

## **SICUREZZA, AMBIENTE E SALUTE NEGLI IMPIANTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE: VERSO UN SISTEMA INTEGRATO DEI CONTROLLI**

**F. Bevilacqua<sup>1</sup>, P. Bragatto<sup>2</sup>, A. Nebbioso<sup>1</sup>, A. Pirone<sup>1</sup>, M.R. Vallerotonda<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Dipia, Ispesl, Via Urbana 167, Roma, 00167, Italia

<sup>2</sup> Dipia, Ispesl, Via Fontana Candida 1, Roma, 00040, Italia

### **SOMMARIO**

Negli ultimi anni sia la legislazione comunitaria che nazionale ha prestato particolare attenzione alla prevenzione dei rischi connessi alla sicurezza, alla tutela ambientale e alla integrazione dei sistemi di gestione aziendali. Inoltre incidenti succedutisi nel corso del 2007 hanno riportato l'attenzione sul lavoratore avallando la necessità di riforme legislative concretizzatesi nel Testo Unico sulla Sicurezza. Esso tiene insieme, coerentemente, le attività di prevenzione e repressione determinando una vera e propria svolta culturale. Il presente lavoro ha l'obiettivo di dimostrare che non è proficuo ragionare in maniera settoriale quando si effettuano i controlli. Infatti, la verifica di sistemi tecnici, organizzativi e gestionali di un impianto Seveso non dovrebbe prescindere dal controllo del rispetto della legislazione in materia di sicurezza sul lavoro, così come la distinzione tra impianti soggetti o meno al D.Lgs. 334/99 non dovrebbe essere garanzia di sicurezza, poiché in entrambi i casi il rischio è concreto e deve essere adeguatamente prevenuto. È evidente che gli attori di tale approccio integrato non sono soltanto le imprese e i loro gestori, ma anche i lavoratori, gli organi decisionali e gli Enti di controllo tra cui l'ISPESL che garantisce l'integrazione nelle verifiche ispettive e nella valutazione dei sistemi di gestione degli impianti Seveso.

### **INTRODUZIONE**

Gli incidenti sul lavoro sono, purtroppo, una delle principali questioni poste all'attenzione dell'opinione pubblica a causa dei casi di cronaca verificatisi in Italia. L'importanza dell'argomento è stato oggetto di approfondimento e di modifica da parte del legislatore come testimoniato dall'emanazione del Testo Unico sulla Sicurezza.

È doveroso sottolineare che la normativa italiana in materia di sicurezza, soprattutto per quel che riguarda gli aspetti tecnici relativi alle autorizzazioni ed ai controlli in impianti soggetti a particolari tipologie di rischio, risulta alquanto corporosa e severa e prevede una logica di gestione che, se analizzata nel dettaglio, manifesta una reciproca possibilità di integrazione anche in settori industriali che apparentemente si mostrano diversi.

L'ampia diffusione dei sistemi di gestione ha portato già in passato ad esperienze di integrazione, come nel caso dei sistemi di gestione della sicurezza, della qualità e dell'ambiente; in questi casi si parla di Sistemi di Gestione Integrati e sono ormai altrettanto indiscutibili i vantaggi, soprattutto economici, di cui beneficia un'azienda che ha aderito a questa politica di gestione [1].

Tanto il concetto di "gestione" che quello di "integrazione" si prestano a molteplici riflessioni; il primo può essere analizzato in funzione della sua implementazione in relazione alla tipologia di impianto; il secondo può superare la connotazione ormai consolidata dei tre suddetti ambiti di applicazione e calarsi in uno solo di essi, la sicurezza appunto.

In questi anni, ci sono stati studi e ricerche indirizzati in questo senso; infatti, la vastità della normativa in materia di sicurezza ha fornito lo spunto per studiare, elaborare e proporre strumenti di gestione integrati; ad esempio, il metodo di lavoro sviluppato per gestire le operazioni di modifica [2]: l'integrazione tra il D.Lgs. 334/99 e la valutazione dei rischi ad agenti chimici secondo il D.Lgs. 25/2002 [2] o tra il Documento della Sicurezza ai sensi del Testo Unico e tra l'individuazione dei rischi in impianti a rischi di incidenti rilevanti o che detengono sostanze ai limiti di quelli imposti dalla normativa specifica (Direttiva 96/82/CE) [3].

Il presente lavoro analizza, nell'ambito delle normative suddette, l'aspetto della sicurezza effettuando una panoramica dei requisiti legali, degli adempimenti, dei controlli e delle varie autorità ispettive nei siti Seveso.

