

# **INTEGRAZIONE TRA L'ATTIVITA' DI CONSULENTE PER LA SICUREZZA DEL TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE (D.LGS. 40/00) E LA GESTIONE DEI RISCHI AI SENSI DEL D.LGS. 334/99**

Memoria presentata al convegno VGR2002, Pisa Ottobre 2002

Lucia Di Clemente, Nikla Urani, Edoardo Galatola

Sindar s.r.l., Corso Archinti 35, 26900 Lodi

Tel. 0371-549200 r.a. Fax 549201 E-mail [sindar@sindar.it](mailto:sindar@sindar.it) Internet [www.sindar.it](http://www.sindar.it)

## **INDICE**

|                                                                                                                                                |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SOMMARIO.....</b>                                                                                                                           | <b>2</b>  |
| <b>INDIVIDUAZIONE DELLE FIGURE PROFESSIONALI PER IL DGSA.....</b>                                                                              | <b>3</b>  |
| 1.1    COMPETENZE DEL DGSA.....                                                                                                                | 3         |
| 1.2    SCELTA DEL DGSA.....                                                                                                                    | 4         |
| <b>IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA PER LE IMPRESE CHE EFFETTUANO OPERAZIONI DI CARICO, SCARICO E TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE.....</b> | <b>4</b>  |
| 1.1    INQUADRAMENTO DELLE PRINCIPALI ATTIVITÀ DEL DGSA.....                                                                                   | 4         |
| 1.2    TECNICO O COORDINATORE?.....                                                                                                            | 5         |
| 1.3    QUALE SISTEMA DI GESTIONE AZIENDALE? .....                                                                                              | 5         |
| 1.4    PERCHÉ IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA? .....                                                                                    | 6         |
| 1.5    IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA OHSAS 18001.....                                                                                 | 6         |
| 1.6    POLITICA DELLA SICUREZZA PER LE IMPRESE CHE EFFETTUANO OPERAZIONI DI CARICO, SCARICO E TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE .....              | 7         |
| 1.7    ESEMPIO DI SEQUENZA OPERATIVA PER L'APPLICAZIONE DELLA POLITICA DELLA SICUREZZA E PER IL MIGLIORAMENTO DELLA GESTIONE DEI RISCHI .....  | 7         |
| 1.7.1    Identificazione delle sostanze chimiche pericolose.....                                                                               | 8         |
| 1.7.2    Valutazione preliminare dei pericoli associati alla movimentazione delle sostanze individuate .....                                   | 8         |
| 1.7.3    Analisi di rischio .....                                                                                                              | 9         |
| 1.7.4    Individuazione ed attuazione degli obiettivi di riduzione dei rischi.....                                                             | 10        |
| 1.7.5    Follow-up.....                                                                                                                        | 10        |
| <b>CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE .....</b>                                                                                                         | <b>11</b> |
| <b>TABELLE .....</b>                                                                                                                           | <b>12</b> |

## SOMMARIO

Il D.Lgs. 4 febbraio 2000 n. 40 di recepimento della direttiva 96/35/CE ha istituito una nuova figura denominata Consulente per la Sicurezza dei Trasporti di merci pericolose che interessa in generale tutte le imprese di trasporto e tutte le imprese che spediscono o ricevono tali merci per strada o ferrovia oltre i limiti di esenzione.

Tale figura è stata di seguito introdotta in tutti gli stati che aderiscono all'accordo ADR mediante la Direttiva 2001/7/CE recepita in Italia con il D.M. 21/12/2001. L'edizione ADR 2001 prevede infatti che le autorità competenti degli Stati aderenti all'accordo adottino le misure amministrative per mettere in opera l'istituzione del Consulente per la Sicurezza dei Trasporti di merci pericolose entro il mese di gennaio 2003.

Il Consulente per la Sicurezza dei Trasporti di merci pericolose, tradotto dall'originale "Dangerous Goods Safety Adviser" (DGSA), si identifica in un vero e proprio gestore e pianificatore delle problematiche del rischio del trasporto di merci pericolose.

Tale figura professionale deve infatti essere dotata di idonea formazione basata sulla conoscenza delle problematiche tecniche, delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative essenziali alle varie modalità di trasporto delle merci pericolose ed in grado di consigliare ed indirizzare le imprese operanti nel settore del trasporto delle merci pericolose, ivi comprese le operazioni di carico e scarico, affinché la loro attività si svolga in condizioni ottimali di sicurezza.

Uno dei compiti del DGSA consiste nella redazione di una relazione annuale che, in seguito alla verifica delle prassi e delle procedure aziendali in merito all'osservanza delle norme in materia di trasporto, di carico e scarico di merci pericolose, indichi le eventuali modifiche procedurali e strutturali per lo svolgimento dell'attività dell'impresa in condizioni ottimali di sicurezza. (D.Lgs. 40/00, art. 4 commi 1, 2 e 4).

La relazione di cui sopra è un documento dinamico che deve essere aggiornato almeno annualmente e qualora intervengano delle modifiche alle procedure ed alle prassi inerenti le attività legate direttamente e indirettamente al trasporto di merci pericolose.

Di seguito si provvederà a descrivere i compiti del DGSA e ad evidenziare come il ruolo del DGSA vada ad integrarsi all'interno della struttura gestionale aziendale formalizzata per talune aziende in un Sistema di Gestione della Sicurezza.

