiti di esposizione acuta (oppure limiti orientativi di esposizione acuta):

Box di testo su Ricerca (capitolo 4); 5a.2 (v.n.); 13.3 (v.n.)

Localizzazione (vedi anche Pianificazione territoriale):

2c.1-3; 3a.14; 3b.1; 3c.1; 16a.6; 16b.8; 16c.14; 16c.20; 17a.1

Magazzino (vedi anche Stoccaggio):

2d.6; box di testo su APELL (capitolo 16); 17a (v.n.)

Manutenzione:

2a.1; 2a.5; 2a.15; 2c.7; 2c.17; 2c.18; 2d.2; 2d.9; 2d.21; 2d.43; 2d.46; 2e.1; 2e.2; 2g.11; 2i.13; 3c.1; 15a.3; 15a.4; box di testo su Indagini sugli incidenti (capitolo 15); 16b.6; 16c.3; 16c.9; 16c.12; 16c.21; 17a.10; 17b.5; 17c.2; 17c.3; 17c.4

Ministero: vedi Autorità pubbliche**Modifica:**

2c.2; 2c.4; 2c.5; 2c.15; 2c.18; 2d.2; 2d.46; 2f.1; 2f.3-5; 3a.14; 3b.2; 16c.12; 16c.29; 16c.39

Monitoraggio: vedi Ispezione; vedi Revisione**Organizzazioni del lavoro** (vedi anche Sindacati):

1.19; 4b.1-4b.3; 5d.5; 5d.6; 5d.7

Organizzazioni internazionali (o intergovernative)::

2d.19; 4b.3; 4d; 5d.5; 5d.7; 16b.3; 16b.8; 16b.15; 16c.6; 16c.24; 16c.34; box di testo su Organizzazioni intergovernative (capitolo 16); 17c.3

ONG (organizzazione non governativa):

1.6; box di testo su Piccole e medie imprese (capitolo 1); 3b.2; 4e.1-4; box di testo su Rappresentanza della comunità (capitolo 4); 5d.8; 11c.1; 15d.1

Operaio (vedi anche Dipendente; vedi anche Lavoratore; vedi anche Personale):

2d.9; 5c.2; 10.2; 17a.7; box di testo su Interfacce di trasporto (capitolo 17)

Partecipazione della popolazione (o della comunità) (input della popolazione alla decisionalità):

3a.4; 3a.14; 4a.1; box di testo su Rappresentanza della popolazione (capitolo 4); 5a.5; 5c.2; 5d.1; 5d.4; 6.7; 7.11; 7.15; 16a.6; 16b.2

Pericolo (analisi, stima, valutazione, identificazione o studio) (vedi anche Stima del rischio):

2a.15; 2a.16; 2a.17; 2b.1; 2b.4; 2b.7; 2c.6; 2c.17; 2c.18; 2d.16; 2d.20; 2d.34; 2d.43; 2e.1; 2f.1; 2f.2; 2g.2; 2g.10; 2g.11; 2h.1; 2i.1; 2i.8; 2i.11; 3a.12; 3b.2; 3c.8; 3c.10; 4a.3; 5a.3; 5b.1; 5b.8; 6.1; 7.1; 10.10; 14c.3; 16c.3; 16c.8; 16c.9; 16c.27; 17a.15; 17a.20; 17c.2; 17c.5

Personale (vedi anche Lavoratori; vedi anche Operai):

1.13; 2a.1; 2a.4; 2a.14; 2a.15; 2a.17; 2b.5; 2c.7; 2c.10; 2c.13; 2c.14; 2c.16; 2c.18; 2d.3; 2d.11; 2d.22; 2d.23, 2d.40; 2d.45; 2f.4; 2g.3; 2g.5; 3c.4; 3c.11; 5a.9; 5a.12; 5a.15; 5a.16; 5a.17; 5b.2; 5c.5-8; 5c.11; 5c.13; 5c.15; 5c.17; box di testo su Pianificazione di emergenza per Strutture mediche (capitolo 5); 7.14; 8.1; 9.2; 10.2; 10.4; 10.5; 10.6; 10.8-11; 10.13; 10.15-19; 11c.1; 12.1; 14b.2; 15a.12; 16a.6; 16c.24; 16c.39; 16c.41; 17a.3; 17a.14; 17a.16; 17c.2

Personale di intervento (o Autorità preposte all'intervento o Addetti agli interventi di emergenza) (vedi anche autorità pubbliche) (vedi anche Personale medico/sanitario):

2a.17; 2b.5; 2d.3; 2d.6; 2g.5; 5a.5; 5a.8; 5a.9; 5a.12; 5a.15; 5a.17; 5a.19; 5b.2; 5b.3; 5b.8; 5c.5-11; 5c.15; 5c.23; 7.14; 8.1; 8.2; 9.2; 10.1; 10.2; 10.4-11; 10.16-19; 11c.1; 14b.2; 15a.4; 16c.41; 17a.3; 17a.14; 17a.16; 17c.2; 17c.5

Personale medico/sanitario

5a.8; 5a.9; 5c.7; 5c.8; 5c.18; box di testo su Pianificazione di emergenza per strutture mediche (capitolo 5) 10.2; 10.4; 10.8; 10.13; 10.15; 13.4

Pianificatore di emergenza: vedi Pianificatore

Pianificazione: vedi Pianificazione di emergenza

Pianificazione/piano di emergenza:

– in generale: 2a.15; 2c.11; 3a.10; 3a.13; 3a.15; 5a.1-7; 5a.9-16; 5a.18; 5a.19; 5a.20; 5b.1; 5b.2; 5b.3; 5b.8; 5b.10; 5c.1-8; 5c.10-16; 5c.18; 5c.20; 5c.21; 5c.23; 5d.1; 5d.2; 5d.4-7; box di testo su Pianificazione di emergenza per Strutture mediche (capitolo 5); box di testo su APELL (capitolo 5); 7.4; 7.13; 7.15; 8.1; 8.2; 9.1; 9.2; 9.3; 10.1; 10.3; 10.10; 10.12; 10.14; 10.16; 10.17; 10.19; 11a.2; 11c.1; 15c.3; 16a.1; 16a.3; 16a.4; 16b.1; 16c.26; 16c.34; 16c.35; box di testo su APELL (capitolo 16); 17a.14; 17b.1; 17b.11; 17b.13; 17c.5

– per le aree esterne agli impianti: 2a.17; 5a.1; 5a.5; 5a.6; 5a.10; 5a.12; 5b.1; 5b.2; 5b.3; 5b.8; 5b.10; 5c.1; 5c.2; 5d.1; 5d.2; 9.1; 17a.14