Il lavoro è strutturato tenendo conto degli aspetti di connessione della normativa in materia; in particolare: prevenzionistica (Testo Unico della Sicurezza), gestionale (standard BS OHSAS 18001:2007), "Seveso" (D.Lgs. 334/99 e s.m.i.), "rischio da atmosfere esplosive" (normativa ATEX).

In particolar modo, nella prima parte dell'articolo si prendono in considerazione gli sviluppi recenti dei sistemi di gestione della sicurezza, che coinvolgono sia stabilimenti Seveso che non. Nel capitolo successivo sono presi in considerazione alcuni rischi trattati sia nell'ambito della normativa Seveso che in quella prevenzionistica. La parte centrale della trattazione è focalizzata sull'importanza dei controlli tecnici (integrità e funzionalità) che, in base alle nuove disposizioni del Testo Unico, devono essere svolti in tutti gli stabilimenti industriali, soggetti o meno alla Seveso. Questa evoluzione, tra l'altro soggetta ad un regime sanzionatorio più efficace, richiede una integrazione intelligente con le attività già richieste dalla Seveso.

Un'altra novità che caratterizza il Testo Unico è il ruolo centrale dell'analisi del rischio. In questo campo l'esperienza maturata ed i metodi sviluppati nell'ambito della Seveso possono fare scuola anche in altri settori industriali. Nella terza parte del lavoro si presentano alcuni spunti per questi possibili sviluppi.

## **1.0 LA SICUREZZA NELLA NORMATIVA SEVESO**

Le tematiche di salute e sicurezza sul lavoro rappresentano una delle principali aree di gestione da parte delle imprese in termini sia economici che sociali ed hanno portato all'esigenza di una revisione della normativa per quanto riguarda la tutela dei lavoratori.

Infatti, la sicurezza dei lavoratori, analogamente alla variabile ecologica e alla sicurezza dei prodotti immessi sul mercato, è un aspetto fondamentale nella definizione delle politiche gestionali a loro volta fondamento delle strategie di una impresa [4].

La normativa prevenzionistica è rivolta a proteggere i lavoratori sulla base della mansione svolta, del luogo di lavoro e dell'ambiente circostante e riguarda tutti i lavoratori di qualsiasi attività produttiva. La normativa sui rischi di incidenti rilevanti, invece, è finalizzata a proteggere i cittadini (lavoratori e non) indipendentemente dalla mansione svolta tutelando le persone presenti a qualsiasi titolo all'interno dell'impianto, la popolazione presente nell'area di potenziale danno, i lavoratori degli stabilimenti limitrofi e l'ambiente esterno che potrebbe essere inquinato a seguito di un rilascio incidentale (effetti su aria, acqua e suolo). È da considerare, inoltre, che la normativa Seveso si applica solo ad un numero limitato di stabilimenti (l'inventario nazionale degli stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti del Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare riporta un totale di 1132 stabilimenti nell'aprile 2008) e che sono già previste alcune integrazioni come, ad esempio, il coinvolgimento del Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione e del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza nella valutazione e gestione dei rischi incidentali.

La normativa Seveso prevede obblighi che non erano presenti né nel D.Lgs. 626/94 e s.m.i. né, se non in forma parziale come incentivazione, nel Testo Unico sulla Sicurezza, quali la predisposizione di un sistema di gestione per la sicurezza, il rapporto di sicurezza, le procedure autorizzative, le visite ispettive periodiche ecc. Nonostante si evincano strutture formali molto diverse e difficili possibilità di integrazione, in realtà, focalizzandosi su alcuni aspetti tecnici specifici, emergono importanti possibilità di approfondimento: protezione da agenti chimici, cancerogeni e mutageni, prevenzione dalla formazione di atmosfere esplosive.

## **2.0 IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA**

Al fine di affrontare la tematica nel modo più completo, è importante partire da che cosa si intende per "sistema di gestione della sicurezza". A tal proposito si fa riferimento alla definizione riportata nello standard BS OHSAS 18001:2007 pubblicato il 1° luglio 2007 la cui principale peculiarità consiste nel

fatto di avere una connotazione di norma riconosciuta e non più di specifica (come il precedente BS OHSAS 18001:1999) ovvero di un documento che costituisce uno standard ufficiale in materia di salute e sicurezza sul lavoro e non più l'eventuale riferimento di un rapporto di natura contrattuale tra le parti [5] nella logica di far adottare alle imprese un atteggiamento proattivo che consenta di realizzare un sistema di gestione di salute e sicurezza sul lavoro capace di eliminare o ridurre il rischio per tutti i soggetti che possono risultare esposti ed attuare il mantenimento ed il miglioramento continuo del sistema aziendale [6].