## **INDIVIDUAZIONE DELLE FIGURE PROFESSIONALI PER IL DGSA**

### **1.1 Competenze del DGSA**

Il DGSA deve avere una conoscenza sufficiente dei rischi inerenti il trasporto e le operazioni di carico e scarico di merci pericolose e delle disposizioni normative vigenti in materia, nonché dei compiti definiti nell'allegato I al D.Lgs. 40/00, e deve possedere un certificato di formazione professionale rilasciato dal Ministero dei trasporti e della navigazione - Dipartimento dei trasporti terrestri, a seguito del superamento di un apposito esame.

Il DGSA può essere il Titolare dell'impresa o un dipendente o un professionista esterno.

Le materie oggetto di preparazione sono elencate in Allegato II al D.Lgs. 40/00.

Al fine di svolgere al meglio il proprio compito, è utile che il DGSA approfondisca la propria conoscenza in merito alle seguenti tematiche:

- classificazione delle merci pericolose
- norme ADR/RID
- analisi di rischio
- pianificazione delle emergenze
- sistemi di gestione della sicurezza

Con riferimento all'Allegato I del D.Lgs. 40/00, più in generale, i compiti del DGSA comprendono in particolare l'esame delle seguenti prassi e procedure relative alle attività dell'impresa riguardanti il trasporto di merci pericolose e le operazioni di carico e scarico di tali merci:

- le procedure volte a far rispettare le norme in materia di identificazione delle merci pericolose trasportate;
- le prassi dell'impresa per quanto concerne la considerazione, all'atto dell'acquisto dei mezzi di trasporto, di equipaggiamento e di qualsiasi particolare esigenza relativa alle merci pericolose trasportate;
- le procedure di verifica del materiale utilizzato per il trasporto di merci pericolose o per le operazioni di carico o scarico, con particolare attenzione alla definizione degli imballi in funzione del materiale pericoloso trasportato;
- il possesso, da parte del personale interessato dell'impresa, di un'adeguata formazione nei rispettivi fascicoli personali;
- l'applicazione di procedure d'emergenza adeguate agli eventuali incidenti o eventi imprevisti che possano pregiudicare la sicurezza durante il trasporto di merci pericolose o le operazioni di carico o scarico;
- il ricorso ad analisi e, se necessario, la redazione di relazioni sugli incidenti, gli eventi imprevisti o le infrazioni gravi constatate nel corso del trasporto delle merci pericolose o durante le operazioni di carico o scarico;
- l'attuazione di misure appropriate per evitare la ripetizione di incidenti, eventi imprevisti o infrazioni gravi;
- la considerazione delle disposizioni legislative e delle particolari esigenze relative al trasporto di merci pericolose, per quanto concerne la scelta e l'utilizzo di subfornitori o altri interessati (definizione di procedure di qualificazione e di auditing);
- la verifica che il personale incaricato del trasporto di merci pericolose oppure del carico o dello scarico di tali merci disponga delle procedure di esecuzione e di istruzioni dettagliate;
- l'avvio di azioni di sensibilizzazione ai rischi connessi al trasporto di merci pericolose o al carico, ancoraggio dei carichi o scarico di tali merci;
- l'istituzione di procedure di verifica volte a garantire la presenza, a bordo dei mezzi di trasporto, dei documenti e delle attrezzature di sicurezza che devono accompagnare il trasporto e la loro conformità alle normative;
- l'istituzione di procedure di verifica dell'osservanza delle norme relative alle operazioni di carico e scarico.

## **1.2 Scelta del DGSA**

La normativa prevede che la figura di DGSA possa essere interna o esterna. Entrambe le scelte sono ragionevoli.

In caso l'incarico sia dato ad una figura interna, è possibile valutare più soluzioni.

La prima scelta effettuata da molte aziende è stata quella di incaricare il responsabile della logistica.

Questa scelta presenta il vantaggio di una maggiore facilità per il superamento dell'esame da parte del soggetto interessato la cui mansione presuppone già i rudimenti della classificazione ADR e RID.

Il maggior difetto di tale soluzione, in caso di assenza di armonizzazione delle diverse funzioni interessate alle problematiche della sicurezza, è quello di creare strutture separate e non comunicanti. È bene, infatti, che il DGSA abbia una preparazione multidisciplinare e sia a conoscenza dell'organizzazione aziendale su igiene e sicurezza, conosca od abbia partecipato alla stesura del rapporto di sicurezza e del Piano di Emergenza Interno.

Più funzionale sembra la scelta di integrare la figura di RSPP (Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione) e DGSA, ed eventualmente anche con quelle di responsabile dei Sistemi di Gestione. Questa scelta, però, in funzione delle dimensioni dell'azienda, può diventare poco gestibile per il carico di lavoro che si accumulerebbe sulle stesse figure professionali.

È risultato pertanto conveniente, in molte situazioni, rivolgersi ad un DGSA esterno che operi in stretta collaborazione con l'RSPP e con il responsabile dei Sistemi di Gestione.

