

AGILE 2 - UNO STRUMENTO APPLICATIVO PER LA GESTIONE SISTEMICA DELLA SICUREZZA NELLE AZIENDE CHE DETENGONO SOSTANZE PERICOLOSE

P. AGNELLO*, S.M. ANSALDI*, M.I. BARRA, F. BENEDETTI**, P.A. BRAGATTO*, L. FILOSA**, M.R. FIZZANO**, A. PIRONE*, A. TERRACINA****

RIASSUNTO

La realtà produttiva italiana è caratterizzata da piccole e medie imprese (PMI) la cui attività è generalmente standardizzata e l'organizzazione interna semplificata. Negli ultimi anni, con il passaggio dalla direttiva Seveso II alla Seveso III e alla nuova classificazione di alcune sostanze pericolose per effetto del regolamento REACH (Registration, evaluation, authorisation of chemical), molte PMI sono rientrate nel campo di applicazione della direttiva Seveso III, per il controllo di rischi di incidente rilevante. Il problema delle imprese minori che affrontano i grandi rischi merita una discussione approfondita, in particolare in relazione ai modelli organizzativi ed ai sistemi di gestione che, oltre a dover garantire l'adempimento degli obblighi di legge, devono allo stesso tempo fornire strumenti operativi "semplificati" che siano di supporto alla valutazione dei rischi e alla gestione aziendale. Tradizionalmente, l'ambito occupazionale e quello Seveso sono trattati separatamente; in realtà, l'esperienza derivante dall'analisi degli incidenti rilevanti evidenzia che il coinvolgimento dei lavoratori (dipendenti ed appaltatori) è molto più diretto ed evidente rispetto a quello delle popolazioni esterne e delle matrici ambientali.

Il progetto AGILE 2.0, portato avanti da un gruppo di esperti afferenti alla Consulenza tecnica accertamento rischi e prevenzione (Contarp) e al Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici (DITSIPIA), ha come obiettivo la realizzazione di uno strumento gestionale semplice, efficace e compatibile con organizzazioni del lavoro che possa configurarsi come un ausilio per l'adozione e l'implementazione di un sistema di gestione per la salute e sicurezza (SGSL) nelle PMI, con particolare riguardo a quelle che rientrano nel campo di applicazione della normativa "Seveso".

Lo sviluppo del prodotto, configurato come una evoluzione del software Agile-G sviluppato precedentemente dal DITSIPIA per le PMI "Seveso" che afferiscono al comparto delle lavorazioni galvaniche, tiene conto del d.lgs. 105/15 (recepimento della direttiva Seveso III) e del progetto di norma ISO 45001 sui sistemi di gestione della sicurezza. Dal punto di vista tecnico lo strumento, avvalendosi dell'approccio di analisi del rischio secondo il modello *bow-tie*, valorizza lo studio dei quasi incidenti e degli audit interni, intesi come elementi del sistema di gestione che potrebbero rappresentare la chiave per coinvolgere i lavoratori nella comprensione dei temi riguardanti la sicurezza.

Il prodotto rientra nella più ampia politica prevenzionale dell'Istituto che opera dalla diffusione della cultura della sicurezza alla individuazione delle misure per la riduzione degli eventi infortunistici e il miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza sul lavoro e potrebbe essere inserito sul portale dell'Istituto quale applicativo a disposizione delle PMI manifatturiere nei cui stabilimenti sono presenti sostanze chimiche pericolose.

* Inail - Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza degli Impianti, Prodotti e Insediamenti Antropici.

** Inail - Direzione Generale - Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione.

1. IL PROGETTO AGILE 2.0

1.1 La genesi

AGILE-G 2.0 è uno strumento gestionale pensato come ausilio per l'adozione e l'implementazione di un sistema di gestione per la salute e sicurezza (SGSL) nelle PMI, con particolare riguardo a quelle che rientrano nel campo di applicazione della normativa "Seveso". Il prodotto si configura come un'evoluzione del software Agile-G, ovvero AGILE 1.0, sviluppato dal DITSPIA per le PMI che afferiscono al comparto delle lavorazioni galvaniche e ricadono nel campo di applicazione della legislazione Seveso.

