

CONVEGNO NAZIONALE



## CONVEGNO NAZIONALE

**D.Lgs. 81/08** Unico Testo Normativo su salute e sicurezza nei luoghi di lavoro  
**ASPETTI D'INNOVAZIONE PER I LUOGHI E LE ATTREZZATURE DI LAVORO**

**Messina 12 e 13 marzo 2009**

Aula Magna dell'Università degli Studi - Piazza Pugliatti, 1



in collaborazione con

**ALFA CONSULTING s.r.l.** General Engineering Services  
Via Tiziano, 2 - 93012 Gela (CL) - Tel +39.0933.914885 - 921992 - Fax +39.0933.915007  
[www.alfaconsulting.it](http://www.alfaconsulting.it) - [info@alfaconsulting.it](mailto:info@alfaconsulting.it)

## Metodi di valutazione dei rischi nell'ambito del D.Lgs 81/2008

L. Compagno\*, N. Trapani\*

\*Dipartimento di Ingegneria Industriale e Meccanica, Università di Catania

### Abstract

La normativa più recente sulla sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro (Legge 123/2007 e D.Lgs 81/2008) ha introdotto alcune novità in merito alla valutazione dei rischi legati alle attività lavorative. Tali novità riguardano la definizione di procedure standardizzate di valutazione, per le quali saranno emanati appositi decreti, e la limitazione della responsabilità penale dell'azienda che dimostri di avere adottato un idoneo modello di organizzazione e di gestione della sicurezza.

In attesa che tali «procedure standardizzate» vengano definite, è opportuno richiamare l'attenzione sulle «buone pratiche» sia per quanto riguarda i sistemi di gestione della sicurezza sul lavoro (OHSAS 18001:2007) sia per quanto riguarda le metodologie di analisi dei rischi, alcune delle quali sono già consolidate nelle aziende presso le quali più forte è l'esigenza della sicurezza (impianti a rischio di incidente rilevante).

### Parole chiave

D.Lgs 81/2008, Metodologie di valutazione dei rischi, Sistemi di gestione della sicurezza sul lavoro.

### 1. Introduzione

Il D.Lgs 81/2008 [1] definisce la valutazione dei rischi come la «valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza».

Lo stesso decreto, all'art. 6, istituisce una Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro che ha, tra gli altri compiti, quelli di validare le buone prassi in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di elaborare, entro e non oltre il 31 dicembre 2010, le procedure standardizzate di effettuazione della valutazione dei rischi, tenendo conto dei profili di rischio e degli indici infortunistici di settore.

Secondo l'art. 29, la valutazione dei rischi è uno strumento attivo di prevenzione che può essere eseguita con modalità diverse in base alla dimensione dell'azienda, come schematizzato in tabella 1.

N. di lavoratori	Modalità di esecuzione	Note
≤ 10	Procedure standardizzate di cui all'articolo 6, comma 8, lettera f) [Fino a 18 mesi dopo l'entrata in vigore del decreto interministeriale previsto nello stesso articolo e non oltre il 30 giugno 2012: autocertificazione da parte del datore di lavoro dell'effettuazione della valutazione dei rischi]	L'autocertificazione non si applica: a) alle attività soggette alla normativa sui rischi di incidente rilevante; b) alle centrali termoelettriche; c) agli impianti ed installazioni nucleari o in cui vengono trattati/stoccati materiali fissili o radioattivi d) alle aziende per la fabbricazione ed il deposito separato di esplosivi, polveri e munizioni
≤ 50	Procedure standardizzate [Nelle more dell'elaborazione di tali procedure, il datore di lavoro effettua la valutazione ed elabora il Documento di Valutazione dei Rischi (DVR), come per le aziende con numero di dipendenti > 50]	Tali disposizioni non si applicano ▪ alle attività che rientrano nelle eccezioni da a) a d) ▪ in aziende in cui si svolgono attività che espongono i lavoratori a rischi chimici, biologici, da atmosfere esplosive, cancerogeni mutageni, connessi all'esposizione ad amianto ▪ in aziende che rientrano nel campo di applicazione del titolo IV (Cantieri temporanei e mobili)
> 50	Il datore di lavoro effettua la valutazione ed elabora il DVR	La valutazione dei rischi deve essere effettuata dal datore di lavoro in collaborazione con il responsabile

		del servizio di prevenzione e protezione ed il medico competente, previa consultazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
--	--	---

Tabella 1 – Modalità di esecuzione della valutazione dei rischi secondo il D.Lgs 81/2008

Secondo l'art. 28 l'esecuzione della valutazione dei rischi deve essere dimostrata attraverso una relazione nella quale siano specificati:

1. i criteri adottati per la valutazione dei rischi;
2. le misure di prevenzione e di protezione attuate e i DPI adottati;
3. il programma di attuazione delle misure per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
4. le procedure definite e i ruoli dell'organizzazione aziendale individuati per l'attuazione del programma;
5. le mansioni che espongono i lavoratori a rischi specifici.