Nello standard BS OHSAS 18001:2007 per sistema di gestione della sicurezza (OH&S management system) si intende una parte del sistema di gestione complessivo di una organizzazione che mira a sviluppare ed ad implementare gli obiettivi definiti nella politica di salute e sicurezza ed a gestire i rischi ad essi connessi. Esso include la struttura organizzativa e le attività di pianificazione, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi e le risorse per lo sviluppo, l'attuazione, il conseguimento, la revisione ed il mantenimento della politica della sicurezza dell'azienda.

La corretta implementazione del sistema di gestione della sicurezza per i lavoratori è subordinata ad una adeguata valutazione dei rischi connessi alle attività che si svolgono all'interno di una azienda. In particolare, gli aspetti da prendere in considerazione sono sostanzialmente due: la tipologia di rischio ed i soggetti su cui gravano i rischi, ossia i lavoratori (intesi nella loro definizione più estesa ai sensi del recente Testo Unico sulla Sicurezza). Questi, oltre a dover godere del diritto di tutela all'interno dell'azienda, ne rappresentano anche i principali stakeholders interni e, quindi, una risorsa che l'azienda deve avere interesse a proteggere soprattutto in considerazione delle conseguenze (sociali, economiche e politiche) che ne scaturiscono se ciò non avvenisse. Da ciò deriva la necessità di assumere e di rispettare le responsabilità dettate dalla normativa e di migliorare la politica di gestione dell'azienda.

### **3.0 SINERGIA TRA NORMATIVA OCCUPAZIONALE E INCIDENTALE**

Da un punto di vista fisico la prevenzione degli incidenti rilevanti, come quella di molti tipi di incidenti occupazionali (p. e. atmosfere esplosive e in parte anche rischio chimico cancerogeno), si poggia sul contenimento. La perdita di contenimento di sostanze pericolose (infiammabili, esplosive, tossiche, comburenti) è, infatti, fra le cause prime di infortuni e/o di incidenti rilevanti. Essa viene evitata attraverso i controlli d'integrità che rientrano nelle normative occupazionali e sono inseriti nei sistemi di gestione.

La sicurezza degli impianti industriali, strettamente connessa all'attività dei controlli d'integrità, è andata raffinandosi negli anni grazie allo sviluppo di tecniche d'indagine non distruttive e di metodi gestionali sofisticati (quali ad esempio il Risk Based Inspection [7]). Tali controlli sono presenti in tutti gli stabilimenti industriali (siano o meno a rischio di incidente rilevante) che utilizzano apparecchi in pressione e sono funzionali alla prevenzione di tutte le forme di rilascio incontrollato e indesiderato che, a seconda delle quantità e delle tipologie di sostanze interessate, rientrano o meno in Seveso.

Come esempio di quanto esposto si può prendere in considerazione una tipologia di rischio specifico, ossia la formazione di atmosfere esplosive; esse, infatti, non solo possono avere gravi conseguenze in caso d'incidente, ma non sono standardizzabili per tipo di impianto. È necessario, pertanto, valutare il rischio e le relative misure di prevenzione e protezione analizzando caso per caso le diverse realtà industriali dato che il rischio di esplosione deve essere valutato in settori dell'industria di processo (impianti soggetti o meno alla direttiva Seveso), a volte anche molto diversificati tra loro.

Il fenomeno della formazione di atmosfere esplosive è ben noto (per una trattazione dettagliata riferimento [8]) e nell'ambito della normativa nazionale e comunitaria si fa riferimento principalmente a:

- sicurezza delle attività a rischio di incidente rilevante (D.Lgs. 334 e s.m.i.);
- rischio connesso ad atmosfere potenzialmente esplosive (Direttiva 94/9/CE recepita con il D.Lgs. 126/98; Direttiva 99/92/CE recepita con il D.Lgs. 233/2003).

Le sopraccitate normative saranno analizzate in termini di aspetti organizzativi e gestionali in presenza di sostanze esplosive o potenzialmente tali.

Per quanto attiene il rischio di esplosione, al fine di evidenziare le sinergie di gestione del rischio in ambiti anche diversi tra loro, si analizza il rischio connesso alle atmosfere esplosive ed al rilascio di sostanze pericolose.

