

This is the peer reviewed version of the following article:

La politica di prevenzione dei rischi inimpresa / Golzio, L.E.. - In: SVILUPPO & ORGANIZZAZIONE. - ISSN 0391-7045. - STAMPA. - 261:(2014), pp. 68-78.

Terms of use:

The terms and conditions for the reuse of this version of the manuscript are specified in the publishing policy. For all terms of use and more information see the publisher's website.

09/06/2026 09:32

(Article begins on next page)

La politica di prevenzione dei rischi in impresa

Modelli decisori e prestazione aziendale di sicurezza

La politica aziendale di prevenzione dei rischi è una decisione complessa per il management poiché si prende in condizioni di incertezza e riguarda quei rischi che non si generano nel mercato, ma sono congiunti a quelli di produzione economica e determinano una categoria speciale di costi, sanzionati dallo Stato per la non osservanza delle misure di sicurezza. Nell'articolo si presentano gli esiti della ricerca e la letteratura scientifica circa la relazione tra l'am-

montare degli investimenti in prevenzione dei rischi e i risultati, ovvero la prestazione aziendale in sicurezza. Lo stato dell'arte offre al lettore alcuni esiti controintuitivi rispetto alle ipotesi correnti in merito. È illustrata una versione dell'analisi costi-benefici applicata alla prevenzione (la metodologia SHIELD), che si basa sui costi registrati nella contabilità, opportunamente riclassificati in costi di prevenzione discrezionali e costi sanzionati. Il loro confronto,

a preventivo e a consuntivo, costituisce un valido aiuto all'alta direzione aziendale (e nello specifico al datore di lavoro) per la presa di decisione circa la politica degli investimenti in sicurezza. SHIELD consente inoltre di realizzare la contabilità prevenzionale che garantisce la tracciabilità economica delle decisioni manageriali. I risultati dell'applicazione di SHIELD a cinque imprese confermano la validità euristica di SHIELD.

L'autore

- **Luigi Enrico Golzio**, professore ordinario di Organizzazione Aziendale, direttore dei master universitari in Safety Management I e Safety Management II, Dipartimento di Economia Marco Biagi, Università di Modena e Reggio Emilia.
- **Simone Colombo**, ricercatore in Sicurezza Industriale, Dipartimento di Chimica, Materiali, Ingegneria Chimica G. Natta, Politecnico di Milano.
- **Nicola Rito**, master in Safety Management II, Università di Modena e Reggio Emilia, consulente e formatore in CSR, salute e sicurezza.

La prevenzione dei rischi non di mercato in impresa: costi di prevenzione, sociali e sanzionati

La promulgazione del d.lgs. n. 81/08 ha innescato l'aumento della produzione legislativa in materia di prevenzione dei rischi e di tutela della salute nei luoghi di lavoro, comportando l'aumento degli adempimenti e dei costi collegati per le imprese. Il caso emblematico è il superamento del principio *societas delinquere non potest* con l'assegnazione della responsabilità amministrativa (e delle sue implicazioni patrimoniali) all'impresa che violi le norme antinfortunistiche e sulla tutela dell'igiene e salute sul lavoro (d.lgs. n. 231/01). Buona parte dei costi indotti dalla legislazione sono di

natura organizzativa: la legge impone la formalizzazione di un distinto sottosistema organizzativo (composto dal servizio di Prevenzione e Protezione, dal servizio di Sorveglianza Sanitaria e dagli organi preposti alla gestione delle crisi, come, ad esempio, le squadre antincendio e il gruppo di crisi). L'aumento delle sanzioni (pecuniarie e penali) e la maggiore efficienza dei controlli (sanitari, ispettivi, di polizia municipale) rispetto al passato impongono all'alta direzione la formulazione di una politica di prevenzione e di sicurezza improntata alla conciliazione dell'economicità nella gestione e del benessere (fisico, mentale e sociale) dei lavoratori.

La politica della prevenzione e della sicurezza è una de-

cisione complessa, perché riguarda il rischio non di mercato e i costi a esso collegati. Tali costi sono, infatti, ben distinti dai costi di produzione economica che l'impresa sostiene per acquisire i fattori produttivi (sul mercato), combinarli e offrire beni o servizi ai clienti a fronte dei ricavi, che ne garantiscano la copertura e l'utile di esercizio. Il rischio di mercato consiste nell'impossibilità di conseguire l'utile di esercizio e, se persistente, si traduce nel fallimento dell'impresa.

In assenza della normativa di sicurezza e in presenza di comportamenti opportunistici da parte dell'impresa, lo svolgersi della gestione determina un'ulteriore categoria di costi, i costi sociali, noti anche come 'diseconomie esterne' o 'effetti esterni negativi' (Kapp, 1978). Sono valori che misurano i danni economici che l'impresa arreca a economie terze (altre imprese, famiglie, enti pubblici) mentre produce i beni o i servizi che qualificano la sua gestione tipica. Si considerino gli esempi seguenti di costi sociali.