Inoltre, ancora secondo l'art. 29, la valutazione dei rischi deve essere aggiornata:

- in occasione di modifiche del processo produttivo o dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori;
- in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione e della protezione;
- a seguito di infortuni significativi;
- quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità.

## 2. Modelli di organizzazione e di gestione della sicurezza

La Legge 123/2007 [2] ha introdotto, nella disciplina del D.Lgs 231/2001 [3] sulla Responsabilità amministrativa delle Società, i reati di “omicidio colposo e lesioni gravi o gravissime, commessi in violazione delle norme antifortunistiche e sulla tutela dell'igiene e della salute sul lavoro”. Tuttavia, la Responsabilità della Azienda può essere limitata o del tutto esclusa se questa dimostra di avere adottato ed efficacemente attuato un modello di organizzazione e di gestione «idoneo». L'adozione di un Sistema di Gestione della Sicurezza sul Lavoro (SGSL) diventa, quindi, esigenza per le aziende.

Secondo l'art. 30 un SGSL si può ritenere “idoneo” quando sia in grado di assicurare l'adempimento degli obblighi giuridici relativi a:

1. rispetto degli standard tecnico-strutturali correlati ad attrezzature, impianti, luoghi di lavoro, agenti chimici, fisici e biologici;
2. attività di valutazione dei rischi e di predisposizione delle relative misure di prevenzione e protezione;
3. attività di natura organizzativa (emergenze, primo soccorso, gestione degli appalti, riunioni periodiche di sicurezza, consultazioni dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza);
4. attività di sorveglianza sanitaria;
5. attività di informazione e formazione dei lavoratori;
6. attività di vigilanza (rispetto delle procedure e delle istruzioni di lavoro in sicurezza da parte dei lavoratori);
7. acquisizione di documentazioni e certificazioni obbligatorie di legge;
8. verifiche periodiche dell'applicazione e dell'efficacia delle procedure adottate.

Inoltre, il SGSL deve prevedere idonei sistemi di registrazione dell'avvenuta effettuazione delle attività precedentemente elencate e, compatibilmente con la natura e le dimensioni dell'azienda e con il tipo di attività svolta, dal punto di vista dell'organizzazione, deve prevedere:

- un'articolazione di funzioni che assicuri le competenze tecniche e i poteri necessari per la verifica, la valutazione, la gestione ed il controllo del rischio;
- un sistema disciplinare idoneo a sanzionare il mancato rispetto delle misure indicate nel modello.

Infine, il SGSL deve prevedere un idoneo sistema di controllo sull'attuazione del medesimo modello e sul mantenimento nel tempo delle condizioni di idoneità delle misure adottate.

In prima applicazione si presumono conformi ai requisiti dell'art. 30 i modelli di organizzazione aziendale definiti conformemente:

- alle Linee guida UNI-INAIL [4] per un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro (SGSL) del 28 settembre 2001;
- al British Standard OHSAS 18001:2007 [5].

Ulteriori modelli di organizzazione e gestione aziendale potranno essere indicati dalla Commissione di cui all'art. 6.

Un aspetto particolarmente interessante per le aziende è dettato dal fatto che l'adozione del modello di organizzazione e di gestione di cui all'art. 30 nelle imprese fino a 50 lavoratori rientra fra le attività

promozionali della cultura e delle azioni di prevenzione finanziabili ai sensi dell'art. 11. Tra queste attività finanziabili rientrano, infatti:

- progetti di investimento in materia di salute e sicurezza sul lavoro da parte delle piccole, medie e micro imprese;
- progetti formativi specificamente dedicati alle piccole, medie e micro imprese (ivi compresi quelli rivolti alla formazione dei datori di lavoro delle piccole e medie imprese, dei piccoli imprenditori di cui all'art. 2083 del codice civile, dei lavoratori stagionali del settore agricolo e dei lavoratori autonomi);
- finanziamento delle attività degli istituti scolastici, universitari e di formazione professionale finalizzata all'inserimento in ogni attività scolastica ed universitaria e nei percorsi di istruzione e formazione professionale di specifici percorsi formativi interdisciplinari volti a favorire la conoscenza delle tematiche della salute e della sicurezza.