Le normative a cui ci si riferisce, infatti, presentano delle relazioni interessanti [8] pur ricoprendo ambiti applicativi diversi: la prima fa riferimento alle "sostanze pericolose" ovvero le sostanze, miscele o preparati elencati nell'allegato I, parte 1, o rispondenti ai criteri fissati nell'allegato I, parte 2 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. che sono presenti come materie prime, prodotti, sottoprodotti, residui o prodotti intermedi, ivi compresi quelli che possono ragionevolmente ritenersi generati in caso di incidente; tra queste sostanze ci sono alcune, che per le loro caratteristiche, possono generare rischio di esplosione. La Direttiva 94/9/CE, invece, definisce "atmosfera esplosiva" una miscela, in condizioni atmosferiche, di aria con sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri nella quale, dopo che sia avvenuto l'innescio, la combustione si propaga all'intera miscela; definisce, poi, come "miscela potenzialmente esplosiva" una atmosfera suscettibile di trasformarsi in atmosfera esplosiva a causa delle condizioni locali ed operative.

È evidente, che l'esplosione è una tipologia di rischio presente in molti settori dell'industria di processo, petrolifera, chimica, petrolchimica, farmaceutica, alimentare e una parte dei settori produttivi interessati dal rischio di atmosfere esplosive rientra negli ambiti di applicazione del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti; con la fondamentale differenza che il D.Lgs. 334/99 e s.m.i. fa riferimento ad un rischio di esplosione connesso alle sostanze pericolose per le loro caratteristiche, mentre, le atmosfere esplosive possono svilupparsi anche in presenza di sostanze che, per caratteristiche intrinseche, sono tutt'altro che pericolose (polveri alimentari, grano, zucchero, ecc...), ma possono determinare una esplosione al verificarsi di condizioni specifiche.

Dal punto di vista della sicurezza, le due normative si sono evolute in modo specifico in termini di sistemi gestionali ed organizzativi. In particolare, il D.Lgs. 334/99 e s.m.i. fa riferimento al Decreto 9 agosto 2000 "Linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza ed all'utilizzo delle disposizioni ministeriali in materia di verifiche ispettive ai sensi del decreto ministeriale 5 novembre 1997 e dell'art.25 del D.Lgs. 17 agosto n. 334"; mentre in materia di atmosfere esplosive si distinguono i destinatari e si fa esplicito riferimento all'elaborazione di un "Documento sulla protezione contro le esplosioni" per la valutazione dei rischi.

Da rilevare, inoltre, che alcuni controlli, come quello sulla tenuta delle flange, vengono svolti dal gestore su base volontaria; in accordo con le buone pratiche di settore.

Questo aspetto, come si può ben intuire, è molto importante perché finalizzato ad evitare piccoli rilasci di sostanze che potrebbero essere pericolose ed interessare i lavoratori con conseguente rischio tossico ed, eventualmente, cancerogeno, nel caso siano presenti anche sostanze di questo tipo. Questi piccoli rilasci nel caso di tossici potrebbero anche non essere direttamente cause di incidenti, ma certamente aumentano in modo incontrollato l'esposizione dei lavoratori e, quindi, i rischi a più o meno lungo termine per la salute. Ovviamente, nel caso di sostanze combustibili le perdite portano alla possibile formazione di atmosfere esplosive per cui il rischio occupazionale ed il rischio incidentale coincidono.

#### **4.0 CONTROLLI SISTEMATICI**

Gli obblighi del gestore aumentano notevolmente passando da uno stabilimento non soggetto a rischio di incidente rilevante ad uno che, a causa dei quantitativi di sostanze pericolose manipolate, ricade in tale ambito.

Quello che maggiormente cambia, diventando più pressante e, soprattutto, più settoriale, è il ruolo degli Enti di controllo differenziandosi in modo sostanziale soprattutto tra la fase autorizzativa e quella di esercizio.

#### 4.1 Fase autorizzativa

In un impianto non soggetto a Seveso in fase autorizzativa l'Autorità competente, avvalendosi di sopralluoghi in loco, una volta verificato che si opera secondo quanto dichiarato nella domanda di autorizzazione, concede la stessa senza entrare nello specifico.

L'istruttoria per l'approvazione del rapporto di sicurezza richiesto dalla Seveso (o di rilascio di autorizzazione integrata ambientale che per gran parte degli impianti si sovrappongono) subisce, invece, un iter diverso. In questi casi, infatti, l'Autorità competente entra in merito alle scelte tecniche fatte dal gestore, autorizzando o facendo prescrizioni ai gestori al fine di aumentare il livello di sicurezza in un caso o di ridurre l'inquinamento ambientale attraverso l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili nell'altro.

Altro punto di differenza tra impianti soggetti e quelli non soggetti a normativa Seveso è costituito dalle possibili modifiche che si possono attuare, infatti, in quelli a rischio d'incidente rilevante la procedura da seguire è del tutto diversa e maggiormente complessa rispetto agli altri.