– per le aree interne agli impianti: 2a.17; 5a.1; 5a.5; 5a.6; 5a.10; 5a.12; 5b.1; 5b.2; 5b.8; 5c.1; 5c.2; 5c.3; 5c.5; 5c.13; 5d.1; 5d.2; 5d.4; 7.4; 7.15; 9.2; 16a.1; 16a.3; 16a.4; 16c.26; 17a.14,

Pianificazione territoriale (pianificazione e/o politiche) (vedi anche Localizzazione):

2c.1-3; 3a.10; 3b.1-4; 4e.3; box di testo su Ricerca (capitolo 4); 5.2 (v.n.); 6.1; 6.2; 6.3; 6.4; 6.5; 6.6; 13.3 (v.n.); 16a.2; 16b.8; 16c.2; 16c.20; 16c.34; 16c.35; 17a.1; 17c.2

Piano di emergenza esterno: vedi Piano di emergenza

Piano di emergenza interno: vedi Piano di emergenza

Piccole e medie imprese:

1.13; 1.15; 1.19; box di testo su Piccole e medie imprese (capitolo 1), 2g.9; 2i.2; 2i.6; 3a.6; 3a.13; 3a.15; 3a.21; 5b.1; 5c.3

Pipeline:

5b.8; 17a(v.n.); 17a.7; 17a.19; 17b(v.n.) 17c(v.n.), 17c.1-7

Politica della sicurezza:

2a.1; 2a.7-15; 2a.17; 2d.1, 16c.17; 16c.18

Polizia: vedi Autorità pubbliche

Popolazione (autorità pubbliche escluse) (vedi anche Comunità):

1.2; 1.12; 1.13; 2a.6; 2a.11; 2b.5; 2c.2; 2g.4; 2g.8; box di testo su Cura responsabile (capitolo 2) ; 3a.4; 3a.12; 3a.14; 3a.20; 3c.1; 3c.3; 3c.13; 4a.1; 4a.3; 4e.2; 4e.4; 5a.2; 5a.5; 5a.7; 5a.12; 5a.18; 5a.19; 5b.1; 5b.5; 5b.9; 5c.5; 5c.8; 5c.20; 5c.23; 5d.3; 5d.8; 6.7; 7.1; 7.2; 7.3; 7.4; 7.5; 7.6; 7.8; 7.9; 7.11; 7.13; 7.14; 7.15; 7.17; 8.1; 8.4; 10.1; 10.2; 10.3; 10.8; 10.9; 11a.1; 11a.2; 11a.3; 11b.1; 11b.2; 14b.2; 15a.12; 15c.1; 15c.2; box di testo su Indagini sugli incidenti (capitolo 15); 16a.4; 16c.5; 16c.14; 16c.20; 16c.26; 16c.31; 16c.34; box di testo su APELL (capitolo 16); 17a.15; 17b.11 [vedi anche “Regole auree”]

Procedure operative: vedi Procedure

Preparazione: vedi Pianificazione di emergenza

Progettazione/engineering/costruzione (di un’installazione pericolosa):

2a.1; 2a.15; 2b.8; 2c.2; 2c.4- 2c.21; 2d.2; 2d.5; 2d.17; 2d.21; 2d.42; 2d.43; 2e.1; 2f.1; 2g.11; 2i.10; 3a.16; c.1; box di testo su Indagini sugli incidenti (capitolo 15); 16c.1- 4; 16c.9; 16c.11; 16c.12; 16c.16; 17a.1; 17a.7; 17c.1; 17c.3; 17c.7

Progettazione tecnica: vedi Progettazione / engineering / costruzione

Procedure:

1.7; 2a.1-4; 2a.13; 2a.14; 2a.15; 2a.17; 2c.4; 2c.6; 2c.7; 2c.8; 2c.11; 2c.14; 2c.17; 2d.2-6; 2d.9; 2d.20; 2d.24; 2d.34; 2d.36; 2d.38; 2d.42; 2e.1; 2f.1; 2f.2; 2f.3; 2f.5; 2g.2; 2g.8; 2g.10; 2h.1; 2i.7; 2i.10; 3c.3; 3c.12; box di testo su Ricerca (capitolo 4); 5a.1, 5a.17; 5b.3; 5c.3; 5c.8; 5c.12; 5c.13; 5c.15; 5c.22; box di testo su Pianificazione di emergenza per Strutture mediche (capitolo 5); box di testo su APELL (capitolo 5); 6.4; 7.15; 10.21; 13.1; 14b.2; 14c.1; 14c.3; 15a.2; 15b.1; 15b.3; box di testo su Indagini sugli incidenti (capitolo 15); 16a.4; 16a.6; 16a.8; 16b.5; 16b.12; 16b.16; 16c.1; 16c.12; 16c.25; 16c.29; 16c.33; 16c.40; 17a.6; 17a.8; 17a.11; 17b.2; 17b.5; 17b.12; 17c.3

Produttori (di sostanze pericolose):

1.3; 1.10; 2i.1

Quadro normativo:

1.12; 3a.2; 3a.4; 3a.6; 3a.7; 3a.16; 16c.1; 16c.2; 16c.34; 17a.13

Quasi-incidente:

1.4 (v.n.); 1.9; 2a.2; 2a.3; 2d.44; 3a.19; 5a.12; 14a.1; 14b.2; 14b.3; 14c.2; 14c.3; 15a.5; 15a.12; 15b.1; 15b.2; 15b.3; 16c.3; 17a.16; 17c.17

Rapporto di sicurezza:

2a.16-18; 2c.17; 2g.2; 3a.12 3a.15, 3b.2; 3c.1; box di testo su Global Reporting Initiative (capitolo 2); 5b.1; 17a.5

Rappresentante: vedi Rappresentante del personale

Rappresentante dei lavoratori: vedi Rappresentante dei dipendenti; vedi Sindacato

Rappresentante del personale o Rappresentante dei lavoratori o Rappresentante per la sicurezza (vedi anche sindacato):

1.2; 2a.3; 2a.10; 2a.12; 2a.14; 2c.16; 2d.6; 2d.10; 2d.26; 2d.28; 2d.30; 2d.34; 2d.38; 2d.44; 2g.2; 2g.13; 2i.9; 2i.12; 4b.1; 5a.19; 5d.5; 5d.6; 14c.3; 15a.3; 15b.3

Rappresentante per la sicurezza: vedi Rappresentante del personale

Reciproco aiuto o Reciproca assistenza (vedi anche Cooperazione transfrontaliera):