### 2.1 Lo standard BS OHSAS 18001:2007

Lo scopo della adozione dello standard BS 18001:2007 è l'implementazione, il mantenimento ed il miglioramento continuo di un Sistema di gestione della sicurezza sul lavoro. Il termine di confronto per individuare l'adeguata adozione ed il miglioramento è la politica per la sicurezza stabilita dalla Direzione aziendale.

Ovviamente, come per tutti gli standard volontari, la conformità allo standard non esime l'organizzazione dagli obblighi di tipo legale, mentre l'adozione di un SGSL garantisce una migliore gestione dei rischi e un miglioramento delle prestazioni aziendali, tendente alla continua riduzione del rischio residuo (filosofia del miglioramento continuo).

La struttura dello standard BS OHSAS 18001:2007 è mostrata in tabella 2.

Capitolo	Descrizione
4.1	Requisiti generali
4.2	Politica della salute e sicurezza sul lavoro
4.3	Pianificazione
4.3.1	Pianificazione: identificazione dei pericoli, valutazione dei rischi e definizione dei controlli
4.3.2	Pianificazione: requisiti legali ed altri
4.3.3	Pianificazione: obiettivi e programmi
4.4	Attuazione e funzionamento
4.5	Verifica
4.6	Riesame della Direzione e piani di miglioramento

Tabella 2 – BS 18001:2007 requisiti del SGSL

Gli elementi più significativi sono quelli relativi alla pianificazione della valutazione dei rischi, che prevedono:

1. l'individuazione delle attività ordinarie e non-ordinarie delle persone che hanno accesso al luogo di lavoro;
2. la valutazione del comportamento, delle capacità individuali e di altri fattori umani;
3. l'identificazione dei rischi generati all'esterno del luogo di lavoro che possono avere effetti sulla salute e la sicurezza dei lavoratori;
4. l'identificazione dei rischi generati, in prossimità del luogo di lavoro, da attività correlate al lavoro, sotto il controllo dell'azienda;
5. l'analisi delle infrastrutture, delle apparecchiature e dei materiali presenti sul luogo di lavoro (fornite o no dall'azienda);
6. la valutazione dei cambiamenti o delle proposte di cambiamento nelle attività o nei materiali utilizzati in azienda;
7. la valutazione delle modifiche (anche temporanee) al SGSL e del loro impatto sulle operazioni, sui processi e sulle attività;
8. la verifica del soddisfacimento degli obblighi di legge relativi alla valutazione dei rischi ed all'attuazione dei controlli;
9. la progettazione accurata delle postazioni di lavoro, dei processi, degli impianti, delle macchine, delle procedure operative e dell'organizzazione del lavoro per adattarle alle capacità individuali dei lavoratori.

### 3. La valutazione dei rischi

Dal punto di vista operativo la valutazione dei rischi può essere effettuata seguendo lo schema di flusso riportato in Figura 1.

La prima fase del processo di valutazione dei rischi è la suddivisione in aree dell'impianto/stabilimento allo scopo di individuare aree che presentano pericoli omogenei: ad esempio, si separeranno l'area uffici, dalle aree degli impianti tecnologici o dalle aree di stoccaggio. Per ciascuna area si dovranno individuare i pericoli esistenti legati alla natura delle attività svolte e delle attrezzature/sostanze utilizzate. A ciò dovrà seguire l'identificazione dei soggetti esposti ai pericoli in ciascuna area e per ciascuno di essi dovranno essere individuate le mansioni ed i compiti specifici: l'analisi dei rischi dovrà essere eseguita a livello di singolo compito. L'individuazione delle misure di tutela già attuate servirà alle successive fasi di assegnazione del livello di criticità del rischio e di individuazione delle ulteriori misure di miglioramento, da attuare attraverso uno specifico programma.