#### 4.2 Fase di esercizio

In fase di esercizio le Autorità di controllo eseguono verifiche periodiche sull'integrità e funzionalità degli apparecchi come definito nei loro libretti di uso e manutenzione forniti dai fabbricanti, mentre per gli stessi apparecchi la normativa Seveso richiede all'Autorità un'attività di controllo attraverso un sistema di visite ispettive periodiche che tengano conto di tutto l'impianto. In più, in funzione dell'intrinseca pericolosità degli stabilimenti a rischio d'incidente rilevante, il legislatore europeo ha ritenuto opportuno prevedere che il controllo sia effettuato da parte di terzi indipendenti.

La tabella seguente mostra in modo sintetico, a titolo esemplificativo per alcune attività, qual è l'Autorità chiamata ad effettuare controlli relativamente ad un determinato settore dell'impianto, sia esso in fase iniziale o di esercizio, e per ogni attività ne specifica le relative sanzioni.

Tabella A: Sintesi adempimenti e controlli.

Presente nello stabilimento:	Soggetto interessato:	in fase iniziale:	in fase di esercizio:	Sanzioni:
Attività soggette a Decreto 16/02/1982	- VVF:	- Certificato Prevenzione Incendi	- visite ispettive periodiche; - visite per controllo esecuzione prescrizioni impartite; - visite periodiche secondo modalità artt. 2 e 4 L. 966 26/07/65; - visite di collaudo ad impianto o costruzione ultimati	Sanzione penale o sospensione della licenza di esercizio disposta dal Prefetto
Autorizzazione allo scarico	- Provincia o Autorità d'ambito:	- autorizzazione (se lo scarico è in pubblica fognatura)	- controlli	D.Lgs 152/06 art. 133 Sanzione amministrativa



a pressione (contenenti fluidi del gruppo 1 e 2) - scale aeree - ponti mobili - ponti sospesi - idroestrattori a forza centrifuga				
Operazioni recupero e smaltimento rifiuti	- Provincia:	- autorizzazione	- ispezioni, controlli e sopralluoghi	D.Lvo 152/06 art. 256 Sanzione penale ed amministrativa
Raccolta ed eliminazione oli usati	- Regione o MATTM: - Provincia:	- autorizzazione	- ispezioni, prelievi di campioni e verifiche	D.Lvo 152/06 art. 256 com. 8 Sanzione penale ed amministrativa
Registro verifiche periodiche di attrezzature di lavoro	- ASL:		- verifica presenza e aggiornamento registro	
Smaltimento apparecchi contenenti PCB-PCT	- Provincia:	- autorizzazione	- sopralluoghi	D. Lgs. 209/1999: art. 10 Sanzione penale ed amministrativa
Sostanze pericolose - art. 6 D.Lvo 334/99 (notifica) - art. 8 D.Lvo 334/99 (rapporto di sicurezza)	- Comitato Tecnico (ARPA+ISPESL+ Regione+ Provincia+ Comune):  - ARPA+ISPESL+VVF:	- nullasto di fattibilità dopo analisi Rapporto Preliminare Sicurezza - parere tecnico conclusivo (a seguito di sopralluoghi)		D.Lgs 334/99: - art. 27 Sanzione penale - art. 27 Sanzione penale

Prima di procedere all'analisi tecnica della suddetta tabella, si evidenzia l'importanza della colonna relativa alle sanzioni poiché mira a sottolineare le responsabilità e gli obblighi connessi a reati o inadempienze previste dal codice penale e/o amministrativo. Esse hanno principalmente l'obiettivo di tutelare l'integrità del lavoratore ed adottano la logica di incentivare le imprese ad investire in salute e sicurezza al fine di non danneggiare la propria economia e la propria immagine (un esempio è la chiusura dello stabilimento nel caso di inadempimenti previsti da D.Lgs. 334/99).

Acceso è stato lo scontro in merito alla stesura delle sanzioni tra il Governo e le parti sociali che reclamavano un esagerato inasprimento repressivo non associato a un rafforzamento degli strumenti di prevenzione e informazione dei dipendenti. Il Testo Unico ha cercato di riorganizzare il sistema sanzionatorio, amministrativo e penale tenendo conto delle funzioni svolte e delle relative responsabilità di ciascun soggetto obbligato e della natura sostanziale o formale della violazione. Tutto ciò mira a rendere più valida la vigilanza e a consentire così ai soggetti preposti di operare al meglio evitando sovrapposizioni inutili di competenze. Rispetto alla precedente normativa, il nuovo apparato sanzionatorio mira, pertanto, a garantire una più efficiente corrispondenza tra infrazioni e sanzioni, tenendo conto dei compiti effettivamente svolti da ciascuno e adottando altresì procedure che facilitano la messa in regola dei soggetti inadempienti. In base ai criteri indicati dalla legge delega 123/2007 la sanzione più grave prevista nel nuovo apparato sanzionatorio è quella che prevede la pena

