PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 20 - numero 4336 di Martedì 23 ottobre 2018

Gli incidenti rilevanti e l'evoluzione delle indagini sugli infortuni

Un documento si sofferma sulle vere cause degli infortuni. Focus sui fattori umani e organizzativi, sull'evoluzione delle indagini sugli incidenti e sui criteri minimi richiesti per classificare un incidente come rilevante.

Se alcuni ricercatori denunciano un preoccupante "aumento del **contributo umano nello sviluppo degli incidenti**", analisi condotte su un certo numero di settori industriali "hanno indicato che fino al 80% delle cause di incidenti può essere attribuita a fattori umani (Flin, 2008)". E il fattore umano "si inserisce in una **dinamica organizzativa** ampia che vive di interazioni in tutte le direzioni".

A parlare di fattori umani, di fattori organizzativi e di cause degli incidenti - permettendoci di approfondire un aspetto molto rilevante per impostare idonee strategie di prevenzione - torniamo a presentare il documento "**Le vere cause degli incidenti**", realizzato da Renato D'Avenia (HSE Manager e Consulente Tecnico d'Ufficio e Perito presso il Tribunale di Milano). Un documento che, sulla scorta dell'analisi della letteratura, vuole illustrare l'evoluzione dell'approccio alla ricerca delle cause, illustrando anche gli esiti di alcuni studi e mostrando come la componente umana e organizzativa più in generale si inseriscano nelle cause globali degli eventi.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[ELAI02] ?#>

L'evoluzione delle indagini sugli incidenti

Si segnala che l'investigazione degli eventi è finalizzata a "ricercare le soluzioni a dei problemi al fine di migliorare i livelli prestazionali in termini di sicurezza". E Reason (1993, 2008) descrive "tre periodi che riguardano i principali focus in termini di sicurezza". Wilpert e Fahlburg "ne hanno aggiunto un quarto (Dien, 2012):

- **Periodo tecnologico**: la fonte dei problemi è la tecnologia;
- **Periodo degli errori umani**: la fonte dei problemi è la persona;
- **Periodo socio-tecnologico**: la fonte dei problemi è l'interazione tra i subsistemi tecnologici e sociali;
- **Periodo delle relazioni inter-organizzative**: la fonte dei problemi è una relazione disfunzionale tra le organizzazioni".

In particolare Reason (2008), nel suo libro Human Contribution, "descrive l'evoluzione nel tempo degli esiti salienti delle investigazioni in relazione agli incidenti occorsi nei vari decenni".

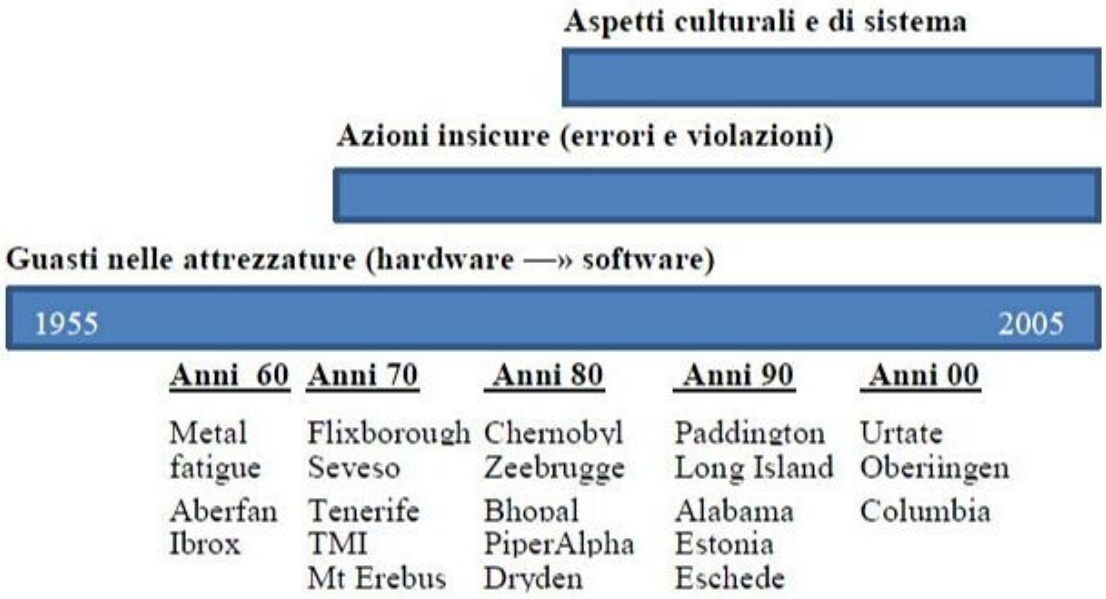


Figura 3 Tracciato dell'evoluzione delle enfasi poste sulle indagini degli incidenti (Reason, 2008).

Si ricorda che se negli anni '60, quando si cominciò a porre l'attenzione sul problema dell'errore, "si stimava che il contributo dei problemi legati ai fattori umani nel generare gli incidenti si aggirasse intorno al 20%", nel 1990 "tale stima si quadruplicò e si assestò intorno all'80%. Ciò non era tanto legato al fatto che le persone erano diventate più fallibili, ma al fatto che il notevole miglioramento dei materiali e delle tecniche ingegneristiche hanno reso i fattori umani più rilevanti rispetto ai guasti tecnici".