L'inquinamento provocato dalle imprese della pianura padana, attraverso gli scarichi industriali nel fiume Po, si propaga nella costa romagnola (ad esempio con la produzione di mucillagine), provocando danni alle imprese alberghiere, dovuti alla riduzione del flusso turistico. La carente igiene nell'ambiente di lavoro provoca malattie o menomazioni professionali nei lavoratori e quindi l'aumento delle spese sanitarie dell'ente pubblico territoriale e i mancati redditi delle famiglie colpite. Infine l'infortunio e lo stress (quando degenera in malattia mentale) determinano l'aumento dei costi sanitari, assicurativi e di welfare, per l'integrazione del mancato reddito familiare dei lavoratori offesi. Gli esempi proposti indicano che i costi sociali sono congiunti ai costi della produzione economica d'impresa. Si originano quando – in assenza della normativa di sicurezza e in presenza di comportamenti opportunistici aziendali – l'impresa trasferisce questi costi privati, dovuti alla mancata prevenzione, ad altri attori del sistema economico, socializzandoli.

La trasformazione dei costi privati di mancata prevenzione nei costi sociali, attraverso il loro trasferimento, è possibile perché il mercato non riesce a inibirli, regolarli e assegnarli all'impresa che li ha provocati. In altri termini il mercato fallisce (Golzio, 1986). Il sorgere dei costi sociali, possibile quando il comportamento aziendale non è regolato dalle normative dello Stato, determina due problemi:

- L'allocazione inefficiente delle risorse nel sistema economico. Il costo subito involontariamente da un attore (chi subisce il danno) determina l'extra profitto e la rendita indebita nei confronti dei concorrenti per l'attore che lo trasferisce (l'impresa);
 - la non equità o ingiustizia sociale poiché i costi sociali rappresentano la violazione di diritti sociali, nel caso specifico il diritto alla salute, come osserva correttamente Kapp.
- L'inibizione del trasferimento dei costi sociali è possibile solo attraverso l'intervento dello Stato che supplisce al fallimento del mercato tramite:
- La produzione della legislazione specifica, che, se non osservata, obbliga il risarcimento dei danni arrecati dalla singola impresa agli altri attori economici e sociali;
 - l'organizzazione di un efficiente apparato di controllo – magistratura specializzata in reati contro la sicurezza del lavoro, Direzioni provinciali del Ministero del Lavoro, ecc. –, che traduce le eventuali inosservanze della legge nelle collegate sanzioni previste (multe, ammende, condanne, ecc.).

Grazie all'obbligo di legge, i costi sociali non sono più tali perché l'intervento dello Stato ne impedisce il trasferimento e costringe l'impresa a internalizzarli, cioè a sostenerli a suo carico (Elsner, Frigato, Ramazzotti, 2006). Sono quindi costi amministrati o sanzionati: il valore dei risarcimenti che l'impresa deve sostenere – per la mancata prevenzione e osservanza delle norme in materia di prevenzione dei rischi – è determinato dallo Stato e non dal mercato. I costi amministrati fanno parte dei costi di

TRATTO	COSTI DI PRODUZIONE (DI MERCATO)	COSTI SOCIALI (NON DI MERCATO)
Genesi	Sul mercato: l'acquisizione dei fattori produttivi, combinati per produrre i beni o servizi	Nella produzione congiunta interna di beni, servizi e rischi.
Indicatore segnaletico	Valore di acquisizione dei fattori produttivi e del costo dei beni/servizi prodotti	Valore del danno trasferito a imprese e terze economie (famiglie, collettività)
Effetto sulla gestione	Valori componenti il reddito di impresa	Sovra reddito per concorrenza sleale

Tavola 1. I costi di produzione economica e i costi sociali
Fonte: elaborazione originale



non prevenzione. Le norme e le sanzioni collegate hanno la duplice finalità deterrente: prevenire i rischi non di mercato; impedire il trasferimento del danno dall'impresa agli altri attori, costringendola a internalizzare i costi di risarcimento nella propria gestione e nel proprio sistema contabile.