dell'arresto da sei a diciotto mesi (o ammenda pecuniaria a determinate condizioni) per il datore di lavoro che non abbia effettuato la valutazione dei rischi cui possono essere esposti i lavoratori in aziende che svolgono la propria attività in un ambito pericoloso (sostanze nocive, incendiarie, esplosive). Al secondo livello, esiste una fascia di sanzioni intermedie per condotte meno pericolose con sanzioni pecuniarie e per i casi più gravi con pene detentive. Un terzo gruppo di sanzioni prevede solo pene pecuniarie, mentre l'ultimo solo illeciti amministrativi.

Dal punto di vista tecnico dalla tabella A emerge, ovviamente, che a volte gli adempimenti legislativi previsti in ambito prevenzionistico si sovrappongono, mentre altre volte si completano con quelli previsti in ambito Seveso.

Gli Enti di controllo sono presenti sul campo e hanno la responsabilità di verificare a più livelli la corretta gestione dell'impianto. A livello amministrativo i controlli sono mirati alla verifica della presenza delle necessarie autorizzazioni legislative, nonché del loro regolare rinnovo. In ambito gestionale-operativo, le ispezioni sono volte a valutare se le nomine delle figure previste per legge e la loro corretta formazione ed informazione siano effettuate regolarmente così, come, se le procedure operative del sistema di gestione della sicurezza siano redatte ed aggiornate in modo adeguato. Contemporaneamente, le stesse Autorità hanno il compito di controllare che a livello tecnico-impiantistico siano stati acquistati macchinari che rispondano alle direttive di prodotto e che sia regolarmente svolta la loro manutenzione in modo che risultino affidabili e sicuri.

Tra gli Enti di controllo lo ISPESL, oltre a svolgere attività di ricerca in materia di sicurezza sul lavoro sia in ambito prevenzionistico che Seveso, interviene direttamente sul campo a vari titoli e, soprattutto, in momenti diversi della vita dell'impianto, sia esso soggetto o meno alla normativa Seveso. In entrambe i casi, infatti, i compiti ISPESL riguardano le verifiche di primo impianto dei vari di macchinari e attrezzature di lavoro (vedi Tabella A). Le verifiche periodiche di funzionalità sono, invece, compito delle ASL.

In caso di stabilimenti soggetti a normativa a rischio di incidente rilevante, lo ISPESL interviene, invece, sia nella fase iniziale che in quella di esercizio, nella prima attraverso il CTR, nella seconda attraverso l'attività periodica ispettiva. In particolare lo ISPESL è:

- ✚ uno degli Organi Tecnici per i Ministeri competenti per l'applicazione del D.Lgs. n. 334 del 17 agosto 1999 e s.m.i in attuazione delle Direttive Seveso;
- ✚ membro dei Comitati Tecnici Regionali Integrati per le istruttorie relative alla valutazione dei Rapporti; membro delle Commissioni per le verifiche ispettive finalizzate all'accertamento dell'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e del relativo Sistema di Gestione della Sicurezza;
- ✚ organo tecnico che armonizza il procedimento di omologazione degli impianti, ai sensi della Legge 12 agosto 1982 n. 597 in materia di sicurezza, in base all'art.17 comma 2 del D.lgs n. 334/99;
- ✚ organo tecnico addetto alle verifiche post ó incidentali ex art. 24 del D.lgs n.334/99 ai fini della comunicazione alla Commissione Europea delle informazioni di cui all'art. 15, c. 3, lett. b del medesimo D.L..

## **5. I VANTAGGI PER I LAVORATORI:**

### **➤ NEGLI STABILIMENTI SEVESO**

In ambito Seveso il controllo ispettivo è mirato a verificare l'adeguatezza dei sistemi tecnici, procedurali e organizzativi messi in atto per prevenire gli incidenti. Le direttive definiscono un campo d'ispezione piuttosto ampio, ma nella realtà dei fatti gli ispettori si concentrano sul sistema di gestione. Nel corso delle ispezioni possono essere fatte delle raccomandazioni e proposte di prescrizione che, in fase successiva, se condivise dall'Autorità Competente possono trasformarsi in vere e proprie prescrizioni per il gestore.