L'evoluzione del prodotto si è resa necessaria in seguito alle recenti modifiche normative in materia di valutazione del rischio: la direttiva 2012/18/UE (cd Seveso III) recepita in Italia con il d.lgs. 105/15 e la prossima emanazione della norma ISO 45001 su sistemi di gestione della salute e sicurezza sul lavoro.

Secondo l'articolo 14 del suddetto decreto (in conformità a quanto indicato nell'articolo 8 della direttiva) i gestori di tutti gli stabilimenti soggetti devono redigere "un documento che definisca la propria politica di prevenzione degli incidenti rilevanti, allegando allo stesso il programma adottato per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza. Tale politica è proporzionata ai pericoli di incidenti rilevanti e comprende gli obiettivi generali e i principi di azione del gestore, il ruolo e le responsabilità degli organi direttivi, nonché l'impegno al continuo miglioramento del controllo dei pericoli di incidenti rilevanti, garantendo al contempo un elevato livello di protezione della salute umana e dell'ambiente". Per ottemperare a questi obblighi il gestore predispone e attua la politica di prevenzione degli incidenti rilevanti tramite mezzi e strutture idonee, nonché attraverso l'attuazione di un sistema di gestione della sicurezza che deve essere conforme alle indicazioni contenute nell'allegato 3 del d.lgs. 105/15 e alle linee guida definite nell'allegato B dello stesso. Con il passaggio dalla direttiva Seveso II alla direttiva Seveso III, l'obbligo del sistema di gestione della sicurezza è stato esteso anche a stabilimenti di soglia inferiore; ciò ha comportato che molte PMI si trovano di fronte alla difficoltà di implementare un SGS con specifiche procedure finalizzate alla prevenzione ed al controllo del pericolo di incidenti rilevanti anche attraverso il coinvolgimento di tutti i lavoratori nel processo di miglioramento.

Un ulteriore aspetto di riflessione è che le attività connesse al Sistema di gestione della sicurezza prevenzione incidente rilevante PIR (SGS-PIR) richieste dalla legislazione "Seveso" e quelle relative alla gestione della salute e sicurezza del lavoro ex d.lgs. 81/08 e s.m.i. (SGSL) sono spesso trattate separatamente ma in realtà tendono in molti punti a sovrapporsi tra di loro, per cui una gestione fortemente integrata è raccomandabile, specialmente per le PMI che devono sempre ottimizzare risorse e strumenti organizzativi.

A completare il quadro legislativo si inserisce una evoluzione della normativa tecnica con i lavori sulla nuova norma ISO 45001. Tale norma è attualmente allo stadio DIT e, non avendo superato la prima votazione, necessita di ulteriore revisione prima che possa essere emanata. Un aspetto tenuto in grande considerazione negli obiettivi della ISO 45001 è la necessità di tenere conto delle esigenze delle PMI. Infatti, sia a livello globale sia a livello italiano, la maggioranza delle aziende sono di dimensioni medio-piccole ed è proprio in quelle più piccole che si concentra maggiormente il fenomeno infortunistico e tecnopatico. La norma costituirà, pertanto, negli anni a venire un fondamentale punto di riferimento per la gestione della SSL a livello globale. Realizzare AGILE 2.0 tenendo in considerazione la struttura e le esigenze dettate da questa norma significa mettere a disposizione delle PMI italiane uno strumento, realisticamente il primo nel suo genere, allineato ai più moderni standard normativi; ciò consentirebbe anche alle aziende che volessero certificarsi secondo la nuova norma di

trovare nel prodotto in parola un grande ausilio. Per quanto riguarda il SGS-PIR la norma di riferimento in Italia è la UNI 10617:2012.

La seguente Tabella 1 sintetizza i principali punti del SGSL secondo la norma ISO 45001 e del SGS-PIR secondo la UNI 10617.

Tabella 1

Correlazione tra le norme ISO 45001 e UNI 10617.