In conclusione, l'impresa sostiene due tipi di costi: quelli di produzione, che si formano sul mercato, e quelli sanzionati, determinati dalle multe e dalle condanne di risarcimento inflitte dallo Stato. Tra i costi di produzione si distinguono i costi di prevenzione dei rischi non di mercato; si sostengono per preservare l'integrità del patrimonio e del capitale umano dell'impresa. Ad esempio, i costi sostenuti dall'impresa per formalizzare il Sistema di Gestione della Sicurezza del Lavoro (SGSL) o, in alternativa, il Modello di Organizzazione e di Gestione (MOG) previsti rispettivamente dal d.lgs. n. 81/08 e

zionati. Essi misurano: il risarcimento dei danni imposti dal sistema giudiziario e dall'Ispettorato del lavoro; l'aumento dei costi di produzione derivanti dalla riduzione/arresto delle attività per le assenze dei lavoratori a vario titolo (infortuni, *distress*) e per la requisizione di impianti/reparti da parte dell'autorità giudiziaria, scioperi, ecc.; infine, i costi di ripristino delle attività. I costi di non prevenzione hanno quindi l'effetto di diminuire il valore del patrimonio e del capitale umano dell'impresa e di distruggere la produzione di ricchezza.

La tabella 2 propone la classificazione operativa dei rischi da prevenire e valutare, definiti in modo sintetico dal d.lgs. 81 come "tutti i rischi per la salute e la sicurezza" (articolo 15 lettera a)). Per ciascuna categoria di rischi sono elencati (in modo esemplificativo e non esaustivo) i costi di non prevenzione, distinti a seconda che siano costi sanzionati o da diseconomie interne.

Contenuti della sicurezza in impresa	Natura dei rischi in impresa	Costi di non prevenzione	Attori coinvolti
Sicurezza dell'ambiente di lavoro	<i>Igiene del lavoro</i> (luminosità, polverosità, ecc.) e malattie professionali (rumore, vibrazioni, sostanze pericolose, ecc.)	Cure sanitarie, costi di <i>welfare</i> , costi processuali e di risarcimento,	Lavoratori (e famiglie)
Sicurezza del benessere fisico	<i>Incidenti e infortuni</i> (movimentazione manuale, esposizione atmosfere esplosive, mancato uso DPI, ecc.)	Cure sanitarie, costi assicurativi, costi processuali e di risarcimento, costi di <i>welfare</i> , costi di arresto e ripristino attività	Lavoratori (e famiglie)
Sicurezza del benessere mentale e sociale	<i>Rischi psico-sociali</i> (<i>stress, mobbing, burnout</i>)	Cure sanitarie, costi da <i>welfare</i> Costi di riorganizzazione	Lavoratori (e famiglie)
Sicurezza del prodotto e del servizio	<i>Pericolosità del prodotto</i> (danni all'utilizzatore finale) o dell'erogazione del servizio (danni al cliente)	Costi processuali e di risarcimento, costi di arresto e ripristino attività	Clients e imprese concorrenti
Sicurezza dell'ambiente naturale	<i>Inquinamento ambientale</i> (danni ai lavoratori e alle terze economie)	Costi processuali e di risarcimento. Costi di arresto e ripristino attività	Cittadini (e famiglie), Enti pubblici, imprese concorrenti

Tavola II. Le aree della sicurezza, dei rischi non di mercato e dei costi di non prevenzione

Fonte: elaborazione originale

dal d.lgs. n. 231/01: il costo del lavoro del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP), degli addetti che costituiscono il servizio, del medico competente (o il costo del suo servizio nell'ipotesi di ricorso al mercato); la valutazione del rischio; l'Organismo Interno di Vigilanza (OIV), ecc.

I costi di non prevenzione sono costituiti dai costi san-

La distinzione tra costi di prevenzione e di non prevenzione facilita il management nel decidere l'entità dell'investimento in sicurezza (e di conseguenza dei costi di prevenzione di esercizio). Un'informazione essenziale per la scelta efficiente è la relazione che intercorre tra il sostenimento dei costi di prevenzione e i risultati ottenibili in sicurezza, misurabili con diversi parametri sia fisico-tecnici (giorna-

te perse, tassi di frequenza e di gravità degli infortuni) sia economici (l'entità dei costi sanzionati).

Contrariamente all'ipotesi corrente – secondo la quale i risultati di sicurezza dipendono dal livello degli investimenti in prevenzione –, la ricerca scientifica non ha ancora fornito una risposta univoca al riguardo. Tra le ricerche significative si riportano due casi emblematici, che presentano conclusioni opposte. Crites (1995), dopo aver studiato per 11 anni la relazione tra prestazione di sicurezza e investimento nei piani di prevenzione, giunge alla conclusione che la prestazione aziendale (*safety performance*) è indipendente dagli investimenti nella prevenzione. Alla conclusione opposta giungono Tang e altri, che provano empiricamente la correlazione positiva tra investimenti in prevenzione e prestazione di sicurezza, ma non identificano i fattori che spiegano la relazione (Tang, Lee, Wonk, 1997).