## **IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA PER LE IMPRESE CHE EFFETTUANO OPERAZIONI DI CARICO, SCARICO E TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE**

### **1.1 Inquadramento delle principali attività del DGSA**

Tra le principali attività del DGSA è possibile individuare le seguenti:

- Effettuare formazione e informazione del personale chiave.
- Effettuare visite ispettive, onde verificare, tra l'altro: Classificazione ed identificazione delle merci pericolose, idoneità degli imballaggi o GIR, conformità della documentazione di trasporto alle prescrizioni A.D.R., presenza, a bordo dei mezzi di trasporto, degli equipaggiamenti e delle attrezzature di sicurezza che devono accompagnare il trasporto, l'osservanza delle norme relative alle operazioni di carico e scarico, verificare che le procedure A.D.R. (operative e gestionali) siano effettivamente osservate dagli interessati all'interno dell'impresa.
- Redigere relazioni di audit di valutazione del livello di conformità riscontrato con l'indicazione di eventuali Non Conformità rilevate durante l'intervento presso l'azienda ed Azioni Correttive per la messa a norma delle spedizioni e/o dei trasporti.
- Redigere/aggiornare la Relazione annuale in modo da renderla un documento gestibile a regime.
- Istituire procedure di verifica ed osservanza delle norme relative al trasporto ed alle operazioni di carico e scarico.
- Effettuare servizi di aggiornamento normativo.

Da quanto sopra risulta evidente l'inquadramento dell'attività del DGSA all'interno della struttura gestionale aziendale formalizzata per alcune aziende in un Sistema di Gestione della Sicurezza.

L'art. 7 del D.Lgs. 17 agosto 1999 n. 334 obbliga infatti le aziende a rischio di incidente rilevante ad adottare un Sistema di Gestione della Sicurezza in conformità all'Allegato III del suddetto Decreto.

## **1.2 Tecnico o coordinatore?**

Per poter preparare in modo documentato la relazione richiesta dalla legge, e per poter svolgere adeguatamente i propri compiti, il DGSA deve innanzi tutto tenere conto dei requisiti legali e delle altre prescrizioni applicabili, ma soprattutto non può fare a meno di acquisire il pieno controllo dei processi aziendali connessi con le attività di trasporto, carico e scarico di merci pericolose effettuate dall'impresa.

Deve quindi avere capacità e strumenti per conoscere preventivamente i possibili rischi di incidente e valutare la gravità delle conseguenze ad essi associati, in modo da poterli prevenire e mitigare con concreti interventi tecnici o gestionali.

Deve avere l'autorità di introdurre nell'impresa e fare osservare dal personale misure atte ad aumentare la consapevolezza di tali rischi, di orientare le modalità di scelta ed impiego degli appaltatori esterni, e la competenza per individuare e fare attuare adeguate misure per evitare la ricorrenza di incidenti.

Ad una analisi più approfondita risulta chiaro che le responsabilità assegnate dalla legge alla figura del responsabile per la sicurezza dei trasporti non si possano esaurire in una sequenza di attività delegate ad una singola persona anche se di grande competenza, ma devono essere il risultato di un insieme equilibrato, sistematico e continuo di attività di valutazione, pianificazione, attuazione, sorveglianza, coordinamento e verifica sulle attività rilevanti per la sicurezza dell'intera impresa.

Il DGSA oltre che essere un ottimo tecnico deve quindi essere un buon coordinatore e deve operare in sintonia con le funzioni interne responsabili del sistema di gestione aziendale, dal quale deve ottenere le necessarie autorità e risorse per operare, e del quale diventa parte determinante per l'obiettivo di sua competenza: presidiare le condizioni di sicurezza delle attività di trasporto, carico e scarico di merci pericolose.

## **1.3 Quale sistema di gestione aziendale?**

Già a partire dalla seconda metà degli anni ottanta, lo standard internazionale dei sistemi di gestione della qualità ISO 9002, si è largamente diffuso anche in molte imprese che effettuano operazioni di trasporto di merci pericolose o di fornitura di servizi logistici.

Tuttavia, anche se sperimentato per molti anni e ritenuto sicuramente valido in altri settori, il Sistema Qualità ISO 9002, non appare in grado di coprire adeguatamente gli aspetti di sicurezza legati alle operazioni di trasporto, richiesti alle imprese del settore, ed in modo particolare a quelle legate all'industria chimica, in quanto il suo scopo è esplicitamente mirato a garantire il rispetto degli impegni contrattuali di qualità del servizio svolto, fra i quali, nell'ottica tradizionale delle imprese, sono sicuramente prioritari gli aspetti relativi alla soddisfazione del cliente (precisione delle modalità di consegna, rispetto dei tempi, accuratezza della movimentazione, ecc.).

Rientrano ovviamente fra questi aspetti anche quelli di sicurezza, in quanto la qualità del trasporto di merci pericolose non può fare a meno di prenderli in considerazione, soprattutto per assicurare il rispetto dei requisiti cogenti, ma non rappresentano l'impegno prioritario di una politica della qualità.

Essendo la natura del Sistema Qualità volontaristica, la scelta degli impegni della politica della qualità è lasciata alla singola impresa, la quale non sempre è tanto sensibile da porre esplicitamente gli aspetti relativi alla sicurezza ed alla consapevolezza dei rischi tra gli obiettivi delle sue attività. Quanto detto è maggiormente evidente per le piccole imprese ed i cosiddetti padroncini, che rappresentano la grande maggioranza del settore dei trasporti nel nostro paese. Nella realtà dei fatti l'adozione di tali sistemi è richiesta dal mercato e spesso diventa una discriminante nei confronti di chi non li adotta.

Anche l'imminente adozione della nuova revisione dello standard ISO 9001 (Vision 2000), che pur considererà determinante l'analisi dei processi ed il miglioramento continuo delle prestazioni, non potrà dare le garanzie richieste dalla sicurezza dei trasporti, in quanto sempre strutturata come solo Sistema di Gestione della Qualità.