1.19; box di testo su Piccole e medie imprese (capitolo 1); 5a.14; 5b.10; 16a.8; 16c.41

Regolamenti:

Box di testo su Piccole e medie imprese (capitolo 1); 2a.7; 2b.9 (v.n.); 2c.21; 2d.15; 2i.5; 3a.2; 3a.3; 3a.5; 3a.6; 3a.16; a.21; 3c.1; 3c.12; 3c.13; 14b.3; 15c.1; 15c.3; 16c.9; 16c.14; 17a.12; 17a.18 (v.n.); 17a.19; 17b.1; 17b.8

Relazioni (o comunicazione degli incidenti):

1.9; 2a.17; 2d.31; 2g.2; 3a.19; 5a.17; 8.1; 11a.3; 12.2; 14b.1; 14b.2; 14c.1; 14c.2; 14c.3; 14c.5; 15b.1; 16a.5; 17a.16; 17b.4; 17c.4

Ricerca (vedi anche Istituzioni accademiche):

1.19; 2c.4; 2d.9; 2i.14; 3a.20; 4c; box di testo su Ricerca (capitolo 4); 5a.15; 13.4; 16b.11; 16c.31

Riparazioni (vedi anche Manutenzione):

2d.46; 2e.1; 2f1; 2f.3; 17b.5

Responsabili aziendali: vedi Dirigenza

Scenario: vedi Scenario incidentale

Scenario incidentale (vedi anche Scenario peggiore):

2b.6; 2c.6; 5a.2; 5a.11; 5a.13; 5a.15; 5b.1; 5b.8; 5c.3; 6.4; box di testo su Indagini sugli incidenti (capitolo 15)

Scenario peggiore (Worst-case):

5a.2; 5a.11; 5a.13; 5b.1

Sicurezza intrinseca:

2c.4; 2c.6-8; 3a.9

Sindacato(i) (vedi anche Organizzazioni dei lavoratori; vedi anche Rappresentanti dei dipendenti):

1.2(v.n.); 1.19; box di testo su Piccole e medie imprese (capitolo 1); 2d.19; 3a.4; 4b.1; 16b.8

Sindacato dei lavoratori: vedi Sindacato

Sistema di allerta:

5a.18; 7.2; 8.1; 11a.1; 12.1

Sistema di gestione (della sicurezza):

1.17; 2a.7; 2a.13-15; 2a.17; 2c.7; 2d.15; 2g.1; 2g.8; 3a.1; 3c.1; 15a.6; 16c.24; box di testo su Organizzazioni intergovernative (capitolo 16); 17a.6; 17c.3

Smantellamento (di un'installazione) (vedi anche Blocco):

2a.1; 2a.15; 2d.43; 2h.1; 3c.1; 17c.3

Stati: vedi Autorità pubbliche

Stoccaggio (di sostanze pericolose) (vedi anche Magazzinaggio):

1.3; 2a.7; 2a.15; 2c.2; 2c.4; 2c.14; 2c.17; 2d.6; 2d.8; 2d.20; 2i.1; 2i.15; 5b.1; 5b.8; 16c.9; 17a(v.n.); 17a.11; 17a.12

Tollerabilità: vedi Accettabilità

Transfrontaliero:

- cooperazione (vedi anche aiuto reciproco): 5a.14; 5a.20; 5c.21; 7.16; 16a.14; 16b.1; 16c.41
- effetti dell'incidente: 3a.11(v.n.); 5c.21; 16a.1; 16a.2; 16a.3; 16a.4; 16a.5; 16a.6

Trasferimento di tecnologia:

2d.9; 2i.7-10; 16b.14; 16c.1-4; 16c.6; 16c.7; 16c.9; 16c.10; 16c.12; 16c.13; 16c.14, 16c.27; 16c.33; 16c.34; 16c.36; 16c.38; box di testo su Organizzazioni intergovernative (capitolo 16)

Trasporti (riguardanti sostanze pericolose):

1.3; 2a.15; 2b.8; 2c.1; 2c.4; 2c.6; 2c.15; 2d.33; 2i.1; box di testo su Ricerca (capitolo 4); 5a.1; 5a.2; 5a.4; 5a.9; 5a.12; 5b.8; 17a.1-21; 17b.8; 17c.1; 17c.6; 17c.7; box di testo su Interfacce di trasporto (capitolo 17)

Valutazione del rischio:

1.18; 2a.17; 2b.1-9; 2c.2; 2d.21; 2d.43; 2.8; 2i.12; 3a.13; 3b.2; box di testo su Ricerca (capitolo 4); 5a.3; 5c.8; 10.9; 15c.3; 17a.20; 17c.1; 17c.2; 17c.5

Vigili del Fuoco: vedi Autorità pubbliche; vedi Addetti agli interventi di emergenza

ALLEGATO IV

BIBLIOGRAFIA SCELTA

Il presente Allegato fornisce un elenco di siti web e di pubblicazioni che possono essere di interesse per i lettori del Principi Guida. Esso contiene anche un elenco di strumenti legali sull'argomento, molti dei quali citati in questa pubblicazione. Inoltre, il presente Allegato contiene un elenco completo dei Workshop e delle Sessioni Speciali dell'OCSE da cui si sono tratti input per la stesura di questi stessi Principi Guida.

Gli elenchi di cui sopra NON intendono essere esaustivi; al contrario, essi sono stati elaborati sulla base di suggerimenti provenienti dal Gruppo di lavoro dell'OCSE sugli incidenti chimici e dal Gruppo degli estensori. Con essi si è inteso indicare il materiale di interesse in materia (in particolare quello che fornisce ulteriori indicazioni sull'attuazione dei Principi Guida), facilmente reperibile da parte della popolazione. Gran parte delle pubblicazioni e dei siti web sono disponibili in inglese o in francese (o in ambedue le lingue).