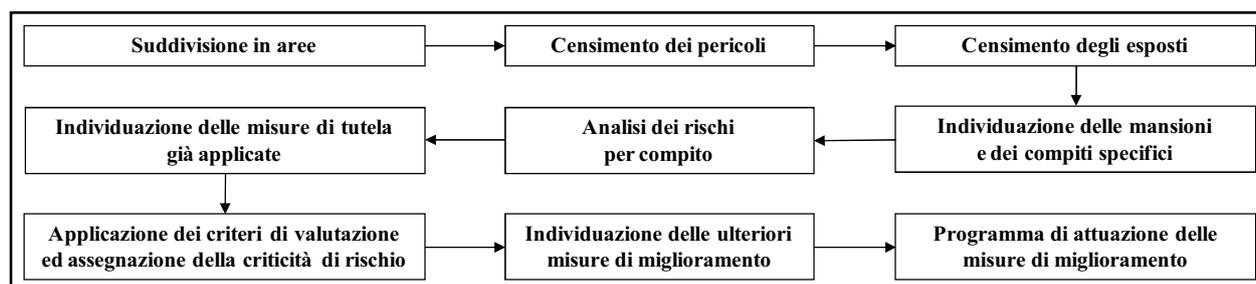


Figura 1 – Il processo di valutazione dei rischi

In genere, la classificazione di base dei pericoli prevede l'individuazione di 5 tipologie di pericoli (vedi Tabella 3).

Pericoli	Esempi
ordinari o generici	- ambiente di lavoro - macchine ed impianti - attrezzature
di processo	- rilasci di sostanze pericolose - contaminazioni ambientali - incendi ed esplosioni
specifici	- presenza di sostanze pericolose nell'ambiente di lavoro - rilasci di energia nell'ambiente di lavoro - esposizione ad agenti fisici
ergonomici	- movimentazione manuale di carichi - videoterminali - layout delle postazioni di lavoro - posture incongrue, in genere
organizzativi	- interferenza, confusione nei ruoli - carenza di informazione e formazione - carenza di procedure e documentazione, ecc. - carenza di comunicazione

Tabella 3 – Classificazione di base dei pericoli

Le conseguenze dei rischi associati alle prime quattro tipologie di pericoli sono, in genere, traumi o patologie croniche, con esiti temporanei o permanenti, mentre i rischi organizzativi (stress, alienazione, insoddisfazione, ecc.) possono essere concausa o condizioni per il verificarsi dei precedenti.

### 4. Metodologie di analisi dei rischi

Il primo passo che si deve compiere affrontando l'analisi dei rischi che interessano una certa area è quello di definire gli obiettivi dello studio. Infatti, senza uno scopo ben delineato è possibile che l'analisi risulti troppo

generica e, quindi, poco utile o, viceversa, troppo dettagliata e, quindi, eccessivamente onerosa sia in termini di dispendio di tempo sia in termini economici.

Le tecniche disponibili sono molte; occorre quindi avere una idea precisa di quale sia la più appropriata per lo scopo che si vuole raggiungere. Per evidenziare le metodologie che meglio si adattano all'identificazione di rischi di tipo diverso è stata realizzata la matrice di Tabella 4.

	Analisi storica	Check list	Studi HAZOP	FMEA FMECA	WHAT IF	JSA	Studi mirati	Audit di sicurezza	Verifiche SGS
Rischi organizzativi		x	x	x				x	x
Rischi di processo	x	x	x	x	x	x			
Rischi specifici	x	x		x	x	x	x		
Rischi ergonomici		x	x	x	x	x	x		
Rischi ordinari e generici	x	x		x	x	x			

Tabella 3 – Metodologie di analisi del rischio vs Rischi

Nei paragrafi che seguono, sono descritte sinteticamente le metodologie più diffuse allo scopo di evidenziarne gli aspetti positivi e quelli negativi.

#### 4.1 Analisi storica

Il primo approccio per l'identificazione di eventi pericolosi è quello che si propone di analizzare incidenti già verificatisi nella storia dell'industria. Il metodo consiste in una elaborazione statistica di dati che possono essere ottenuti da diverse fonti:

- dati INAIL;
- report interni;
- banche dati;
- letteratura tecnica specializzata.

Questa metodologia può essere utile nell'esecuzione di studi ambientali e biostatistici, per il monitoraggio sanitario o per l'analisi di eventi incidentali, in genere.

Come è chiaro, questa tecnica è valida solo per prevenire tipologie di incidenti che si sono già verificati e deve, quindi, essere integrata da tecniche predittive. Consente però di avere una visione globale del problema, analizzando sia le cause sia le conseguenze sia eventuali modifiche organizzative e/o procedurali, strutturali e/o impiantistiche apportate dall'azienda per evitare il ripresentarsi dell'incidente.