Di questa lacuna hanno preso atto le grandi associazioni di categoria per le quali la capacità di offrire al pubblico la garanzia della sicurezza nelle loro attività costituisce una condizione determinante di lavoro, continuità e sopravvivenza, prima fra tutte il CEFIC che ha da anni prodotto, nell'ambito del programma volontario Responsible Care, un tentativo di integrare i principi della sicurezza in schemi gestionali di categoria come il Safety and Quality Assessment System (SQAS).

#### **1.4 Perché il Sistema di Gestione della Sicurezza?**

Il sistema di gestione dell'impresa che svolge attività di trasporto, oltre che essere vincolato al rispetto puntuale delle leggi e delle prescrizioni internazionali, non può che essere orientato ad impegni espliciti di conoscenza, prevenzione e controllo dei rischi associati alle proprie attività di trasporto e logistica, ed orientati ad un continuo miglioramento delle condizioni di sicurezza in ogni fase delle attività svolte.

Tali aspetti di sicurezza possono essere adeguatamente gestiti nell'ambito di un ben strutturato Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS).

A questo scopo non sono in grado di rispondere completamente gli schemi proprietari citati nel paragrafo precedente, anche se di grande valore come il SQAS, perché non si configurano ancora come sistemi di gestione strutturati e completi, indipendenti da interessi di categoria, in quanto supportati da uno standard internazionale di riferimento che possa essere adottato da tutte le imprese indipendentemente dal settore o dalla associazione di appartenenza.

Lo standard internazionale OHSAS 18001:1999 "Occupational Health and Safety Management Systems Specification" di recente pubblicazione permette di prefigurare la possibilità di adattare le potenzialità ed i vantaggi di un sistema di gestione ben strutturato, con la specificità della sicurezza dei trasporti di merce pericolose. Infatti l'OHSAS 18001 impone fra i suoi elementi obbligatori l'identificazione, la valutazione e la continua riduzione dei rischi posti per le persone e l'ambiente (**Tabella 2**).

Da questo punto di vista permette di soddisfare i requisiti della Direttiva Europea e del D.Lgs.40/00 e nello stesso tempo risponde all'interesse oggettivo di tutte le imprese che trattano merci pericolose (in particolare di quelle che si avvalgono dell'opera di trasportatori a contratto), le quali dovrebbero avere nella capacità di controllo e riduzione dei rischi associati alle loro attività la caratteristica fondamentale della loro organizzazione.

L'Allegato II del D.Lgs. 40/00 riporta l'elenco delle mansioni del DGSA, le quali prevedono in particolare la verifica dell'applicazione di procedure o prassi operative relative alle attività dell'impresa riguardanti il trasporto di merci pericolose e le operazioni di carico e scarico di tali merci. Costituiscono quindi attività tipiche del Sistema di Gestione della Sicurezza, come verificabile dalla correlazione con gli elementi dello standard OHSAS 18001 riportata nella **Tabella 3**.

#### **1.5 Il Sistema di Gestione della Sicurezza OHSAS 18001**

Un Sistema di Gestione della Sicurezza progettato in accordo allo standard OHSAS 18001 è strutturato per operare sulla base del processo dinamico: "pianificazione, attuazione, verifica, riesame" che prevede le seguenti fasi in sequenza ciclica:

- stabilire una politica della sicurezza, che contenga impegni di prevenzione degli incidenti e che sia adeguata alla situazione aziendale
- identificare e valutare gli eventi incidentali connessi con i prodotti manipolati, ed i processi e le attività aziendali

- identificare le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti applicabili dei quali assicurare il rispetto
- fissare le priorità d'intervento, gli obiettivi ed i relativi traguardi appropriati per la prevenzione e la riduzione degli eventi incidentali individuati
- preparare e gestire programmi e creare una struttura organizzativa adeguata, per raggiungere gli obiettivi prefissati di miglioramento della sicurezza
- standardizzare mediante adeguate procedure ed attuare, in condizioni di attività normale e di emergenza, il controllo operativo dei processi e delle attività critiche per la sicurezza ed assicurarne il continuo monitoraggio
- dotarsi di mezzi per individuare e correggere le non conformità di processo (incidenti, quasi incidenti ed infortuni) e rimuoverne le cause per prevenirne la possibile ripetizione
- verificare in modo indipendente la conformità alle leggi ed procedure fissate delle attività aziendali
- riesaminare periodicamente l'efficacia del sistema di gestione per assicurarsi che gli obiettivi di prevenzione e riduzione dei rischi sia raggiunti nel rispetto degli impegni previsti dalla politica della sicurezza e mantenere la capacità di adattarsi al cambiamento delle circostanze esterne

#### **1.6 *Politica della sicurezza per le imprese che effettuano operazioni di carico, scarico e trasporto di merci pericolose***

Le imprese che effettuano operazioni di trasporto di merci pericolose, come del resto tutte le imprese che decidono di operare in Sistema di Gestione della Sicurezza OHSAS 18001, devono definire per iscritto la propria politica della sicurezza.

Si tratta di un documento sintetico, sottoscritto dalla direzione, cioè da chi detiene nello stesso tempo la massima responsabilità ed il potere decisionale ed economico.

La politica ha lo scopo di fornire uno schema di riferimento per l'attività aziendale, delineando i principali impegni che l'impresa intende volontariamente assumere e rispettare per prevenire e mitigare i rischi associati alle sue attività, fra le quali prioritarie sono quelli di trasporto, carico e scarico di merci pericolose.

L'impresa deve prevedere di derivare in modo sistematico dagli impegni generali, gli obiettivi prioritari, che la Direzione si impegnerà a perseguire nei vari periodi di competenza.