SITI WEB

dei Paesi Membri dell'OCSE

Germania

www.umweltbundesamt.de

www.bmu.de

www.lfu.baden-wuerttemberg.de

Belgio

www.meta.fgov.be

Canada

www.ec.gc.ca/ee-ue

Repubblica Ceca

www.env.cz

www.vubp.cz

www.bozpinfo.cz

Finlandia

[www.intermin.fi/sm/pelastus/esite/esite frame.html](http://www.intermin.fi/sm/pelastus/esite/esite_frame.html)

Francia

<http://www.environnement.gouv.fr>

<http://www.aria.environnement.gouv.fr>

Ungheria

www.ktm.hu

Italia

www.ispe
www.apat.gov.it
www.minambiente.it

Corea

www.kosha.net

Messico

www.semamat.gob.mx

Paesi Bassi

www.vrom.nl

Norvegia

www.dbe.no

Repubblica Slovacca

www.enviro.gov.sk

Svezia

www.srv.se
www.av.se
www.viron.se

Svizzera

www.umwelt-schweiz.ch

Regno Unito

www.hse.gov.uk (Health and Safety Executive – Direzione sanità e sicurezza)
www.environment-agency.gov.uk (UK Environment Agency – Agenzia di protezione ambientale del Regno Unito)
www.sepa.org.uk (Scottish Environment Protection Agency – Agenzia scozzese di protezione ambientale)

Stati Uniti

<http://yosemite.epa.gov/oswer/ceppoweb.nsf/content/indez.html>
www.csb.gov

Organizzazioni internazionali

Commissione Europea

<http://europa.eu.int/comm/environment/civil>
<http://mahbsrv.jrc.it/>

Organizzazione internazionale del lavoro

www.ilo.org/public/english/protection/safework/index.htm

Organizzazione marittima internazionale

www.imo.org/home.asp

Programma internazionale per la sicurezza chimica

www.who.int/pcs

Ufficio di coordinamento degli affari umanitari

www.reliefweb.int/ochaunep/ (Unità ambientale congiunta UNEP/OCHA)

Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico

www.oecd.org/env/accidents

Commissione economica delle NU per l'Europa

www.unece.org/env/teia/welcome.html

Programma delle NU per l'ambiente

www.uneptie.org/pc/apell (APELL)

www.unep.org/DEPI/disastermanagement.asp (Attuazione della politica ambientale)

www.reliefweb.int/ochaunep/ (Unità ambientale congiunta UNEP/OCHA).

Organizzazione mondiale della sanità

www.who.int

Organizzazioni del settore industria

American Chemistry Council

www.americanchemistry.com

Center for Chemical Process Safety (American Institute of Chemical Engineers)

www.aiche.org/ccps/

European Chemical Industry Council (CEFIC)

www.cefic.org

European Process Safety Centre

<http://www.epsc.org/>

International Council of Chemical Associations

www.icca-chem.org

Keminkontoret (Associations of Swedish Chemical Industries)

www.chemind.se/Keminkontoret/main.htm

Organizzazioni del lavoro

International Federation of Chemical, Energy, Mine and General Workers' Union

www.icem.org

Altre organizzazioni non governative

Clary-Meuser Research Network

<http://www.mapcruzin.com/>

http://www.mapcruzin.com/rmp_maps/rmp_resources.htm

European Environmental Bureau

www.eeb.org

Greenpeace

<http://www.greenpeaceusa.org>

Right to Know Network

<http://www.rtk.net/>

US Public Interest Research Groups

<http://www.pirg.org>

Istituzioni accademiche

University of Bordeaux 1 (France)

<http://portaildurisque.iut.u-bordeaux1.fr> (Institut Universitaire de Technologie)

The Wharton School of the University of Pennsylvania(USA)

<http://grace.wharton.upenn.edu/risk/> (Risk Management and Decision Processes Center)

PUBBLICAZIONI

Di carattere generale

European Environment Agency (1999), *Environment in the European Union at the Turn of the Century* (Chapter 3.8), Copenhagen.

EC Joint Research Centre (1997), *Guidance on the Preparation of a Safety Report to Meet the Requirements of Council Directive 96/82/EC (Seveso II)*, Luxembourg, ISBN 92-828-1451-2.

EC joint Research Centre (1998), *Lessons Learnt from Accidents: Proceedings of a Seminar held on 16-17 October 1997*, Luxembourg, ISBN 92-828-2845-x.

EC Joint Research Centre (1998), *Guidelines on a Major Accident Prevention Policy and Safety Management System, as required by Council Directive 96/82/EC (Seveso II)*, Luxembourg, ISBN 92-828-4664-4.

ICFTU (1986), *Is There a Bhopal Near you? Unions Drive to Prevent Chemical Disasters Worldwide. Trade Union Principles for the Prevention of Chemical Disasters*, Brussels.

ICFTU/ICEF (1985), *Trade Union Report on Bhopal*, reperibile su www.Bhopal.net.

ILO(1991), *Prevention of Major Accident Hazards* (Codice di pratica OIL), Geneva.

ILO (1988), *Major Hazard Control: a practical manual*, Geneva.

UNEP (1988), *APELL Handbook: Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level: A Process for Responding to Technological Accidents*, ISBN 92-807-1183-0.

UNEP (1990), *APELL Storage of Hazardous Materials: A Technical Guide for Safe Warehousing of Hazardous Materials*, ISBN 92-807-1328-1.

UNEP (1994), *Annotated APELL Bibliography*, ISBN 92-807-1411-2.

INEP (1995), *APELL Worldwide*, ISBN 92-807-1527-5.

UNEP(2001), *APELL for Mining: Guidance for the Mining Industry in Raising Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level*, ISBN 92-807-2035.

UK (1999), *A Guide to the Control of Major Accident Hazards Regulations (implementing Seveso II in Great Britain)*, ISBN 0-7176-1604-5 (L 111)

US EPA (1998), *Risk Management Program: RMP Submit RMP Info*, reperibile su: www.epa.gov/ceppo/factsheets/rmpfact3.pdf.

US EPA (1999), *Chemicals in Your Community*, reperibile su: www.epa.gov/ceppo/pubs/chem-in-comm.pdf.

US EPA (1999), *Guidance for Auditing Risk Management Plans (RMPs)*, reperibile su: www.epa.gov/ceppo/pubs/audit_gd.pdf.

Journal of Hazardous Materials (1999), Autori/articoli vari riguardanti: *The SEVESO II Directive (96/82/EC) on the control of major accident hazards involving dangerous substances*, vol. 65, n° 1-2, Elsevier Science.

Journal of Loss Prevention in the Process Industries (1999), Autori/articoli vari riguardanti: *International Trends in Major Accidents and Activities by the European Commission towards Accident Prevention*, vol. 12 no 1, Elsevier Science.

Prevenzione

EC Joint Research Centre (1999), *Guidance on Inspections as required by Article 18 of the Council Directive 96/82/EC (Seveso II)*, Luxembourg, ISBN 92-828-5898-7.

EPSC (1996), *Safety Performance Measurement*, edito da Jacques van Steen, ISBN 0 85295 382 8.

OECD (2003), *Guidance for Safety Performance Indicators*, (da pubblicarsi nel 2003).