La recente ricerca di Feng (2013) si segnala per il disegno completo rispetto ai lavori precedenti. La ricerca indaga 47 progetti di costruzioni edilizie di altrettante imprese operanti a Hong Kong. Assume quali fattori esplicativi della relazione tra investimenti in prevenzione (misurati dai costi sostenuti) e prestazione aziendale di sicurezza (misurata dal tasso di frequenza degli infortuni) il 'livello di rischio delle attività aziendali' e la 'cultura della sicurezza' (forte o debole). Il primo dipende dal campo economico prescelto dalla strategia dell'impresa (misurato dall'indice di pericolosità); il secondo fattore riflette gli sforzi del management nel diffondere i comportamenti sicuri tra i lavoratori, attraverso la formalizzazione di un adeguato sistema organizzativo di prevenzione e controllo, la formazione, la comunicazione, ecc. (misurato dall'indice di cultura della sicurezza). Entrambi gli indici sono basati sui dati raccolti con due specifici questionari. Feng distingue gli investimenti in prevenzione in due categorie: obbligatori per legge (*basic safety investment*) e discrezionali da parte del top management (*voluntary safety investment*). L'indice di correlazione bivariata mostra che l'indice di frequenza è molto sensibile (diminuisce) all'indice di cultura della sicurezza (forte) ($r = -0,439$) e agli investimenti totali (aumenti) in sicurezza ($r = -0,436$). Infine l'indice di frequenza non è significativamente correlato con il livello di pericolo delle attività. In particolare la *safety performance* è più sensibile agli investimenti volontari ($r = -0,539$) rispetto agli investimenti obbligatori ($r = -0,282$).

I risultati e la loro interpretazione possono essere riassunti nei seguenti quattro punti.

1) Gli investimenti (e i costi) discrezionali risultano più efficienti nella prevenzione dei rischi rispetto a quelli obbligatori. Ciò dipenderebbe dal fatto che

i primi riflettono le scelte selettive, mirate del top management nei confronti di situazioni di pericolo specifiche e conosciute, mentre i secondi sono imposti dallo Stato in modo standard per tutte le imprese e possono rivelarsi poco efficienti per la singola azienda. Si pensi, ad esempio, ai corsi di formazione obbligatoria previsti dall'accordo Stato-Regioni per i vari ruoli coinvolti nella prevenzione (datore di lavoro, dirigenti, preposti, RSPP e lavoratori) che prevedono le stesse ore e le stesse durate per tutte le imprese.

- 2) Gli investimenti obbligatori in prevenzione risultano più efficienti in presenza di alti livelli di cultura della sicurezza e di attività pericolose.
- 3) Gli investimenti obbligatori in prevenzione possono non dare risultati positivi in presenza di bassi livelli di cultura della sicurezza e di attività pericolose.
- 4) I livelli di investimenti (obbligatori e discrezionali) sembrano essere indipendenti dal tipo e dalla dimensione dell'impresa.

Le affermazioni 2) e 3) sono controintuitive rispetto alle ipotesi correnti; sono spiegate dall'autore ricorrendo alla teoria economica della compensazione, secondo la quale quando il contesto di lavoro diventa più sicuro, le persone si sentono più protette, aggiustano/cambiano la loro percezione del rischio e tendono ad adottare comportamenti meno prudenti, più rischiosi (Peltzman, 1975). In sostanza, l'aumento degli investimenti obbligatori in sicurezza non migliora le prestazioni aziendali senza l'aumento correlato della cultura di sicurezza. Si dovrebbero quindi privilegiare gli investimenti obbligatori organizzativi, dai quali dipende il livello della cultura di prevenzione.

Il metodo SHIELD, che sarà illustrato nei paragrafi seguenti, ha in comune con la ricerca di Feng la scelta euristica di distinguere gli investimenti in prevenzione tra obbligatori e discrezionali (distinzione effettuata in modo indipendente da Golzio nel corso del progetto di ricerca del 2011, che ha portato alla nascita di SHIELD).

I costi per le decisioni circa la politica aziendale della sicurezza

La politica aziendale della sicurezza (articolo 15 del d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81), previa l'individuazione e la valutazione di tutti i rischi presenti in impresa (sintetizzati nel documento della valutazione globale e documentata prevista dall'articolo 2 del d.lgs. n.81.) consiste nel decidere:

- quante e quali risorse (economiche, tecniche e umane) investire nell'attività di prevenzione di quali categorie di pericoli;

- quale la priorità degli interventi da effettuare e la loro distribuzione economica negli esercizi futuri.

