

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 11 - numero 2230 di giovedì 03 settembre 2009

Metodologie di valutazione e analisi del rischio e D.Lgs. 81/08

Un intervento che richiama l'attenzione delle buone pratiche riguardo ai sistemi di gestione della sicurezza e alle metodologie di analisi dei rischi. Le fasi di valutazione del rischio, vantaggi e svantaggi dei diversi metodi di analisi. Seconda parte.

google_ad_client

Continuiamo la presentazione di un intervento tratto dal convegno "DLgs 81/08 Unico Testo Normativo su Salute e Sicurezza: aspetti d'innovazione per i luoghi e le attrezzature di lavoro", convegno organizzato dall'Ispesl che si è tenuto a Messina il 13 e 14 marzo 2009 e di cui sono stati pubblicati recentemente gli atti.

---- L'articolo continua dopo la pubblicità ----

Dell'intervento "**Metodi di valutazione dei rischi nell'ambito del D.Lgs. 81/2008**", a cura di L. Compagno e N. Trapani (Dipartimento di Ingegneria Industriale e Meccanica, Università di Catania) abbiamo già affrontato in un precedente articolo la parte relativa ai modelli di organizzazione e di gestione della sicurezza.

L'intervento affronta tuttavia un altro tema che può essere utile dal punto di vista pratico-operativo per i nostri lettori: le **metodologie di analisi del rischio**.

Gli autori indicano che il **processo di valutazione dei rischi può avvenire seguendo diverse fasi** (nel documento originale il processo è esemplificato con uno schema di flusso):

- la prima fase 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";
- segue "l'identificazione dei soggetti esposti ai pericoli in ciascuna area e per ciascuno di essi dovranno essere individuate le mansioni ed i compiti specifici";
- analisi dei rischi che "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".

Dopo aver indicato la **classificazione di base dei pericoli**, che prevede l'individuazione di 5 tipologie (pericoli ordinari o generici, di processo, specifici, ergonomici, organizzativi), il documento inizia ad affrontare le metodologie di analisi del rischio ricordando che il primo passo che si deve compiere è quello di **definire gli obiettivi dello studio**.

Infatti le **tecniche disponibili** sono diverse e "occorre quindi avere una idea precisa di quale sia la più appropriata per lo scopo che si vuole raggiungere".

Analisi storica

Questa metodologia, "utile nell'esecuzione di studi ambientali e biostatistici, per il monitoraggio sanitario o per l'analisi di eventi incidentali", parte dall'analisi di incidenti "già verificatisi nella storia dell'industria".

Il metodo consiste dunque "in una elaborazione statistica di dati che possono essere ottenuti da diverse fonti" (dati INAIL, report interni, banche dati, letteratura tecnica specializzata) ed è valido "solo per prevenire tipologie di incidenti che si sono già verificati" e deve, quindi, essere integrato da tecniche predittive.

L'Analisi storica consente "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".

Spesso i report interni dell'azienda, che sarebbero la migliore fonte di informazioni, non ci sono o sono incompleti, "inattendibili o poco accessibili (spesso le registrazioni sono cartacee e non indicizzate)".

Check-List

Questo metodo è costituito da liste di argomenti, in forma di questionario (SI, NO, NON PERTINENTE), da esaminare per eseguire la rapida verifica della rispondenza alle specifiche di progettazione o agli adempimenti richiesti dalla legge".

Sono liste che "si possono applicare ad interi impianti o a loro parti e possono anche comprendere i processi gestionali ed organizzativi dell'azienda".

Vantaggi delle check-list:

- "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".

Ma vi sono anche svantaggi:

- "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".

HAZOP (HAZard and OPerability) analysis

Le analisi di rischio ed operatività "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".

La struttura formale di questa 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" e per "l'analisi dell'errore umano e dell'errore procedurale" - "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)".

Il più grande svantaggio "è legato ai lunghi tempi e quindi ai costi elevati dell'analisi".

What-If

Questa metodologia "consiste essenzialmente in una sessione di 'brainstorming', da eseguire da soli o in gruppo, partendo dalla domanda tipica: 'Cosa accade se...?'".

L'obiettivo è "quello di consentire una analisi preliminare dei rischi attraverso una metodologia strutturata meglio delle check-list": è un metodo adatto 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 "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".

FMEA (Failure Modes and Effects Analysis)

Questa è una "tecnica esaustiva e strutturata 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".

Ha gli stessi vantaggi e svantaggi dell'analisi HAZOP.

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" e si può applicare a risorse tecniche, risorse umane, funzioni, ruoli e procedure.

L'audit "può essere interno (eseguito da personale dell'azienda) o esterno (eseguito da terze parti)".

Job Safety Analysis

Questa è una "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)".

In particolare "richiede la suddivisione dei job (mansioni) in task (compiti elementari) ed il coinvolgimento diretto degli addetti". Per ciascun compito vengono identificati i pericoli specificando o ipotizzando scenari, cause, sedi di lesioni, frequenze e durata del compito, misure di tutela. 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 quelli comuni alle metodologie di cui è sintesi (anche se in alcuni casi mitigati dall'applicazione di tecniche differenti).

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

Anche in questo caso i vantaggi e svantaggi sono quelli relativi alle metodologie di cui questo metodo è sintesi.

L'intervento si conclude ricordando che "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".

Dunque "un'attività multidisciplinare che non può essere improvvisata né lasciata nelle mani di personale tecnico non adeguatamente formato".

"Metodi di valutazione dei rischi nell'ambito del D.Lgs. 81/2008", intervento di L. Compagno e N. Trapani del Dipartimento di Ingegneria Industriale e Meccanica, Università di Catania, al Convegno "DLgs 81/08 Unico Testo Normativo su Salute e Sicurezza: aspetti d'innovazione per i luoghi e le attrezzature di lavoro" (formato PDF, 442 kB).

Tiziano Menduto



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

www.puntosicuro.it