Occorre a tal fine prevedere in una apposita procedura le modalità per stabilire tali obiettivi in congruenza con gli impegni della politica, e gestirli a mezzo di appositi programmi di miglioramento, impegnando la Direzione ad assegnare precise responsabilità, stanziare adeguate risorse per la loro esecuzione, e stabilire precisi termini di tempo per il loro completamento.

La politica deve essere diffusa a tutto il personale per poter essere attuata nelle attività gestionali ed operative di ogni giorno. Inoltre deve essere sottoposta a riesame periodico da parte della Direzione stessa, allo scopo di verificarne l'efficacia.

#### **1.7 *Esempio di sequenza operativa per l'applicazione della Politica della Sicurezza e per il miglioramento della gestione dei rischi***

Occorre individuare ed analizzare i principali processi aziendali, compresi quelli di supporto, le attività costituenti e le sostanze pericolose impiegate, allo scopo di concentrare l'attenzione su quelli maggiormente critici per la sicurezza, utilizzando gli strumenti di analisi più adeguati come gli schemi a blocco ed i diagrammi di flusso.

Si deve poi effettuare una valutazione della sicurezza di complessità differenziata in funzione della criticità delle sostanze, dei processi e delle attività individuate, i cui risultati permettono di fare

emergere i punti di debolezza delle attività aziendali nei quali sono concentrate le maggiori possibilità di rischio di incidente.

Ottenuto questo risultato il Sistema di Gestione deve diffondere la consapevolezza dei possibili rischi ed addestrare il personale alla capacità di governarli nelle normali condizioni di lavoro e nelle condizioni di emergenza.

Allo stesso tempo il sistema deve operare per la prevenzione e riduzione dei rischi nel rispetto degli impegni dichiarati nella politica, individuando le priorità di intervento e ponendosi obiettivi reali di miglioramento, sostenuti da adeguate misure tecniche ed organizzative e finanziati dalle risorse necessarie.

Il meccanismo descritto applicato in modo continuo e controllato per rettificare in tempo reale le possibili problematiche di gestione non è altro che il meccanismo del “miglioramento continuo”, sul quale si basa il Sistema di Gestione della Sicurezza OHSAS 18001, che richiede continui input informativi, momenti di autocontrollo e verifica, e soprattutto un deciso impegno della direzione aziendale.

Di seguito viene descritta una proposta pratica di sequenza operativa che tenta di recuperare l'esperienza accumulata dallo schema SQAS del programma Responsible Care, reinquadrandolo nel processo dinamico “pianificazione, attuazione, verifica, riesame” del Sistema di Gestione della Sicurezza OHSAS 18001, nella logica del miglioramento continuo.

### **1.7.1 Identificazione delle sostanze chimiche pericolose**

Dovrebbero essere prese in considerazione, per una gestione controllata dal SGS, tutte le sostanze chimiche trasportate, che risultino classificate come pericolose in accordo alle regolamentazioni internazionali per il trasporto, come la United Nation Recommendations on the Transport of Dangerous Goods – Model Regulations (Orange Books).

In una seconda fase, quando il sistema di gestione della sicurezza funzionerà a regime, le imprese potrebbero decidere di prendere in considerazione anche le sostanze non classificate da tali raccomandazioni.

### **1.7.2 Valutazione preliminare dei pericoli associati alla movimentazione delle sostanze individuate**

Per la valutazione preliminare dei pericoli associate alla movimentazione delle sostanze pericolose individuate è opportuno applicare la seguente metodologia che distingue tra le attività di carico e scarico e quelle di trasporto.

#### *1.7.2.1 Valutazione del grado di pericolo inerente alla sostanza pericolosa movimentata*

Prendendo in considerazione diversi fattori, la normativa internazionale ha classificato le merci pericolose in nove classi e per ogni classe (in particolare per le classi 3, 4.1, 4.2, 5.1, 6.1, 8 e 9) viene individuato un diverso livello di pericolo espresso in ordine decrescente I, II, III in funzione del loro potenziale di generare rischi per le persone, l'ambiente e la proprietà.

Questa classificazione si riflette nelle categorie di imballaggio (escludendo le classi 1, 2 e 7):

- grande pericolo: gruppo d'imballaggio I
- pericolo medio: gruppo d'imballaggio II
- minore pericolo: gruppo d'imballaggio III

e permette una valutazione preliminare delle merci movimentate in tre gruppi di pericolo inerente.

Comunque per le imprese soggette alla normativa sui rischi di incidente rilevante (D.Lgs. 334/99), le operazioni di carico e scarico in quanto processi interni all'attività dell'azienda devono comunque essere soggetti alla fase successiva di analisi rischio.

### 1.7.2.2 Classificazione delle sostanze per potenziale di esposizione

Se non adeguatamente confinate, le sostanze pericolose hanno il potenziale di generare impatti negativi sul pubblico, l'ambiente o la proprietà. Allo scopo di valutare le sostanze in accordo al loro potenziale di esposizione e conseguente impatto, può essere preso in considerazione un indicatore significativo come quello relativo alla quantità di merce movimentata in un anno (t/anno).

Gli indicatori possono in ogni caso essere aggiustati da specifici fattori di peso scelti dalle stesse imprese, che tengano conto della lunghezza del percorso, del trasporto o dello stoccaggio in aree densamente popolate o sensibili dal punto di vista ambientale.