Questo approccio ha la sua validità perché passa in esame in modo piuttosto completo tutti gli aspetti del sistema di gestione. A sua volta nel sistema di gestione (in particolare nella parte relativa al controllo operativo) il gestore deve descrivere tutte le attività di controllo svolte per assicurare l'integrità e la funzionalità di tutti gli apparecchi. Tali attività comprendono sia i controlli interni eseguiti volontariamente, sia i controlli obbligatori che devono essere eseguiti dalle ASL e dall'ISPESL per gli apparecchi di competenza.

Ottimo spunto per avere una buona conoscenza dell'impianto sarebbe quello di sfruttare la sinergia tra i controlli che si fanno in ambito prevenzionistico con quelli in ambito Seveso in modo da tentare di allineare le attività di controllo ordinarie e straordinarie a tutto vantaggio della salute e sicurezza dei lavoratori.

Il sistema di gestione per la normativa di prevenzione e protezione dei lavoratori non è formalizzato mentre quello Seveso lo è. Pertanto approfittando delle visite ispettive previste dal D.Lgs 334/99 si potrebbe verificare che:

- ❖ tutti i controlli di sicurezza sui singoli elementi previsti dalle varie normative siano stati svolti dagli Enti preposti secondo i tempi previsti;
- ❖ il gestore abbia ottemperato alle richieste degli Enti di controllo in materia di sicurezza;
- ❖ il gestore renda accessibile tutti i dati sui controlli svolti, sia volontari che obbligatori, in modo da fornire una dimostrazione dello stato di salute dello stabilimento basato sulle evidenze delle ispezioni.

Su quest'ultimo punto è utile sottolineare il fatto che alcuni delicati controlli, quali ad esempio quello sulla tenuta delle flange, vengono svolti dal gestore su base volontaria.

Il controllo sulle perdite si fa anche per i rischi ritenuti, si fa per dire, minori rispetto agli incidenti rilevanti, cioè atmosfera esplosiva e rischio cancerogeno.

Con l'occasione della visita ispettiva, pertanto, può effettivamente essere svolto un audit di tutto il sistema dei controlli in atto. Si tenga conto che nel caso di stabilimenti di una certa complessità il solo numero di apparecchi in pressione in esercizio soggetti a controlli periodici è dell'ordine delle centinaia. In tal modo il gestore avrebbe una visione integrata dell'impianto, ma, ancora di più, il sistema di gestione della sicurezza gli fornirebbe un riscontro immediato e di maggiore efficacia sullo stato dello stesso.

#### ➤ NEGLI STABILIMENTI NON SOGGETTI A SEVESO

Lo stesso soggetto, definito in un ambito (D.Lgs 626/94 e s.m.i) datore di lavoro e nell'altro (D.Lgs 334/99 e s.m.i.) gestore, è responsabile della corretta ed adeguata gestione dello stabilimento, rispondendo della sicurezza e della salute dei lavoratori, oltre che nel secondo caso di quella della popolazione limitrofa e dell'ambiente esterno.

Il datore di lavoro è chiamato a redigere il documento di valutazione dei rischi, un elaborato che gli consente di verificare a quali tipologie di rischio espone i suoi lavoratori (chimico, biologico, fisico, ecc...), concependo il rischio legato alla mansione svolta dal lavoratore e all'utilizzo di determinati macchinari.

Il gestore di un impianto Seveso, invece, va sicuramente oltre o, meglio, parte dal considerare l'ambito strettamente legato al luogo di lavoro e poi integra questa stima valutando quanto il rischio sia maggiorato essendo presenti e manipolate sostanze pericolose. Egli, infatti, non solo redige il documento di valutazione dei rischi, approfondendo ovviamente la parte relativa al rischio chimico, ma proietta il tutto in una visione più ampia correlata ad altri aspetti. Il gestore approfondisce lo studio dell'impianto attraverso l'analisi dei rischi e in tal modo non solo riesce a definire le parti più critiche

e, quindi, più pericolose, ma attraverso gli scenari incidentali si rende conto delle probabili entità di danno per l'uomo e per l'ambiente.