È ovvio che la migliore fonte di informazioni sarebbe, qualora esistesse, l'archivio industriale (report interni) in quanto terrebbe conto non solo del tipo di impianto/processo produttivo, ma anche delle particolari condizioni in cui questo opera, sia in termini di particolarità del sito in cui si trova l'installazione sia in termini di gestione operativa dell'impianto. Purtroppo questo tipo di raccolta spesso non viene realizzato o, dove esiste, le informazioni in esso contenute sono incomplete (in genere, vengono registrati i soli incidenti e spesso solo quelli più gravi mentre molto più rare sono le informazioni sui mancati incidenti), inattendibili o poco accessibili (spesso le registrazioni sono cartacee e non indicizzate).

#### 4.2 Check-List

Sono costituite da liste di argomenti da esaminare per eseguire la rapida verifica della rispondenza alle specifiche di progettazione o agli adempimenti richiesti dalla legge. Esse si possono applicare ad interi impianti o a loro parti e possono anche comprendere i processi gestionali ed organizzativi dell'azienda.

Le liste di controllo assumono quindi la forma di un questionario a risposta sintetica (SI, NO, NON PERTINENTE) che deve essere redatto da personale avente una adeguata esperienza del problema in questione.

Presentano i seguenti vantaggi:

- consentono diversi livelli di dettaglio (analisi preliminare, analisi dettagliata in fase progettuale, audit e verifiche ispettive,...);
- sono adatte a controlli veloci, per esempio come lavoro preliminare per l'applicazione di tecniche più dettagliate o come base per gli audit di sicurezza.

Gli svantaggi più significativi sono:

- il fatto che una lista non può mai ritenersi del tutto completa, il che non ci assicura che tutte le criticità siano state evidenziate;
- la difficoltà di quantificare i risultati, che pertanto sono di tipo essenzialmente qualitativo.

#### 4.3 HAZOP (*HAZard and OPerability*) analysis

Le analisi di rischio ed operatività [6] sono studi di gruppo sviluppati per consentire un esame formale, sistematico e critico degli intenti progettuali e processuali di un sistema. Tali studi consentono l'individuazione e la valutazione di possibili rischi e malfunzionamenti di singole parti dell'impianto e le conseguenze per l'intero sistema.

È una tecnica il cui utilizzo è suggerito dalle normative sui rischi di incidente rilevante per l'identificazione dei rischi in impianti complessi che utilizzano sostanze pericolose (rischi di processo, Process HAZOP) ma anche per l'analisi dell'errore umano e dell'errore procedurale (rischi ergonomici e organizzativi, Human HAZOP). La loro struttura formale, molto ben delineata, garantisce che vengano identificati tutti i rischi connessi all'attività analizzata, tramite il confronto diretto tra le esperienze di diverse persone/funzioni aziendali (sessioni di brainstorming). La quantificazione dei rischi è basata sull'esperienza degli esperti.

Inoltre, il più grande svantaggio è legato ai lunghi tempi e quindi ai costi elevati dell'analisi.

#### 4.4 *What-If*

Consiste essenzialmente in una sessione di «brainstorming», da eseguire da soli o in gruppo, partendo dalla domanda tipica: «Cosa accade se...?» [6]. L'obiettivo è quello di consentire una analisi preliminare dei rischi attraverso una metodologia strutturata meglio delle check-list (e peggio dell'HAZOP, nel caso di impianti di processo). È adatta a controlli veloci, per esempio come lavoro preliminare per l'applicazione di tecniche più dettagliate o come base per gli audit di sicurezza.

Anche in questo caso, però, i risultati ottenuti sono solo di tipo qualitativo e, in base al livello di dettaglio, l'analisi può richiedere molto tempo e, quindi, presentare costi elevati.

#### 4.5 FMEA (*Failure Modes and Effects Analysis*)

È una tecnica esaustiva e strutturata [7] che si presta bene per analisi a vario livello di dettaglio delle fasi di un processo (non solo produttivo). Consente di identificare ed analizzare tutti i possibili modi secondo i quali può manifestarsi un'anomalia in un processo/sistema, le cause che possono generarla, gli effetti che essa stessa genera, i modi e gli strumenti più opportuni per rilevare il possibile "modo di guasto" o per mitigarne o correggere gli effetti. È, anch'essa, il risultato di un lavoro di gruppo realizzato da specialisti dei diversi settori coinvolti nell'operazione/processo che viene analizzato.

I vantaggi e gli svantaggi sono gli stessi visti per l'analisi HAZOP.