Il pericolo può risultare dalla combinazione in una unica matrice (vedi **Tabella 1**) che tiene conto della valutazione relativa al grado di pericolo inerente associato alla sostanza (a), e di quella relativa al potenziale di esposizione della sostanza (b), offrendo un mezzo semplice per la valutazione preliminare dei pericoli associati alla movimentazione delle merci pericolose, allo scopo di stabilire la eventuale necessità e priorità di procedere alla successiva esecuzione di analisi sistematica di rischio.

**Tabella 1** Matrice di valutazione preliminare di un Indice di Pericolosità (IP) del trasporto merci pericolose:

| Grado di pericolo | Potenziale di esposizione/impatto |          |          |
|-------------------|-----------------------------------|----------|----------|
|                   | Basso                             | Medio    | Alto     |
| Alto              | IP medio                          | IP alto  | IP alto  |
| Medio             | IP basso                          | IP medio | IP alto  |
| Basso             | IP basso                          | IP basso | IP medio |

Per i valori più alti dell'indice di pericolosità IP sarà opportuno approfondire ulteriormente la valutazione introducendo un indicatore che tenga conto della lunghezza del percorso (km)

### 1.7.3 Analisi di rischio

Questa fase dovrebbe essere effettuata con l'obiettivo di valutare il livello di rischio e quindi l'accettabilità delle prassi e delle procedure operative adottate nelle attività relative alle operazioni di trasporto, di carico e scarico e dovrebbe comprendere considerazioni di maggior dettaglio relative alla valutazione dell'esposizione e degli impatti, combinati con l'analisi della probabilità di accadimento degli incidenti e la valutazione delle relative conseguenze.

Mezzi tipici possono essere:

- la consultazione e la revisione dei dati relativi agli incidenti storici accaduti all'impresa stessa o disponibili presso banche dati internazionali (es. MARS JRC Ispra, MHIDAS HSE UK, FACTS TNO NL, US DoT, etc.) o altri ancora, in grado di fornire utili case histories, ratei di incidente per modalità di trasporto, probabilità di sversamento e perdite conseguenti ad un incidente, che possono essere poi impiegati come input in modelli software in grado di calcolare il rischio
- l'approfondimento delle problematiche specifiche consultando documentazione prodotta dalle associazioni del proprio settore (esempio CEFIC, ecc.)
- l'utilizzo di liste di riscontro (es. questionario dello schema SQAS CEFIC) in grado di fornire informazioni sulle prassi e procedure adottate dalle varie imprese, con particolare riguardo alla gestione delle emergenze incidenti, alla formazione del personale, alla manutenzione dei mezzi di trasporto e delle apparecchiature, alle modalità di diffusione della consapevolezza e competenza sulle problematiche di sicurezza
- applicazione di metodi predittivi (ad es. tramite metodologia "what if")

Per situazioni di particolare rilevanza, ad es. per attraversamento di aree particolarmente vulnerabili (densità di popolazione o vulnerabilità ambientale) può essere opportuno utilizzare tecniche di valutazione quantitativa del rischio (QRA/TRA).

#### **1.7.4 Individuazione ed attuazione degli obiettivi di riduzione dei rischi**

Appare assolutamente essenziale che i dati ottenuti sulla base delle analisi di rischio effettuate permettano al Sistema di Gestione della Sicurezza di individuare i punti di debolezza delle attività e dei processi svolti, per rimuovere i quali devono essere fissati gli obiettivi prioritari ed i relativi traguardi intermedi allo scopo di rettificare le mancanze ed attuare i necessari miglioramenti.

In funzione degli obiettivi di riduzione dei rischi fissati, dovrebbero essere formulate ed attuate diverse alternative di azione, sia di tipo tecnico che gestionale, parte delle quali può risultare dalla consultazione di banche dati o rapporti o scambi di esperienza ed informazioni fra le aziende di settore come di seguito indicato.

##### *1.7.4.1 Modalità tecniche di riduzione dei rischi*

- scelta e progettazione dei contenitori, materiali di costruzioni, modalità di coibentazione, ecc.
- alterazione per quanto possibile delle proprietà chimiche e fisiche delle sostanze pericolose trasportate (per mezzo diluizione, inibizione, blanketing, ecc.)
- scelta degli imballaggi più idonei (serbatoi, cisternette, fusti, contenitori diversi)
- scelta delle più adeguate modalità di trasporto (su gomma, per ferrovia, attraverso condotta, per vie fluviali, per mare)
- scelta del percorso più appropriato (solo per autostrada, evitare i tunnel ed i centri abitati)

##### *1.7.4.2 Modalità gestionali di riduzione del rischio:*

- stesura e revisione delle procedure operative relative alle attività più critiche dal punto di vista della sicurezza, come ad esempio le operazioni di carico e scarico
- preparazione ed aggiornamento di adeguati piani di risposta per le emergenze per le diverse possibili tipologie di incidenti ipotizzati, l'efficacia dei quali dovrebbe essere periodicamente provata mediante apposite simulazioni che servano nello stesso tempo, come momenti di acquisizione di utili informazione per la revisione dei piani di emergenza nei punti di debolezza e di formazione ed addestramento del personale
- individuazione di modalità procedurali atti a registrare e descrivere in modo adeguato e consapevole gli incidenti, i quasi incidenti e gli infortuni, per permettere una sistematica analisi e rimozione delle cause iniziatrici
- addestramento del personale, tanto sulle caratteristiche delle merci trasportate, quanto sulle modalità di movimentazione sia nelle condizioni normali di trasporto che in condizione di emergenza, specialmente nei casi di modifica delle procedure
- particolare attenzione deve essere posta alla qualificazione dei fornitori di servizi ed alla formazione del personale in subappalto come autisti e padroncini

#### **1.7.5 Follow-up**

L'attuazione delle attività definite nelle fasi precedenti richiede un continuo monitoraggio e verifica indipendente da parte della struttura dell'organizzazione stessa mediante gli strumenti tipici dei Sistemi di Gestione (non conformità, azioni correttive e preventive, ciclo di verifiche ispettive, riesame da parte della direzione).