ISO / WD 45001		UNI 10617	
1	Scopo	1	Scopo e campo di applicazione
2	Documenti di riferimento	2	Normativa di riferimento
3	Termini e definizioni	3	Termini e definizioni
4	L'organizzazione e il contesto	4.1	Requisiti SGS-PIR
5	Leadership		
5.1	Leadership e impegno		
5.2	Politica	4.2	Esame iniziale e politica di prevenzione degli incidenti rilevanti
5.3	Ruoli, compiti, responsabilità ed autorità	4.4.1	Risorse, ruoli, responsabilità e autorità
6	Pianificazione	4.3	Pianificazione
6.1	Identificazione dei pericoli e valutazione dei rischi		
6.1.1	Identificazione dei pericoli	4.3.1	Identificazione dei pericoli e valutazione dei rischi rilevanti
6.1.2	Gestione dei requisiti legali e volontari	4.3.2	Prescrizioni legali e altre prescrizioni derivanti da adesioni volontarie
6.1.3	Gestione dei rischi e delle opportunità		
6.1.4	Pianificazione		
6.2	Programmi e obiettivi	4.3.3	Obiettivi, traguardi e programma
7	Supporto		
7.1	Risorse		
7.2	Competenza	4.4.2	Competenza, formazione, consapevolezza
7.3	Consapevolezza		
7.4	Informazione consultazione e coinvolgimento		
7.4.1	Informazione e comunicazione	4.4.3	Comunicazione
7.4.2	Consultazione e partecipazione		
7.5	Documenti e gestione documentale	4.5.4	Registrazioni
7.5.1	Generale	4.4.4	Documentazione
7.5.2	Redazione e aggiornamento della documentazione		
7.5.3	Controllo della documentazione	4.4.5	Controllo e gestione dei documenti
8	Operatività	4.4.6	Controllo operativo
8.1	Controllo operativo	4.4.6	Controllo operativo
8.2	Gestione delle modifiche	4.4.6	Controllo operativo
8.3	Appalti e outsourcing	4.4.6	Controllo operativo
8.3.1	Gestione degli appaltatori		
8.3.2	Controllo delle forniture		
8.3.3	Controllo dei fornitori		
8.4	Emergenze	4.4.7	Preparazione e risposta alle emergenze
9	Valutazione dei risultati		
9.1	Valutazione delle performance	4.4.8	Gestione delle modifiche
9.1.1	Generale		
9.1.2	Valutazione del rispetto delle prescrizioni cogenti e volontarie	4.5.1	Sorveglianza e misurazioni delle prestazioni
9.2	Audit interni	4.5.2	Valutazione del rispetto delle prescrizioni
9.3	Riesame della direzione	4.5.5	Audit interno
10	Misure di miglioramento	4.6	Riesame del SGS-PIR
10.1	Gestione degli incidenti, non conformità e azioni correttive e preventive	4.5.3	Incidenti, quasi incidenti, non conformità, azioni correttive e azioni preventive
10.2	Miglioramento continuo		

2. STRUTTURA DI AGILE

AGILE si basa sulla “rappresentazione digitale della sicurezza” sviluppata nel corso degli anni dal laboratorio di ricerca sulla Seveso. Questa rappresentazione è uno sviluppo originale basato sulla rappresentazione *bow-tie* che, a partire dagli sviluppi sostenuti da vari progetti ed, in particolare, del Ministero del Lavoro Olandese, ha avuto buona diffusione da più di un decennio, sia per la gestione della sicurezza che per l’analisi degli incidenti e dei mancati incidenti (Bellamy et al. 2007; Ale et al. 2008). La rappresentazione *bow-tie* è adatta a molte situazioni, in particolare dove esistano dei pericoli importanti ben identificati per i quali si pongano in atto misure tecniche ed organizzative per prevenire il verificarsi di eventi indesiderati e per mitigarne, nel caso, le conseguenze. Il modello *bow-tie* può essere considerato adatto a tutte le attività industriali con presenza di pericoli significativi, in particolare per gli stabilimenti che usano sostanze pericolose sia sopra che sotto le soglie stabilite dalla direttiva Seveso.

Il sistema AGILE adotta un modello basato sulla descrizione dello stabilimento nei suoi componenti, attrezzature e strumentazioni, a cui sono associati tutti gli elementi caratteristici della sicurezza industriale, quali: istruzioni operative, procedure, formazione, piani di emergenza, analisi e valutazione dei rischi, misure di prevenzione e protezione (Bragatto et al. 2015).