Nella prospettiva dell'economia aziendale, la politica della sicurezza si esprime nella scelta del top management tra due alternative: quali rischi eliminare (o ridurre, in caso di impossibilità di rimozione) e quali correre nell'ambito di un esercizio (se gli investimenti non sono sostenibili per un solo esercizio). La scelta effettuata si realizza concretamente con il piano di sicurezza per ciascun esercizio sino all'eliminazione completa, ove praticabile, delle fonti di pericolo e alla loro mitigazione e/o protezione, laddove non sia possibile l'eliminazione (Golzio, 1996). Il piano deriva dagli interventi da elencare obbligatoriamente nel documento di valutazione di rischio per priorità e scadenza.

Il criterio-guida sottostante il piano di sicurezza adottato dalle imprese italiane è quello assicurativo: i pericoli da eliminare prioritariamente sono quelli che presentano il rischio massimo, inteso come risultato della probabilità (P) di manifestarsi di un determinato pericolo, moltiplicata per la magnitudo del danno (D) da esso causato (Pavanello, 2004). Le criticità dell'attribuzione delle risorse per ridurre i rischi emergono quando non si utilizza l'approccio sistemico. L'approccio a matrice, benché seguito dalla prevalenza delle imprese italiane, presenta due gravi limiti: la soggettività dell'analista/RSPD nell'assegnare la probabilità e la magnitudo del danno nella valutazione del rischio specifico; la difficoltà di aggregare i rischi per unità organizzative omogenee (*business unit*, siti produttivi, dipartimenti, reparti, ecc.). L'aggregazione è, invece, necessaria per indirizzare gli investimenti di prevenzione nelle unità organizzative dove sono più presenti e elevati. La costruzione della matrice di rischio adotta la logica *bottom-up*: si individuano i pericoli associati al processo produttivo e si formalizza la lista dei rischi da eliminare, a prescindere dalla loro localizzazione nelle unità organizzative. Le risorse che il top management destina agli investimenti in prevenzione sono finite, spesso inferiori a quelle necessarie e limitate per ciascun esercizio. Di conseguenza, la mancata aggregazione dei rischi per unità organizzativa rende inefficiente la decisione circa la priorità degli investimenti e quindi la politica di prevenzione.

Nella prospettiva corrente la politica di prevenzione consiste quindi nella decisione circa la combinazione di pericoli accettabili e non accettabili (Lowrance, 1976). L'approccio empirico illustrato soffre di un'eccezione: la natura di alcune attività non consente di correre alcun rischio, pena la sopravvivenza dell'impresa. Si pensi, ad esempio, ai settori biomedicale e farmaceutico dove non è ammessa la difettosità del prodotto e del servizio, per-

ché ciò determinerebbe la morte del paziente/cliente. Le imprese dei settori ad alta pericolosità (cosiddette 'a rischio di incidente rilevante') non possono che adottare la politica di prevenzione del 'rischio zero' (intesa come propensione all'eliminazione totale delle fonti di pericolo); in tal senso, sono qualificate imprese ad alta affidabilità (*high reliability enterprise*) (Sagan, 1993).

L'ulteriore osservazione riguarda la metodologia utilizzata nella prassi empirica per determinare la priorità dei rischi da eliminare. Assumere la probabilità di accadimento (del pericolo) presenta tre difficoltà: le stime economiche del danno spesso sono difficili da formulare; il dato storico per alcuni rischi (ad esempio l'andamento degli incidenti e degli infortuni) è un indicatore con scarso valore predittivo per il futuro, perché incompleto, non considerando i mancati incidenti (i cosiddetti *near miss*) e assumendo che lo stato di pericolo (indotto dalle tecnologie e dall'organizzazione del lavoro) non muti; l'utilizzo della media matematica considera a rischio uguale 100 attività che determinano un infortunio simile ogni dieci anni e un'attività che determina 10 infortuni l'anno (Pavanello, 2004).

A parere di chi scrive, la politica del rischio accettabile è da scartare per privilegiare la politica del rischio zero, che assume come obiettivo il conseguimento dell'assenza dei costi di non prevenzione. Si traduce in due momenti distinti: il conseguimento e il mantenimento del rischio zero. Il conseguimento del rischio zero si qualifica nel sostenere i costi di prevenzione in misura crescente, sino all'azzeramento dei costi di non prevenzione, grazie al perseguimento di livelli di sicurezza via via maggiori derivanti dall'efficienza (economica e tecnica) della politica di prevenzione. I costi di prevenzione riducono progressivamente la distruzione di ricchezza misurata dai costi di non prevenzione. Il mantenimento del rischio zero si ha quando i costi di prevenzione costituiscono i costi totali della sicurezza, perché, in assenza di conseguenze negative, i costi di non prevenzione ammontano a zero. In altri termini la politica a rischio zero è conseguita (e si mantiene nel tempo), perché l'impresa sostiene solo i costi di prevenzione, mentre i costi di non prevenzione sono assenti.