US EPA (1996), *Chemical Accident Prevention and the Clean Air Act Amendments of 1990*, reperibile su: www.epa.gov/ceppo/factsheets/caa-gnrl.pdf.

US EPA (1996), *Risk Management Program: Accidental Release Prevention*, reperibile su: www.epa.gov/ceppo/factsheets/rmp-fs.pdf.

US EPA (1996), *Risk Management Planning: Accidental Release Prevention: Final Rule: Clean Air Act section 112(r)*, reperibile su: www.epa.gov/ceppo/facsheets/rmprule.pdf.

Piccole e medie imprese

OECD (2001), *Chemical Hazards and their Control in Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs) – an Approach to Hazard Reduction*, Paris, (brochure).

Pericoli e stima dei rischi

AIChE, Center for Chemical Process Safety (1999), *Guidelines for Consequence Analysis of Chemical Releases*, New York, ISBN 0-8169-0786-2.

AIChE, Center for Chemical Process Safety (2002), *Guidelines for Chemical Process Quantitative Risk Analysis, (2nd Edition)*, New York, ISBN 0-8169-0720-X.

Arendt, J. S. and Lorenzo, D. K. (2000), *Evaluating Process Safety in the Chemical Industry: A User's Guide to Quantitative Risk Analysis*, AIChE, New York (breve panoramica ad uso della dirigenza).

Greenberg, Harris R., and Cramer, Joseph J. (1991), *Risk Assessment and Risk Management for the Chemical Process Industry*, Van Nostrand Reinhold, New York, ISBN 0-442-23438-4.

IAEA (1996), *Manual for the Classification and Prioritization of Risks Due to Major Accidents in Process and Related Industries*, ISSN 1011-4289.

IAEA (1998), *Guidelines for Integrated Risk Assessment and Management in Large Industrial Areas*, ISSN 1011-4289.

OECD (1989), *Risk Assessment and Risk Management for Accidents Connected with Industrial Accidents*, Paris, OECD Environment Monograph No. 19.

Pitblado, Robin and Turney, Robin (1996), *Risk Assessment in the Process Industries (2nd Edition)*, Institution of Chemical Engineers, Rugby, Warwickshire, UK ISBN 0 85295 323 2.

UNEP (1992), *APELL Technical Guide on Hazard Identification and Evaluation in a Local Community*, ISBN 92-807-1331-0.

US EPA (1999), *Risk Management Program Guidance for Offsite Consequence Analysis*, reperibile su: www.ep.gov/ceppo/ap-ocgu.htm#112r.

US PIRG (1999), *At Risk and In the Dark: Will Companies In Our Communities Reduce Their Chemical Disaster Zones?*, reperibile su: www.pirg.org/reports/enviro/in_the_dark/index.html.

Sanità

IPCS, OECD, UNEP IE, and WHO (joint publication) (1994), *Health Aspects of Chemical Accidents, Guidance on Chemical Accident Awareness, Preparedness and Response for Health Professionals and Emergency Responders*, Monografia OCSE sull' Ambiente No. 81, UNEP IE/PAC Technical Report No. 19, Paris.

IPCS (1999), *Public Health Role and Chemical Incidents: Guidance for National and Regional Policy Makers in the Public/Environmental Health Roles*.

OECD (1996), *Guidance concerning Health Aspects of Chemical Accidents*, Paris.

WHO (1997), *Assessing the Health Consequences of Major Chemical Incidents: Epidemiological Approaches*, WHO Regional Publications, European Series No. 79, ISBN 92 890 1343 5.

Preparazione alle emergenze

UK (1999), *Emergency Planning for Major Accidents-Control of Major Accident Hazard Regulations (implementing Seveso II in Great Britain)*, ISBN 0-7176-1695-9 (HSG 191)

UNEP/OCHA (Joint UNEP/OCHA Environment Unit), *Guidelines for the Development of a National Environmental Contingency Plan*, reperibile su: www.reliefweb.int/ochaunep/tools/prep.htm.

UNEP/OCHA (Joint UNEP/OCHA Environment Unit), *Establishing a National Environmental Emergency Response Mechanism*, reperibile su: www.reliefweb.int/ochaunep/tools/prep.htm

US EPA (1987), *Technical Guidance for Hazardous Analysis, Emergency Planning for Extremely Hazardous Substances*, www.epa.gov/ceppo/pubs/tech.pdf.

US EPA (1990), *NRT-2-Developing a Hazardous Materials Exercise Program-A Handbook for State and Local Officials*, <http://ntl.bts.gov/DOCS/254.html>.

US EPA (1996), *The National Response Team's Integrated Contingency Plan Guidance (One Plan)*, reperibile su: <http://www.epa.gov/docs/fedrgstr/EPA-GENERAL/1996/June/day-05/pr-23388.pdf>.

US EPA (1999), *RMPs and Local Emergency Planning Committees (LEPCs)*, June, www.epa.gov/ceppo/pubs/lepc-rmp.pdf.

US EPA (2000), *The Emergency Planning and Community Right-to-Know Act*, reperibile su: www.epa.gov/ceppo/factsheets/epcra.pdf.

US EPA (2001), *LEPCs and Deliberate Releases: Addressing Terrorist Activities in the Local Emergency Plan*, reperibile su: www.epa.gov/ceppo/factsheet/lepct.pdf.

US EPA (2001), *List of Lists-Consolidated List of Chemicals (by CAS#) Subject to the Emergency Planning and Community Right-to-Know Act (EPCRA) and Section 112(r) of the Clean Air Act*, reperibile su: www.epa.gov/ceppo/pubs/title3.pdf

US EPA (2001), *NRT-1- Hazardous Materials Planning Guide*, reperibile su: [http://itdomino1.icfconsulting.com/nrt/home.nsf/resources/RRTPages1/SFile/cleanNRT10 12 distiller complete.pdf](http://itdomino1.icfconsulting.com/nrt/home.nsf/resources/RRTPages1/SFile/cleanNRT10%20distiller%20complete.pdf).

Pianificazione territoriale

EC Joint Research Centre (1999), *Guidance on Land-Use Planning*, as required by *Council Directive 96/82/EC (Seveso II)*, Luxembourg, ISBN 92-828-5899-5

Presa di coscienza della comunità/Informazioni alla popolazione

EC Joint Research Centre (1994), *General Guidelines for the Content of Information to the Public- Directive 85/501/EEC-Annex VII*, Luxembourg, ISBN 92-826-9053-9.