È altresì evidente che un nuovo ciclo di analisi della sicurezza deve essere effettuato ogni volta che ci siano cambiamenti nelle merci pericolose trasportate (nuove sostanze e classificazioni, ecc.), nelle modalità di trasporto, movimentazione e stoccaggio (mezzi, percorsi, procedure, ecc.), nel personale operativo (autisti, appaltatori, ecc.).

## **CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE**

Il meccanismo descritto, applicato in modo continuo e controllato per rettificare in tempo reale i possibili problemi di gestione, non è altro che il meccanismo del “miglioramento continuo” sul quale si basa il Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS), che richiede continui input informativi, momenti di autocontrollo e verifica, e soprattutto un deciso impegno della direzione aziendale.

La ripetizione delle attività descritte permetterà di rendere sempre disponibili le informazioni più pertinenti in grado di focalizzare l'attenzione dell'impresa sulle aree di debolezza dei processi, dove intervenire con obiettivi specifici di miglioramento allo scopo di favorire la riduzione dei rischi, associati ai trasporti di merci pericolose, anche al di là del pur obbligatoria rispetto dei requisiti minimi di legge.

In condizioni di efficace funzionamento del Sistema di Gestione della Sicurezza, dovrebbe essere ragionevole prevedere nel medio periodo, che l'attuazione del processo di miglioramento continuo descritto produca una diminuzione degli incidenti, quasi incidenti ed infortuni, nelle attività di trasporto, carico e scarico di merce pericolose.

Tale numero potrebbe essere utilizzato come uno degli indicatori oggettivi per la effettiva misurazione del miglioramento continuo che deve essere il principale impegno in una politica aziendale della sicurezza nei trasporti.

## TABELLE

**Tabella 2** Elementi del Sistema di Gestione della Sicurezza in accordo allo standard OHSAS 18001

|        |                                                                                                   |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2    | Politica della sicurezza                                                                          |
| 4.3    | Pianificazione                                                                                    |
| 4.3.1  | Pianificazione per l'identificazione dei pericoli e per la valutazione ed il controllo dei rischi |
| 4.3.2  | Requisiti di legge ed altri prescrizioni                                                          |
| 4.3.3  | Obiettivi                                                                                         |
| 4.3.4  | Programma(i) di gestione della sicurezza                                                          |
| 4.4.   | Attuazione ed attività operative                                                                  |
| 4.4.1  | Struttura e responsabilità                                                                        |
| 4.4.2  | Formazione, sensibilizzazione e competenze                                                        |
| 4.4.3  | Consultazione e comunicazione                                                                     |
| 4.4.4  | Documentazione                                                                                    |
| 4.4.5. | Controllo dei dati e della documentazione                                                         |
| 4.4.6  | Controllo operativo                                                                               |
| 4.4.7  | Preparazione all'emergenza e risposta                                                             |
| 4.5    | Controllo ed azioni correttive                                                                    |
| 4.5.1  | Misurazione delle prestazioni e controllo                                                         |
| 4.5.2  | Infortuni, incidenti, non conformità ed azioni correttive e preventive                            |
| 4.5.3  | Registrazioni e gestione delle registrazioni                                                      |
| 4.5.4  | Audit del sistema di gestione della sicurezza                                                     |
| 4.6    | Riesame della direzione                                                                           |

**Tabella 3** Correlazione tra i compiti del DGSA per i trasporti elencati nell'Allegato A del D.Lgs. 40/00 e gli elementi del Sistema di Gestione della Sicurezza in OHSAS 18001