Poiché i pericoli e le cause si traducono in rischi (gli effetti) dannosi in condizioni di incertezza, occorre chiedersi se perseguire l'obiettivo di rischio zero sia materialmente irrealistico o fattibile (non essendolo teoricamente, dato che, in presenza di un pericolo, la probabilità del suo manifestarsi, per quanto possa essere piccola, non potrà mai essere nulla). La realtà empirica delle imprese giapponesi indica che la volontà politica e valoriale, l'efficienza e le competenze organizzative in materia di pre-

venzione sono in grado di perseguire l'obiettivo rischio zero, come testimonia l'esperienza dell'architetto Renzo Piano, che rileva la cultura della prevenzione diffusa e interiorizzata dai lavoratori: "Terminata la costruzione dell'aeroporto, ho capito che per diecimila operai e tremila elettricisti al lavoro per trentotto mesi, il massimo orgoglio, prima ancora dell'opera, era che non c'era stato un solo incidente mortale. Dopo il terremoto che ha colpito Kobe e Osaka l'inverno scorso e che aveva fatto oscillare l'edificio di cinquanta centimetri, abbiamo constatato che non si era rotto un solo vetro. Quel giapponese rispetto del lavoro e della sicurezza è ormai anche il mio" (La Repubblica, 1995).

il beneficio netto che si ottiene dalla politica di prevenzione che si vuole intraprendere. Un esempio di applicazione dell'analisi costi-benefici ai fini della formulazione della politica di prevenzione è riportato nel rapporto dell'International Social Security Association (ISSA), riguardante il *Calcolo del ritorno economico della prevenzione per le aziende a livello internazionale: costi e benefici degli investimenti in materia di sicurezza del lavoro* (Clerici, 2011). La ricerca (effettuata nel 2010, su un campione d'impresie dei paesi partecipanti che possiedono una politica attiva di prevenzione), riporta dati sia qualitativi sia quantitativi, desunti dalle interviste a dirigenti e preposti, riportati nella tabella 3.

Costo della prevenzione in €, per dipendente, per anno		Beneficio della prevenzione in €, per dipendente, per anno	
Dispositivi Personali Protezione	168	Economie prevenzione disturbi	566
Consulenze tecnologie sicurezza	278	Economie recupero tempi produzione	414
Corsi Formazione alla prevenzione	141	Valore aggiunto maggior motivazione dei lavoratori	632
Esami medici preventivi	58	Valore aggiunto miglior qualità Prodotti	441
Costi organizzativi	293	Valore aggiunto innovazione prodotti	254
Costi investimenti messa a norma	274	Valore aggiunto immagine aziendale	632
Costi iniziali	123		
Costi totali	1335,0	Benefici totali	2.939,0

Tavola III. I costi e benefici della prevenzione delle aziende (dati medi per azienda partecipante)*

*Fonte: Clerici, *Se investi uno (2011)*. Return on Prevention (ROP) ratio, tasso di redditività della prevenzione, vale a dire benefici/costi 2.939,0:1.335,0 = 2,2

L'efficienza della politica aziendale di prevenzione: l'analisi costi-benefici

L'analisi costi-benefici (di seguito ABC), elaborata dalla disciplina dell'economia, è la tecnica di valutazione utilizzata per prevedere gli effetti di un progetto d'investimento. Si basa sulla misurazione e la comparazione di tutti i costi e i benefici direttamente e indirettamente collegati (e collegabili) all'investimento, per valutare il miglioramento del benessere collettivo (Campbell, Brown, 2003). Nel caso specifico, si tratta di valutare i costi del piano di prevenzione e degli obiettivi di sicurezza e i benefici che l'impresa riesce a ottenere (Clerici, 2011). L'ABC è lo strumento di decisione per la politica della prevenzione poiché evidenzia la combinazione migliore tra i costi di prevenzione e i costi di non prevenzione, rispetto a quelle possibili.

L'applicazione dell'ABC richiede di esprimere i costi e i benefici in termini monetari omogenei rispetto al periodo temporale di valutazione, al fine di apprezzare qual è

I costi di prevenzione sono dati medi unitari. Correttamente non sono considerati i costi obbligatori della sicurezza incorporati in macchine e attrezzature, che per legge devono essere sicure. I benefici sono espressi in parte da valori certi (ad esempio, le economie, vale a dire le riduzioni di costi ottenute), in parte da valori stimati (ad esempio, il valore aggiunto dovuto al miglioramento dell'immagine dell'impresa o della motivazione dei lavoratori). Il confronto tra le due poste è il rapporto benefici-costi che indica (impropriamente come illustrato di seguito) la redditività della prevenzione (*Return On Prevention, ROP*) pari a 2,2; vale a dire che un euro di costo di prevenzione sostenuto rende 2,2 volte i benefici. L'impostazione della ricerca ISSA presenta, a parere di chi scrive, diversi limiti:

- l'eterogeneità dei valori economici, poiché si considerano e si calcolano insieme sia i costi negoziati sul mercato, certi, inseriti nel sistema di contabilità generale (costi di prevenzione) sia i costi stimati,

valori extra-contabili, calcolati e non negoziati sul mercato;

- l'errore concettuale del ROP quale indicatore di redditività della prevenzione: i costi di prevenzione riguardano rischi non di mercato, la prevenzione dei quali è la conservazione del patrimonio e non la produzione della ricchezza, la quale è misurata dal concetto di redditività. In sostanza la prevenzione è il vincolo che per legge non può essere eluso;
- la non considerazione dei costi sanzionati sopravvalutano i benefici e rendono parziale l'analisi e il giudizio;
- l'impostazione ricalca l'ipotesi corrente che il livello degli investimenti in prevenzione è redditizio, tesi smentita dai risultati riportati e proposti da Feng. SHIELD presenta, invece, diversi vantaggi, come si illustrerà di seguito:
- considera i costi di prevenzione e di non prevenzione negoziati, certi, effettivamente sostenuti dall'impresa e registrati nel sistema di contabilità generale, quindi omogenei rispetto alla loro genesi. Di conseguenza, non richiede altri costi d'impianto per una specifica contabilità prevenzionale, ma semplicemente la riclassificazione dei costi rilevati nel sistema esistente di contabilità generale, che in Italia le imprese di capitale sono tenute per legge ad avere;
- distingue analiticamente la combinazione tra i costi di prevenzione e i costi di non prevenzione per le cinque categorie di rischi; quindi fornisce elementi per personalizzare la specifica politica di prevenzione e la sua efficienza per ciascun manager, a seconda delle fonti di pericolo che dovrebbe presidiare nel suo lavoro quotidiano;
- Calcola la differenza tra i costi di prevenzione e quelli di non prevenzione, la quale misura il beneficio netto, che è massimo in assenza dei costi di non prevenzione, perché riflette il perseguimento del rischio zero;
- Libera il decisore (il top management) dal *bias* decisionario (*framing*) dell'impossibilità dell'obiettivo rischio zero, teoricamente corretto, ma operativamente paralizzante. SHIELD rende consapevole il decisore che il rischio zero possa essere raggiunto *de facto* nella gestione grazie ad adeguati livelli di investimenti in prevenzione che annullino i costi sanzionati e consentano il conseguimento della resilienza organizzativa.

La metodologia SHIELD: politica di sicurezza, costi di prevenzione e di non prevenzione

La metodologia Safety and Health Indicators for Economic Labour Decisions (SHIELD, scudo in inglese) consiste nella versione economico-aziendale dell'analisi

costi-benefici. È concepita quale strumento del top management per la presa di decisione circa gli investimenti in prevenzione e, più in generale, la politica della sicurezza. Si basa sul confronto tra i costi di prevenzione discrezionali e di non prevenzione (i costi sanzionati), in modo da riflettere la particolare natura di tali costi, il presidio dei quali mira a conservare il patrimonio e le condizioni di economicità della gestione (v. tabella 1), piuttosto che contribuire direttamente alla produzione di ricchezza (come nel caso dei costi di produzione economica). I costi riguardano tutte le tipologie di rischi (v. tabella 2). Il confronto è tra i costi negoziati (quelli discrezionali e quelli sanzionati), certi e inseriti nel sistema di contabilità generale, in modo da assicurare l'omogeneità e quindi l'attendibilità dei valori comparati. Nella prospettiva temporale la decisione circa gli investimenti è *ex ante*, mentre la valutazione dell'efficacia della politica di sicurezza è *ex post*, sul confronto tra i valori a consuntivo.

Ai fini della presa di decisione circa gli investimenti in sicurezza, la metodologia SHIELD prevede che non tutti i costi sostenibili, o sostenuti, per la prevenzione siano considerati ai fini del confronto e del calcolo, ma solo i costi di prevenzione discrezionali decisi dall'alta direzione. La politica di sicurezza, al pari delle altre scelte strategiche, è una decisione discrezionale del top management, riflessa dal livello di rischio che intende conseguire; SHIELD ha lo scopo di aiutare il management a valutare l'efficienza delle proprie autonome decisioni di prevenzione.

In SHIELD i costi obbligatori sono quelli per i quali l'importo è definito dall'applicazione delle norme in materia di sicurezza, e non può essere ridotto dall'impresa: ad esempio, la tariffa dell'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni o il prezzo della macchina a norma (che include in modo inscindibile anche i costi della progettazione in sicurezza). Per contro, quando l'obbligo imposto per legge può essere assolto dal top management con autonomia decisionaria circa il livello di spesa, si determinano i costi discrezionali di prevenzione: ad esempio, l'obbligo di acquisizione dei dispositivi di protezione individuali può essere assolto con importi di costo differenti, decisi autonomamente dall'impresa; così come la scelta del medico competente può privilegiare l'assunzione o il ricorso al mercato sostenendo costi diversi.