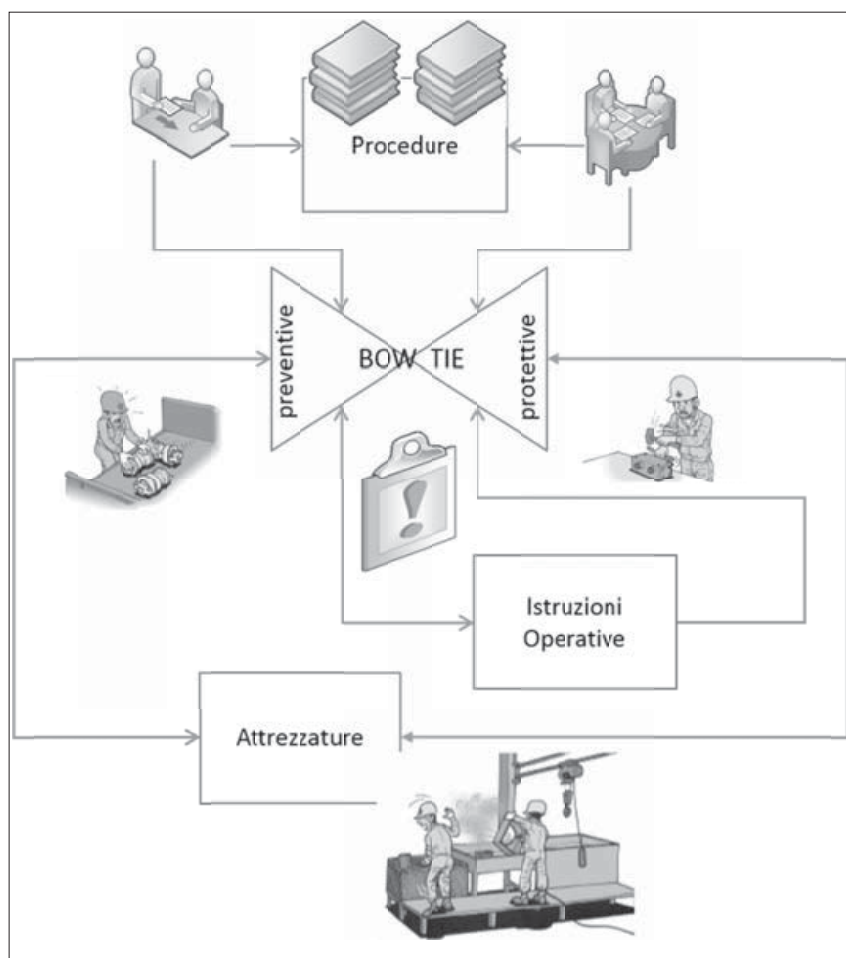


Figura 1 - Rappresentazione digitale della sicurezza basata sul modello *bow-tie*.

Al centro della *bow-tie* è rappresentato l'evento incidentale, a sinistra le barriere messe in campo per prevenire l'evento, a destra le barriere predisposte per mitigare e limitare le conseguenze all'interno e all'esterno del sito. Le barriere sono i mezzi tecnici (dispositivi) e i documenti relativi alla sicurezza. La strumentazione di controllo e monitoraggio (a sinistra), i dispositivi di protezione, individuali e collettivi o di emergenza (a destra), sono le barriere più vicine all'evento, rispettivamente le ultime di prevenzione e le prime che potrebbero mitigare le conseguenze. La seconda barriera è rappresentata dalle istruzioni operative che regolano l'attività e l'operatività sull'attrezzatura (a sinistra) e forniscono indicazioni sul comportamento immediato in caso di incidente.

La terza barriera è rappresentata dai pacchetti formativi necessari allo svolgimento dell'attività e alle esercitazioni in caso di emergenza. Infine l'ultima barriera fa riferimento alle procedure e ai documenti di sicurezza pertinenti, precedentemente organizzati nel SGS-PIR.

Con la stessa tecnica *bow-tie* si rappresentano i rischi occupazionali. La rappresentazione *bow-tie* mette in evidenza le diverse linee di difesa e permette di individuare gli elementi critici su cui concentrare le ispezioni e gli audit, di monitorare le condizioni di ogni barriera e il livello di rischio associato ad ogni evento analizzato. È inoltre possibile definire un mansionario in cui descrivere l'attività da svolgere, l'attrezzatura coinvolta, i dispositivi di protezione individuale e la formazione necessari. Nel caso in cui l'attrezzatura sia un elemento critico, evidenziato dall'analisi del rischio, i DPI e la formazione sono proposti in automatico. La rappresentazione digitale della sicurezza è stata realizzata in uno strumento software, denominato AGILE-G, ed è accessibile da web sia con dispositivi desktop sia mobili, quali tablet e smartphone. La caratteristica più ragguardevole di AGILE-G è quella che ogni lavoratore lo può usare direttamente sul posto di lavoro, con un qualsiasi dispositivo mobile, per segnalare quasi incidenti e anomalie partecipando in modo diretto al miglioramento del sistema di sicurezza.