#### 4.6 *Audit di sicurezza*

Consiste in una ispezione basata su interviste, questionari e verifiche, volta ad evidenziare carenze (pericoli) in tutti gli elementi di una organizzazione. Si può applicare:

- alle risorse tecniche (per esempio, per valutarne l'idoneità);
- alle risorse umane (per valutarne la preparazione, l'idoneità, ecc.);
- a funzioni e ruoli (per chiarire la scala delle responsabilità, la tipologia delle mansioni e dei compiti, ecc.);
- alle procedure (per verificare se sono presenti o meno, ed eventualmente se sono note agli addetti, se vengono applicate, ecc.).

L'audit può essere interno (eseguito da personale dell'azienda) o esterno (eseguito da terze parti), nel caso in cui l'obiettivo sia la verifica diretta e reale dell'adozione delle misure di tutela; o solo esterno quando l'obiettivo sia la certificazione di un Sistema di Gestione della Sicurezza o la verifica dei requisiti di legge da parte di un ente preposto alla vigilanza.

#### 4.7 Job Safety Analysis

È la sintesi di più metodologie (questionari, check-list, ispezioni e verifiche, quantificazione con matrici di rischio) per riflettere sui pericoli e sulle misure di tutela da adottare (per legge o per buona pratica). Richiede la suddivisione dei job (mansioni) in task (compiti elementari) ed il coinvolgimento diretto degli addetti. Per ciascun compito vengono identificati i pericoli specificando:

- scenari ipotizzabili per eventi dannosi o incidentali;
- cause potenziali;
- sedi assumibili per eventuali lesioni;
- frequenze e durata del compito;
- misure di tutela già attuate a prevenzione e protezione dell'addetto.

In questo caso, gli addetti sono direttamente coinvolti nella valutazione dei rischi che il proprio lavoro determina, e ciò ha il vantaggio di far accrescere la consapevolezza dei lavoratori nei confronti della sicurezza. Gli svantaggi sono, invece, quelli comuni alle metodologie di cui è sintesi, giacché alcuni limiti di una metodologia possono essere superati dall'applicazione di tecniche differenti.

#### 4.8 Valutazione del SGS

La valutazione di un Sistema di Gestione della Sicurezza è fondata su audit, interviste, questionari, e verifiche, volta ad evidenziare, carenze o difetti di un sistema organizzativo. Le indagini che vengono svolte sui seguenti elementi:

- definizione delle responsabilità,
- suddivisione dei compiti,
- formazione e addestramento del personale,
- sistema di autorizzazioni adeguato,
- misure di protezione,
- documentazione,
- verifiche interne,

hanno l'obiettivo di evidenziare carenze che possano indicare un potenziale pericolo organizzativo.

Vantaggi e svantaggi sono quelli relativi alle metodologie di cui è sintesi, depurati, come già si è detto, dagli effetti sinergici derivanti dall'utilizzo di tecniche differenti.

### 5. Conclusioni

Al di fuori della definizione delle responsabilità e delle funzioni correlate alla gestione della sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro, il D.Lgs 81/2008 attribuisce una ancor maggiore rilevanza alla valutazione dei rischi. Lungi dall'essere la mera redazione di una relazione, la valutazione dei rischi è, a tutti gli effetti, un processo la cui gestione parte dalla scelta della metodologia di analisi più adatta al tipo di rischio da analizzare e non termina con la definizione delle misure di tutela da adottare, ma prosegue in un ciclo virtuoso di miglioramento continuo.

Su un altro punto la normativa è molto chiara: la valutazione dei rischi è un'attività multidisciplinare che non può essere improvvisata né lasciata nelle mani di personale tecnico non adeguatamente formato.

### 6. Acronimi utilizzati

DVR Documento di Valutazione dei Rischi

JSA Job Safety Analysis

SGSL Sistema di Gestione della Sicurezza sul Lavoro

### 7. Bibliografia

- [1] D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81, Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- [2] Legge 3 agosto 2007, n. 123, Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia.
- [3] D.Lgs 8 giugno 2001, n. 231, Disciplina della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni anche prive di personalità giuridica, a norma dell'articolo 11 della legge 29 settembre 2000, n. 300.

- [4] UNI-INAIL “Linee guida per un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro (SGSL)”, Modena, 28 settembre 2001.
- [5] British Standard, BS OHSAS 18001:2007 “Occupational health and safety management systems. Requirements”, Londra, 2007.
- [6] D. Nolan: “Application of HAZOP and What-if Safety Reviews to the petroleum, Petrochemical and Chemical Industries”, Noyes Publications, 1994.
- [7] MIL-STD 1629A, “Procedures for performing a failure mode, effects and criticality analysis”, Department of Defense, Washington, DC, November, 1980.