US EPA (2000), *The Emergency Planning and Community Right-to-Know Act*, reperibile su: www.epa.gov/ceppo/factsheets/epcra.pdf.

US, City of Deer Park, Texas Local Emergency Planning Committee, *Shelter in Place Information for Children*, reperibile su: www.wally.org

US, Chemical Safety Network, *How to Increase Public Awareness and Improve Emergency Notification: Beach Cities CAER (Community Awareness and Emergency Response)*, reperibile su: <http://yosemite.epa.gov/oswet/cep-poweb.nsf/content/result.htm?OpenDocuments&CAER>.

Intervento di emergenza e azioni di follow-up

OECD, the UNEP-DTIE and the Joint UNEP/OCHA Environment Unit (joint publication) (2002), *International Directory for Emergency Response Centres*, reperibile su: <http://webnet1.oecd.org/EN/document/0,,EN-document-520-14-no-21-22715-0,00.html>.

UNEP/OCHA (Joint UNEP/OCHA Environment Unit), *Guidelines for Environmental Assessment following Chemical Emergencies*, reperibile su: www.reliefweb.int/ochaunep/tools/resp.htm.

Trasporti in relazione ad installazioni fisse

IMO (1995), *International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)*.

OECD and IMO (Joint publication) (1996), *Guidance concerning Chemical Safety in Port Areas*, Paris.

UNEP and IMO (Joint publication) (1996), *APELL for Port Areas: Preparedness and Response to Chemical Accidents in Ports*.

UN, *Recommendations on the Transport of Dangerous Goods ("Orange Book")*.

UNEP (2000), *TransAPELL: Guidance for Dangerous Goods Transport Emergency Planning in a Local Community*, ISBN 92-807-1907-6.

WORKSHOP e SESSIONI SPECIALI dell'OCSE in relazione agli INCIDENTI CHIMICI

(Questi Workshop e Sessioni speciali, presentati in ordine cronologico, sono serviti da input ai Principi Guida)

Workshop on Prevention of Accidents Involving Hazardous Substances: Good Management Practice (22-25 May 1989, Berlin), relazione pubblicata nel 1990 come Monografia OCSE sull'ambiente No.28.

Workshop on Provision of Information to the Public and on the Role of Workers in Accident Prevention and Response (11-14 September 1989, Stockholm), relazione pubblicata nel 1990 come Monografia OCSE sull'ambiente No. 29.

Workshop on the Role of Public Authorities in Preventing Major Accidents and in Major Accident Land-Use Planning (19-22 February 1990, London), relazione pubblicata nel 1990 come Monografia OCSE sull'ambiente No. 30.

Workshop on Emergency Preparedness and Response and on Research in Accident Prevention, Preparedness and Response (7-10 May 1990, Boston), report published in 1990 as OECD Environment Monograph No. 31.

Workshop on Prevention of Accidents Involving Hazardous Substances-The Role of the Human Factor in Plant Operations (22-26 April 1991, Tokyo), relazione pubblicata nel 1991 come Monografia OCSE sull'ambiente No.44.

Workshop on Strategies for Transporting Dangerous Goods by Road: Safety and Environmental Protection (2-4 June 1992, Karlstad, Sweden), relazione pubblicata nel 1993 come Monografia OCSE sull'ambiente No. 66.

Workshop on Chemical Safety in Port Areas (18-23 October 1993, Naantali, Finland), relazione pubblicata nel 2001 come Monografia OCSE sull'ambiente No. 93.

Special Session on Chemical Accident Prevention Preparedness and Response at Transport Interfaces (30 November-1 December 1993, Paris), relazione pubblicata nel 1995 come Monografia OCSE sull'ambiente No. 94.

Workshop on Small and Medium-Sized Enterprises in relation to Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response (3-6 May 1994, Toronto, Canada), relazione pubblicata nel 1995 come Monografia OCSE sull'ambiente No. 95.

Workshop to Promote Assistance for the Implementation of Chemical Accident Programmes ("International Assistance Activities related to Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response") (6-7 February 1995, Divonne, France), Relazione pubblicata nel 1997 nel contesto della serie EHS sugli incidenti chimici No. 3 (Workshop congiunto OECD/UNECE).

Workshop on Risk Assessment and Risk Communication in the Context of Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response (11-14 July 1995, Paris), Relazione pubblicata nel 1997 nel contesto della serie EHS sugli incidenti chimici No. 1.

Workshop on Pipelines (Prevention of, Preparedness for, and Response to Releases of Hazardous Substances) (3-6 June 1996, Oslo), Relazione pubblicata nel 1997 nel contesto della serie EHS sugli incidenti chimici s No. 2.

Workshop on Human Performance in Chemical Process Safety: Operating Safety in the Context of Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response (24-27 June 1997, Munich), Relazione pubblicata nel contesto della serie EHS sugli incidenti chimici No. 4.

Workshop on New Developments in Chemical Emergency Preparedness and Response (3-6 November 1998, Lappeenranta, Finland), Relazione pubblicata nel contesto della serie EHS sugli incidenti chimici No. 5.

CCPS/OECD Conference and Workshop on Chemical Accident Investigations, (2-6 October 2000, Orlando, Florida), relazione pubblicata sul sito web dell'OCSE nel 2002.

Workshop on Integrated Management of Safety, Health, Environment and Quality, (26-29 June 2001, Seoul), Relazione pubblicata nel 2002 nel contesto della serie EHS sugli incidenti chimici No. 9.

Workshop on Audits and Inspections related to Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response (6-9 March 2001, Madrid), Relazione pubblicata nel 2002 nel contesto della serie EHS sugli incidenti chimici No. 8.

Special Session on Environmental Consequences of Chemical Accidents (28 November 2000, Paris), Relazione pubblicata nel 2002 nel contesto della serie EHS sugli incidenti chimici No. 7.

STRUMENTI LEGALI

CONVENZIONI

INCIDENTI CHIMICI (in generale)

Organizzazione internazionale del lavoro

Convention Concerning Safety in the Use of Chemicals at Work (Convenzione concernente la sicurezza nell'utilizzazione dei prodotti chimici sul lavoro)

Adottata: 25 giugno 1990, www.ilo.org/safework.

Convention Concerning the Prevention of Major Industrial Accidents (Convenzione concernente la prevenzione degli incidenti industriali rilevanti)

Adottata: 22 giugno 1993, www.ilo.org/safework.

Commissione Economica delle NU per l'Europa

Convention on the Transboundary Effects of Industrial Accidents (Convenzione sugli effetti transfrontalieri degli incidenti industriali);

Adottata: 17 marzo 1992, www.unece.org/env/teia/welcome/html.

Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes (Convenzione sulla protezione e l'uso dei corsi d'acqua transfrontalieri e dei laghi internazionali);

Adottata: 17 marzo 1992, www.unece.org/env/water e www.iwac-riza.org.

Informazioni alla popolazione

Commissione economica delle NU per l'Europa

Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters (Convenzione sull'accesso all'informazione, sulla partecipazione del pubblico al processo decisionale e sull'accesso alla giustizia in materia ambientale):

Adottata: 25 giugno 1998, www.unece.org/env/pp/.

Trasporto di merci pericolose

Commissione Economica delle NU per l'Europa

European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (Accordo europeo riguardante il trasporto internazionale su strada di merci pericolose – ADR) : Adottato: 30 settembre 1957 (modificato 1985), www.unece.org/trans/danger/danger.htm.

European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (Accordo europeo riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne – ADN); Adottato: 25 maggio 2000, www.unece.org/trans/danger/danger.htm.

Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia – RID), Allegato 1 All'Appendice B alla Convenzione riguardante i trasporti internazionali per ferrovia – COTIF), www.unece.org/trade/cotif/Welcome.html.

Organizzazione marittima internazionale

International Convention for the Prevention of Pollution from Ships , Modified by the Protocol of 1978 relating Thereto (Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento da navi, modificata dal relativo Protocollo del 1978 – MARPOL 73/78); Adottata: 2 Novembre 1973 (Protocollo: 17 febbraio 1978), www.imo.org.

International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operating (Convenzione internazionale sulla preparazione, intervento e cooperazione in caso di inquinamento da idrocarburi – OPRC); Adottata: 30 novembre 1990, www.imo.org.

ATTI DEL CONSIGLIO DELL'OCSE

The OECD Recommendation of the Council concerning Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response – Raccomandazione del Consiglio dell'OCSE riguardante la preparazione e intervento in caso di incidenti chimico (C(92)1/Finale) (in fase di revisione).

Decision of the Council on the Exchange of Information concerning Accidents Capable of Causing Trans-frontier Damage – Decisione del Consiglio sullo scambio di informazioni riguardanti incidenti passibili di causare danni transfrontalieri (C(88)84(Finale)).

Decision-Recommendation of the Council concerning Provision of Information to the Public and Public Participation in Decision- Making Processes related to the Prevention of, and Response to, Accidents involving Hazardous Substances – Decisione/Raccomandazione dell'OCSE sull'informazione del pubblico e partecipazione nei processi decisionali relativi alla prevenzione degli incidenti da sostanze pericolose (C(88)85(Finale)).

Recommendation of the Council on the Application of the Polluter-Pays Principles to Accidental Pollution – Raccomandazione del Consiglio riguardante l'applicazione del principio 'chi inquina paga'(C(89)88(Finale)).

DIRETTIVE CE

Council Directive 96/82/EC of 9 December 1996 on the control of major-accident hazards involving dangerous substances. ("Seveso II Directive") – Direttiva sul controllo dei rischi connessi a incidenti rilevanti causati da sostanze pericolose (Direttiva Seveso II), <http://europa.eu.int/comm/environment/seveso/> e <http://mahbsrv.jrc.it>.

(Nota: è in esame una proposta di modifica di questa direttiva)

ALLEGATO V

INFORMAZIONI INTRODUTTIVE

Questi *Principi Guida* sono stati elaborati nel contesto del Programma dell'OCSE sugli incidenti chimici, sotto il patrocinio del gruppo di esperti istituito per gestire il Programma stesso, ovvero il Gruppo di Lavoro sugli Incidenti Chimici (WGCA).

Questa pubblicazione è stata realizzata nel quadro del Programma interorganizzativo per la gestione sicura delle sostanze chimiche (IOMC).

L'OCSE

L'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico è un'organizzazione intergovernativa che raduna i rappresentanti di 30 paesi industrializzati (dall'Europa, dal Nord America e dall'area del Pacifico) e della Commissione Europea per coordinare ed armonizzare politiche, discutere questioni di mutuo interesse e lavorare di concerto in risposta a sollecitudini di carattere internazionale. Gran parte del lavoro dall'OCSE viene svolto da oltre 200 Comitati e sottogruppi costituiti da delegati dei paesi membri. Molti dei workshop ed altre assemblee dell'OCSE vedono la partecipazione di osservatori provenienti da diversi paesi a statuto speciale presso l'OCSE, di organizzazioni internazionali e di organizzazioni non governative (compresi rappresentanti dell'industria e dei lavoratori). I Comitati ed i sottogruppi fanno capo al Segretariato dell'OCSE, con sede a Parigi (Francia), strutturato in Direzioni Generali e Divisioni.

Il Programma sugli incidenti chimici

L'attività dell'OCSE per quanto attiene alla prevenzione, preparazione e intervento nei casi di incidente chimico viene svolta dal Gruppo di Lavoro sugli incidenti chimici, con l'appoggio della Segreteria della Divisione ambiente, salute e sicurezza della Direzione generale dell'ambiente¹. Tra gli obiettivi di carattere generale del Programma rientrano: lo scambio di informazioni ed esperienze; l'analisi di specifici argomenti di mutuo interesse per i paesi membri; ed elaborazione di materiale orientativo. Quale contributo al conseguimento di questi obiettivi, dal 1989 si sono tenuti oltre 15 workshop e sessioni speciali. Per maggiori informazioni sul Programma, come pure per un elenco dei materiali orientativi ed altre pubblicazioni predisposte nel quadro di questo stesso Programma, si invita a visitare il sito www.oecd.org/env/accidents.

Il lavoro del WGCA e in particolare la formulazione dei *Principi Guida* sono stati intrapresi in stretta collaborazione con altre organizzazioni internazionali. Un certo numero di tali organizzazioni, tra cui l'Organizzazione internazionale del lavoro (ILO), l'Organizzazione marittima internazionale (IMO), il Programma delle NU per l'ambiente (UNEP), la Commissione economica per l'Europa delle NU (UNECE), l'Organizzazione mondiale della sanità (WHO), l'Ufficio di coordinamento per gli affari umanitari delle NU (tramite l'Unità ambientale congiunta UNEP/OCHA), sono particolarmente attive nel campo della prevenzione, preparazione e intervento nei casi di incidente chimico ed hanno predisposto materiale orientativo di argomenti correlati (per i rispettivi indirizzi web, vedi Allegato IV).