3. DA AGILE 1.0 AD AGILE 2.0

La rielaborazione e lo sviluppo di AGILE 2.0 è consistito nella stesura di specifiche dettagliate per le nuove funzionalità da inserire. AGILE 1.0 teneva conto solo del "pericolo incidente rilevante" (PIR) che coinvolgeva lo stabilimento, mentre AGILE 2.0 includerà anche i rischi occupazionali legati alle singole mansioni, precedentemente assenti. In sostanza l'obiettivo è stato quello di sviluppare un sistema che rimanesse "agile" nel suo utilizzo ma che fosse allineato ai requisiti fondamentali di un sistema di gestione della sicurezza sul lavoro e, soprattutto, prevedendo all'interno già alcune delle novità che verranno introdotte dalla norma di prossima emanazione ISO 45001. Nella versione 2.0 sono state ampliate le tipologie dei profili di accesso: oltre all'operatore e al caporeparto, sono stati aggiunti il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e/o il responsabile del sistema di gestione della salute e sicurezza, il datore di lavoro. Per ogni utente sono definite le regole di accesso. Quando viene attivato un nuovo stabilimento, il sistema in automatico gli assocerà tutte le procedure e i moduli definiti nel pannello di amministrazione. In base alla profilazione degli utenti, le diverse pagine del programma verranno personalizzate dall'azienda: le attrezzature di lavoro, i relativi DPI e la loro gestione ad esempio. La sezione "lavoratore" conterrà tre funzionalità: anagrafica, mansione e formazione: tramite quest'ultima funzionalità si potranno definire le formazioni da associare alle mansioni. La gestione informatica permetterà anche di associare, selezionata ad esempio un'attrezzatura, i DPI e la formazione necessaria leggendo i dati dai rischi occupazionali definiti nella *bow-tie*. Inoltre, per ogni mansione associata, il sistema mostrerà la

formazione che l'utente dovrà effettuare e per ognuna di queste si potrà definire se è stata effettuata e la scadenza. Tra l'elenco delle formazioni appariranno anche quelle obbligatorie di stabilimento.

4. CONCLUSIONI

AGILE 2.0 si propone quindi come uno strumento che al tempo stesso vuole essere di facile utilizzo, di supporto all'operatività dei singoli e conforme alle più recenti indicazioni normative sia dal punto di vista cogente che volontario. Terminato il lavoro progettuale di AGILE 2.0, seguirà l'attività di test per la quale si prevede il coinvolgimento di associazioni datoriali per individuare siti di prova in cui sperimentare il prodotto.

BIBLIOGRAFIA

Bellamy, L.J., Ale, B.J.M., Geyer, T.A.W., Goossens, L.H.J., Hale, A.R., Oh, J., Mud, M., Bloemhof, A., Papazoglou, I.A., Whiston, J.Y. Storybuilder-A tool for the analysis of accident reports 2007 Reliability Engineering and System Safety, 92 (6), 735-744.

Ale, B.J.M., Baksteen, H., Bellamy, L.J., Bloemhof, A., Goossens, L., Hale, A., Mud, M.L., Oh, J.I.H., Papazoglou, I.A., Post, J., Whiston, J.Y. Quantifying occupational risk: The development of an occupational risk model 2008 Safety Science, 46 (2), 176-185.

Bragatto, P.A. Ansaldi, S. Agnello, P., Small enterprises and major hazards: How to develop an appropriate safety management system, 2015, Journal of Loss Prevention in the Process Industries 33 232-244.

Siti web

SEVESO III Directive 2012/18/EU of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 on the control of major-accident hazards involving dangerous substances. Official Journal of European Union L 197/1; <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex%3A32012L0018> ultimo accesso: 28.04.2016.

Inail <http://sicurezzasullavoro.inail.it/CanaleSicurezza>; ultimo accesso: 28.04.2016.

AGILE-G <http://www.svil.agile-g.it/>; ultimo accesso: 28.04.2016.