In base alla nuova impostazione del Testo Unico l'analisi del rischio è richiesta in sostanza per tutte le attività industriali significative. Questa è una novità clamorosa, almeno da un punto di vista culturale. Nell'approccio della sicurezza nel DPR 547/1955 l'idea del rischio, probabilisticamente inteso, era del tutto assente. Tale idea è entrata nella normativa attraverso la Seveso I e, in modo più sfumato, con il D.Lgs 626/94. In quest'ultimo, infatti, si restava sostanzialmente a un'identificazione dei pericoli, mentre l'analisi che comprende la quantificazione delle conseguenze e delle probabilità non erano richieste. Solo successivamente, con l'introduzione del Titolo 8 bis (Atmosfere esplosive), veniva richiesta una forma di analisi dei rischi anche in ambito di sicurezza sul lavoro. In pratica si richiede che anche in impianti non soggetti a rischio d'incidente rilevante si adottino metodi di analisi e valutazione del rischio che in passato erano tipici solo dell'industria di processo. Al di là dell'impatto culturale, di tale approccio va evidenziato come i datori di lavoro (e più specificamente i RSPP), che dovranno affrontare analisi complesse, avranno bisogno di strumenti di analisi speditivi ed affidabili al tempo stesso. Una possibile risposta potrebbe venire proprio dall'esempio del Metodo Indicizzato sviluppato in ambito Seveso, dal momento che è utilizzato, nelle varie versioni, anche in ambiti industriali ed è apprezzato per la credibilità del risultato.

Se si scegliesse questa metodologia sarebbe sicuramente necessaria una revisione dello stesso in modo da adattarlo alle necessità del datore di lavoro. Ad esempio, sarebbe molto utile introdurre tra i fattori di penalità la densità dei lavoratori presenti nell'impianto ottenuta mediante:

$$D_{lav} = \text{Num}/\text{Sup} \quad (1)$$

in cui:

- Num = numero dei dipendenti presenti nello stabilimento
- Sup = superficie calpestabile occupata dall'unità (espressa in mq).

Tale indice consentirebbe, infatti, di poter determinare l'entità della penalità in caso di incidente per il datore di lavoro: ad una elevata densità dovrebbe corrispondere una maggiore probabilità di infortuni e danni, oltre che sociali, economici.

## CONCLUSIONI

Il panorama della sicurezza industriale presenta fattori di novità che spingono verso un complesso approccio:

- nuovi standard per i sistemi di gestione della sicurezza del lavoro, fortemente incentivati dal Testo Unico;
- controlli tecnici più sistematici così come introdotti dal Testo Unico;
- sanzioni più severe qualora non si facciano valutazioni di rischio o non si eseguano controlli ai fini della sicurezza;
- analisi di rischio richiesta per più settori dello stabilimento (chimico, atmosfere esplosive, biologico, ecc...).

La normativa Seveso evidenzia che la sicurezza di un impianto dipende dall'intero sistema di gestione della sicurezza che deve essere integrato con gli altri sistemi di gestione aziendali e dalle disposizioni previste dalle normative di settore. Inoltre, anche se quest'ultima segue un percorso indipendente, gli stabilimenti Seveso sono sotto i riflettori perché da un lato interessati dalle novità e dall'altro perché possono essere presi a riferimento per lo sviluppo e l'integrazione della normativa di altri settori.

È da sottolineare, inoltre, che questo nuovo approccio porterebbe a vantaggi anche sul piano economico dato che la sua implementazione si tradurrebbe in una conoscenza complessiva della realtà impiantistica, volta a ridurre gli incidenti ottimizzando al tempo stesso la funzionalità e l'affidabilità delle apparecchiature.

#### **BIBLIOGRAFIA**

- [1] Nebbioso, A. Pirone, P. Bragatto, P. Pittiglio "Integrazione degli aspetti economici nel sistema di gestione della sicurezza delle industrie a rischio di incidente rilevante" ó Edizione VGR 2006.
- [2] E. Galatola, G. Vignola, S. Colombo, M. Lanzino "La valutazione dei rischi da esposizione ad agenti chimici secondo il D.Lgs. 02/02/02 n. 25" ó Edizione VGR 2002.
- [3] D. Rabuazzo, A. Papa "Integrazione del Documento della sicurezza (D.Lgs. 626/94) per i gestori (datori di lavoro) di stabilimenti industriali che detengono sostanze pericolose inferiori ai limiti imposti dalle Direttive Seveso I e Seveso II" ó Edizione VGR 2004.
- [4] Gilardoni, Health, safety and environmental ó indirizzi strategici e problematiche operative; II edizione 2000 SPACE (EGEA).
- [5] F. Fortunati, Con l'entrata in vigore dell'edizione 2007 la BS OHSAS 18001 diventa "norma", Ambiente & Sicurezza n. 16 - Agosto 2007.
- [6] M. Tucci, L. Giagnoni, G. Bettini, E. Mencherini "Implementazione di un sistema di gestione della sicurezza secondo lo standard OHSAS 18001" ó Edizione VGR.
- [7] API Risk Based Inspection API Publishing Services Washington 2002.
- [8] 2002F. Altavilla, P. Bragatto, P. Pittiglio, La direttiva europea sulla sicurezza dei lavoratori soggetti al rischio "atmosfere esplosive", Ambiente & Sicurezza n. 11 - Giugno 2003.