Si segnala poi che negli anni '70 "si osservò un numero di incidenti aerei di significativa gravità, il più rilevante dei quali riguardò la collisione tra due Jumbo Jet avvenuta a Tenerife nel 1977: il peggior incidente aereo del mondo. Dopo Chernobyl nel 1986, l'ambito legato ai fattori umani si ampliò, includendo le violazioni procedurali. Negli anni 70, il focus restava incentrato sul ruolo degli operatori di front-line: i piloti, i macchinisti, gli operatori della sala di controllo, e simili. Ma le analisi dettagliate sui fattori che portarono al disastro avvenuto nell'impianto nucleare Three Mile Island nel 1979 misero in luce i fallimenti legati agli aspetti manageriali, manutentivi e sistemici, nonché gli stessi errori commessi nella sala controllo". E a partire dai primi anni '80, "divenne evidente che le persone poste in una posizione di front-line non rappresentavano tanto gli attivatori degli eventi avversi, quanto gli eredi di problemi connessi all'ambiente di lavoro e al sistema".

Se soprattutto grazie ai contributi di Reason è stato coniato il concetto di "**evento organizzativo**", più recentemente "ci si sta muovendo verso la presa in carico dei **fattori organizzativi**. Da un punto di vista punto concettuale, i "fattori organizzativi" coprono la prospettiva socio-tecnologica come pure gli aspetti delle relazioni inter-organizzative".

I risultati dell'evoluzione descritta sono "cumulativi, non esclusivi (aspetti tecnici, fattori umani e aspetti organizzativi). Nessuno aspetto deve essere ignorato in favore di un altro".

Rimandiamo alla lettura integrale del documento che a questo proposito riporta esempi significativi di alcuni gravi incidenti.

La classificazione degli incidenti rilevanti

Un paragrafo del libro espone i risultati di alcuni significativi contributi (Nivlianitou, 2006; Sales e Colleghi, 2007; Jacobsson, 2010) allo scopo di verificare "se vi sono delle analogie causali tra campioni di eventi rilevanti riguardanti diversi settori industriali e alcuni dei disastri di cui il mondo intero è venuto a conoscenza". E si cerca di mostrare "il peso della componente organizzativa" di alcuni eventi, con particolare riferimento ai settori chimico e petrolchimico".

Rimandando alla lettura diretta del paragrafo che non possiamo riassumere nel nostro articolo, ci soffermiamo invece sui **criteri minimi richiesti per classificare un incidente come rilevante** (o Major), criteri fissati da una Direttiva europea e appositamente mantenuti nella banca dati istituzionale (MARS). In tale banca dati le singole organizzazioni "devono notificare e descrivere l'evento incidentale con criteri stabiliti". Il sistema denominato "Major Accident Reporting System" (MARS), "è stato attivato a partire dal 1984 dal Major Accident Hazard Bureau (MAHB), l'Institute for Systems Engineering and Informatics (ISEI) della commissione Europea".

Concludiamo riportando alcune indicazioni tratte dal decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105 in attuazione della Direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose. Si indica che "*ogni incidente rilevante di cui al punto 1 o avente almeno una delle conseguenze descritte ai punti 2, 3, 4 e 5 deve essere notificato alla Commissione*".

Questo un breve estratto dell'**Allegato VI** del Decreto:

1. Sostanze pericolose coinvolte:

Ogni incendio o esplosione o emissione accidentale di sostanza pericolosa implicante un quantitativo almeno pari al 5% della quantita' limite prevista alla colonna 3 della parte 1 o alla colonna 3 della parte 2 dell'allegato 1.

2. Conseguenze per le persone o i beni:

a) un decesso;

b) sei persone ferite all'interno dello stabilimento e ricoverate in ospedale per almeno 24 ore;

c) una persona all'esterno dello stabilimento ricoverata in ospedale per almeno 24 ore;

d) abitazione/i all'esterno dello stabilimento danneggiata/e e inagibile/i a causa dell'incidente;

e) l'evacuazione o il confinamento di persone per oltre 2 ore (persone moltiplicate per le ore): il risultato e' almeno pari a 500;

f) l'interruzione dei servizi di acqua potabile, elettricita', gas o telefono per oltre 2 ore (persone moltiplicate per le ore): il risultato e' almeno pari a 1.000.

3. Conseguenze immediate per l'ambiente:

a) danni permanenti o a lungo termine causati agli habitat terrestri:

i. 0,5 ha o piu' di un habitat importante dal punto di vista dell'ambiente o della conservazione e protetto dalla normativa;

ii. 10 ha o piu' di un habitat piu' esteso, compresi i terreni agricoli;

b) danni rilevanti o a lungo termine causati a habitat di acqua superficiale o marini:

i. 10 km o piu' di un fiume o canale;

ii. 1 ha o piu' di un lago o stagno;

iii. 2 ha o piu' di un delta;

iv. 2 ha o piu' di una zona costiera o di mare;

c) danni rilevanti causati a una falda acquifera o ad acque sotterranee: 1 ha o piu'.

4. Danni materiali:

a) danni materiali nello stabilimento: a partire da 2.000.000 di EUR;

b) danni materiali all'esterno dello stabilimento: a partire da 500.000 EUR.

5. Danni transfrontalieri

Ogni incidente rilevante connesso direttamente con una sostanza pericolosa che determini effetti all'esterno del territorio dello Stato membro interessato.

Ricordiamo, infine, che dovrebbero essere notificati alla Commissione gli incidenti e i « quasi incidenti» che, a parere degli Stati membri, presentano un interesse tecnico particolare per la prevenzione degli incidenti rilevanti e per la limitazione delle loro conseguenze, ma che non rispondono ai criteri quantitativi sopra menzionati.

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

" Le vere cause degli incidenti", a cura di Renato D'Avenia - HSE Manager e Consulente Tecnico d'Ufficio e Perito presso il

Tribunale di Milano (formato PDF, 641 kB).

 Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it