| <b>Compiti</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>Elementi applicabili del SGS OHSAS 18001</b> |                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| le procedure volte a far rispettare le norme in materia di identificazione delle merci pericolose trasportate;                                                                                                                        | 4.4.6                                           | Controllo operativo                                                                               |
| le prassi dell'impresa per quanto concerne la considerazione, all'atto dell'acquisto dei mezzi di trasporto, di qualsiasi particolare esigenza relativa alle merci pericolose trasportate;                                            | 4.4.6                                           | Controllo operativo                                                                               |
| le procedure di verifica del materiale utilizzato per il trasporto di merci pericolose o per le operazioni di carico o scarico;                                                                                                       | 4.4.6                                           | Controllo operativo                                                                               |
| il possesso, da parte del personale interessato dell'impresa, di un'adeguata formazione nei rispettivi fascicoli personali;                                                                                                           | 4.4.2                                           | Formazione, sensibilizzazione e competenze                                                        |
| l'applicazione di procedure d'emergenza adeguate agli eventuali incidenti o eventi imprevisti che possano pregiudicare la sicurezza durante il trasporto di merci pericolose o le operazioni di carico o scarico;                     | 4.4.7                                           | Preparazione all'emergenza e risposta                                                             |
| il ricorso ad analisi e, se necessario, la redazione di relazioni sugli incidenti, gli eventi imprevisti o le infrazioni gravi constatate nel corso del trasporto delle merci pericolose o durante le operazioni di carico o scarico; | 4.3.1                                           | Pianificazione per l'identificazione dei pericoli e per la valutazione ed il controllo dei rischi |
|                                                                                                                                                                                                                                       | 4.5.2                                           | Infortuni, incidenti, non conformità ed azioni correttive e preventive                            |
|                                                                                                                                                                                                                                       | 4.5.3                                           | Registrazioni e gestione delle registrazioni                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                       | 4.4.7                                           | Preparazione all'emergenza e risposta                                                             |
| l'attuazione di misure appropriate per evitare la ripetizione di incidenti, eventi imprevisti o infrazioni gravi;                                                                                                                     | 4.5.2                                           | Infortuni, incidenti, non conformità ed azioni correttive e preventive                            |
| la considerazione delle disposizioni legislative e delle particolari esigenze relative al trasporto di merci pericolose, per quanto concerne la scelta e l'utilizzo di subfornitori o altri interessati;                              | 4.3.2                                           | Requisiti di legge ed altri prescrizioni                                                          |
| la verifica che il personale incaricato del trasporto di merci pericolose oppure del carico o dello scarico di tali merci disponga delle procedure di esecuzione e di istruzioni dettagliate;                                         | 4.5.4                                           | Audit del sistema di gestione della sicurezza                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                       | 4.4.5.                                          | Controllo dei dati e della documentazione                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                       | 4.4.3                                           | Consultazione e comunicazione                                                                     |
| l'avvio di azioni di sensibilizzazione ai rischi connessi al trasporto di merci pericolose o al carico o scarico di tali merci;                                                                                                       | 4.4.2                                           | Formazione, sensibilizzazione e competenze                                                        |
| l'istituzione di procedure di verifica volte a garantire la presenza, a bordo dei mezzi di trasporto, dei documenti e delle attrezzature di sicurezza che devono accompagnare il trasporto e la loro conformità alle normative;       | 4.4.5.                                          | Controllo dei dati e della documentazione                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                       | 4.5.4                                           | Audit del sistema di gestione della sicurezza                                                     |
| l'istituzione di procedure di verifica dell'osservanza delle norme relative alle operazioni di carico e scarico.                                                                                                                      | 4.5.4                                           | Audit del sistema di gestione della sicurezza                                                     |

**Tabella 4** Check-list Sistema Gestione Sicurezza Carico/Scarico

| SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA (SITUAZIONE DI RIFERIMENTO)                                                                                                           | Si | No |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| a) Esistente?                                                                                                                                                             |    |    |
| b) Formalizzato?                                                                                                                                                          |    |    |
| <i>Se si è risposto positivamente ad a) o b) risponde alle successive domande relative alla presenza di prassi e/o procedure relative alle attività di carico/scarico</i> |    |    |
| Esiste un impegno specifico nella politica della sicurezza relativo alle attività di carico o scarico?                                                                    |    |    |
| Esistono procedure per individuare i pericoli e valutarli i rischi?                                                                                                       |    |    |
| La valutazione dei pericoli viene effettuata ogni qualvolta siano cambiate le condizioni operative                                                                        |    |    |
| Esistono procedure per aggiornare e diffondere le leggi applicabili?                                                                                                      |    |    |
| Esistono procedure per individuare e gestire obiettivi di miglioramento?                                                                                                  |    |    |
| Sono definite la responsabilità e funzione del DGSA nell'organigramma aziendale?                                                                                          |    |    |
| Esiste un piano per la formazione e sensibilizzazione del personale addetto alle attività?                                                                                |    |    |
| Il personale addetto viene consultato e vengono effettuate comunicazioni in merito?                                                                                       |    |    |
| Le procedure e la documentazione è revisionata e distribuita in modo controllato?                                                                                         |    |    |
| Esistono procedure di controllo operativo delle attività di carico?                                                                                                       |    |    |
| Esistono procedure di controllo operativo delle attività di scarico?                                                                                                      |    |    |
| Esistono modalità per la valutazione della qualificazione e competenza dei trasportatori dipendenti e fornitori?                                                          |    |    |
| Esistono procedure di emergenza in caso di incidente durante le operazioni di carico/scarico?                                                                             |    |    |
| Esistono procedure di emergenze in caso di incidente durante le operazioni di trasporto interno ed esterno?                                                               |    |    |
| Vengono effettuate periodicamente simulazioni di situazioni di emergenza e riesaminati i risultati?                                                                       |    |    |
| Esistono piani di manutenzione e schede di registrazione delle apparecchiature di carico e scarico?                                                                       |    |    |
| Esistono piani di manutenzione e schede di registrazione dei mezzi di trasporto interni e dei fornitori?                                                                  |    |    |
| Sono effettuati controlli periodici, manutenzione e tarature sulla strumentazione impiegata?                                                                              |    |    |
| Sono regolamentate le modifiche degli impianti/apparecchiature di carico e scarico e le relative modalità organizzative?                                                  |    |    |
| Esistono procedure per registrare, riesaminare ed effettuare statistiche sugli incidenti, quasi incidenti ed infortuni accaduti?                                          |    |    |
| Esistono procedure per gestire non conformità, azioni correttive e preventive?                                                                                            |    |    |
| Esistono procedure e piani per effettuare verifiche ispettive indipendenti almeno una volta all'anno?                                                                     |    |    |
| Viene effettuato un riesame annuale con la direzione per fare un bilancio delle attività di movimentazione sostanze pericolose ed individuare obiettivi di miglioramento? |    |    |