L'elaborazione di questi Principi Guida

Questa è la seconda edizione dei *Principi Guida*, con cui vengono aggiornati ed ampliati i contenuti della prima edizione pubblicata nel 1992.

Onde facilitare l'elaborazione di questa seconda edizione, il WGCA ha istituito un gruppo di estensori costituito da rappresentanti dei Paesi membri e dei Paesi osservatori, dell'industria, dei lavoratori, delle organizzazioni non governative e di altre organizzazioni internazionali. Nella sezione Ringraziamenti è riportato un elenco dei partecipanti al detto gruppo.

La fonte primaria di input per questi *Principi Guida* è rappresentata da una serie di workshop e sessioni speciali tenutesi tra il 1989 e il 2001. I workshop e le sessioni speciali avevano come funzione quella di trattare un ampio ventaglio di questioni legate alla prevenzione, preparazione e intervento nei casi di incidente, e di considerare i ruoli e le responsabilità proprie delle diverse parti necessariamente coinvolte in queste attività, vale a dire autorità governative a tutti i livelli, le direzioni delle installazioni pericolose, l'altro personale delle installazioni ed i rispettivi rappresentanti, nonché la popolazione (p.es. comunità situate nelle vicinanze delle installazioni pericolose). Ciascun workshop ha beneficiato della vasta esperienza e competenza nonché delle idee di un centinaio di partecipanti, tra cui in genere si contavano anche rappresentanti di tutte le parti interessate. Uno degli obiettivi che i workshop e le sessioni speciali si prefiggevano era quello di pervenire ad una serie di conclusioni e raccomandazioni riguardo alle "pratiche migliori". Conclusioni e raccomandazioni che sono state adattate in modo tale da costituire l'input primario nella elaborazione dei *Principi Guida*².

Nel predisporre questo documento, il Gruppo di estensori ha tenuto tra l'altro conto del lavoro svolto dalla Commissione Europea e da numerose organizzazioni internazionali (quali l'ILO, IMO, OCHA, UNEP, UNECE e WHO). Il vario materiale predisposto da queste organizzazioni è fonte di importanti informazioni tecniche che possono favorire l'attuazione dei principi generali esposti in questo testo. Di questo materiale orientativo internazionale, molte pubblicazioni sono elencate nella sezione "Bibliografia scelta" (vedi Allegato IV).

Onde verificare la validità e l'accuratezza di questi *Principi Guida*, il WGCA ne ha diffuso il testo in bozza, sollecitando l'invio di osservazioni da parte di un ampio ventaglio di parti interessate sia nei Paesi membri dell'OCSE che nei paesi non OCSE, oltre che presso numerose organizzazioni aventi a che fare con l'argomento. Nel giugno 2002 si è tenuto un convegno speciale del WGCA con la partecipazione di altre parti interessate, in occasione del quale si è provveduto ad integrare opportunamente le osservazioni ricevute. Per maggiori informazioni sui partecipanti a questo processo, si prega di consultare la sezione "Ringraziamenti".

NOTE

1. La divisione Ambiente, salute e sicurezza svolge il proprio lavoro in diversi campi connessi con la sicurezza chimica, la sicurezza delle biotecnologie ed i pesticidi, e cura pubblicazioni su sei campi di interesse oltre a quello degli Incidenti chimici, vale a dire: Test e valutazioni; Monitoraggio delle buone prassi di laboratorio e della rispondenza; Documenti su scenari di emissioni; Pesticidi, Gestione dei rischi; e Armonizzazione del quadro normativo nel campo delle biotecnologie.

2. Un elenco completo dei workshop e delle sessioni speciali è dato nell'Allegato IV.

ALLEGATO VI

COMPENDIO DELLE “REGOLE AUREE”

RUOLO DEI SOGGETTI INTERESSATI

- » Annettere carattere di priorità alla riduzione dei rischi chimici ed alla prevenzione degli incidenti, nonché ad un'efficace preparazione ed intervento nei casi di emergenza, priorità a tutela della salute, dell'ambiente e dei beni.
- » Comunicare e cooperare con gli altri soggetti interessati in merito a tutti i vari aspetti della prevenzione, preparazione e intervento in caso di incidente.

RUOLO DELL'INDUSTRIA (ivi compresi i responsabili aziendali e i lavoratori)

I responsabili aziendali

- » Conoscere i pericoli e i rischi delle installazioni in cui si trovano sostanze pericolose.
- » Promuovere una “cultura della sicurezza” che sia nota ed accettata all'interno dell'impresa.
- » Adottare sistemi di gestione della sicurezza e monitorare/verificare la loro attuazione.
- » Applicare alla progettazione ed all'esercizio di installazioni pericolose i principi della “tecnologia a maggiore sicurezza intrinseca”.
- » Prestare la massima attenzione alla gestione delle modifiche.
- » Essere preparati a far fronte a qualsiasi incidente possa verificarsi.
- » Aiutare gli altri soggetti a svolgere i rispettivi ruoli ed a assumersi le proprie responsabilità.
- » Perseguire un costante miglioramento.

I lavoratori

- » Agire in conformità alla cultura della sicurezza, alle procedure di sicurezza e all'addestramento impartiti dall'impresa.
- » Fare tutto il possibile per mantenersi informati e per fornire informazioni e ritorni di esperienza ai responsabili aziendali.
- » Essere attivi nel contribuire ad informare ed educare la comunità.

RUOLO DELLE AUTORITÀ PUBBLICHE

- » Cercare di elaborare, applicare e perfezionare costantemente politiche, normative e prassi.
- » Assumere un ruolo-guida che induca tutti i soggetti interessati a svolgere il proprio ruolo e ad assumersi le proprie responsabilità.
- » Monitorare l'industria in modo da contribuire ad assicurare che i rischi siano affrontati in maniera idonea.
- » Contribuire ad assicurare che vi sia un'efficace comunicazione e cooperazione tra i vari soggetti interessati.
- » Promuovere il coordinamento tra agenzie.
- » Conoscere i rischi insiti nella propria sfera di responsabilità e pianificare di conseguenza.
- » Mitigare gli effetti degli eventi incidentali attuando interventi appropriati.
- » Adottare politiche e disposizioni idonee e coerenti per la pianificazione territoriale.

RUOLO DELLE COMUNITÀ/DELLA POPOLAZIONE

- » Essere consapevoli dei rischi presenti nella propria comunità e sapere cosa fare in caso di evento incidentale.
- » Partecipare al processo decisionale riguardante le installazioni pericolose.
- » Cooperare con le autorità locali e con l'industria nella pianificazione e intervento in caso di emergenza.