SHIELD è flessibile: può essere impiegato anche ai fini del controllo a preventivo (con l'assegnazione del piano di sicurezza e del budget ai dirigenti che hanno la delega di spesa) e a consuntivo, con l'analisi degli scostamenti. L'assegnazione del budget di sicurezza riguarda

Igiene e malattie professionali	Infortuni	rischi psico-sociali (stress, mobbing, burnout)	Inquinamento ambientale	Pericolosità del prodotto o servizio	Modello di Organizzazione prevenzione
Messa a norma immobili e ambienti di lavoro (quota ammortamento)	Messa a norma impianti (elettrico, antincendio), (quota ammortamento)	Costi della <i>valutazione preliminare</i> del benessere (questionari, ecc) (costo di esercizio e/o costo servizio esterno)	Messa a norma Impianti di smaltimento e di abbattimento, (quota ammortamento)	Ricerca interna e sul cliente, HACCP (costi di esercizio e di acquisto servizi esterni)	Immobili dedicati (quota ammortamento uffici Servizio SPPP)
Manutenzione imppinati. interna (costo esercizio)	Manutenzione impianti. interna (costo di esercizio)	Costi della <i>valutazione approfondita</i> (costo di esercizio o costo servizio esterno)	Manutenzione impianti. interna (costo esercizio)	Controlli interni (costo esercizio)	Manutenzione interna ((costo esercizio)
Manutenzione impianti. esterna (costo servizio)	Manutenzione impianti esterna (costo servizio)	Costi di formazione alla prevenzione dei rischi psico-sociali	Manutenzione impianti . esterna (costo esercizio)	Controlli interni (costo esercizio)	
DPI, Dispositivi protezione individuale (costo acquisto)	DPI, Dispositivi protezione individuale pronto soccorso (costo acquisto),	Costi di modifica dell'organizzazione del lavoro (costo di esercizio e/o di consulenza esterna)	DPI, Dispositivi protezione individuale (costo acquisto)	DPI, Dispositivi protezione individuale (costo acquisto)	DPI, Dispositivi protezione individuale (costo acquisto)
Informazione su rischi specifici (costo materiali e sedute)	Informazione su rischi specifici (costo materiali e incontri)		Informazione su rischi specifici (costo materiali e incontri)	Informazione su rischi specifici (costo materiali e incontri)	Informazione su rischi specifici (costo materiali e incontri)
Corsi di formazione (costo esercizio e/o costo servizio esterno)	Corsi di formazione (costo esercizio e/ ocosto servizio esterno)		Corsi di formazione (costo esercizio e/oservizio esterno)	Corsi di formazione (costo esercizio e/oservizio esterno)	Corsi di formazione (costo esercizio e/oservizio esterno)
Assicurazione RCT RCO (costo premio)	Assicurazione RCT RCO (costo premio)		Assicurazione incendio NH (premio)	Assicurazione RC prodotti o rischi verso i clienti (premio)	Assicurazione tutela legale (costo premio)
Medico competente e visite di controllo (costi esercizio e/o costo servizio esterno)	Esercitazione squadra antincendio e evacuazione (costo esercizio)		Esercitazione (costo di esercizio)	Messa in sicurezza punti vendita (costi di acquisto, quote ammortamento e/o servizi esterni)	Costi generali di funzionamento (telefoni, software, ecc) (costi di esercizio e/o acquisto)
				Resi per difettosità di produzione (costo sostituzione)	Costo del lavoro ruoli dedicati (RSPP, ASPP, Controllo qualità) (costi di servizio e/o costo servizio esterno)
Consulenza (OCRA) (costo servizio esterno)	Consulenze (costo servizio esterno)	Consulenze psicologiche, mediche, organizzative (costo servizio esterno)	Consulenze (rumore, lux, ecc) (costo servizio esterno)	Consulenze (costo servizio esterno)	Consulenze e eventuale costo certificazioni (costo servizio esterno)

Tavola IV. I centri di costo per la classificazione dei costi discrezionali di prevenzione dei rischi (di esercizio)
Fonte: elaborazione originale



i soli costi discrezionali, che riflettono correttamente la responsabilità economica del dirigente dotato di delega di spesa.

In conclusione, SHIELD consente: l'installazione della contabilità prevenzionale; la presa delle decisioni circa gli investimenti in sicurezza; la pianificazione e il controllo economico della gestione del piano di sicurezza, garantendo economie di scopo contabili. Richiede costi ridotti di installazione, consistendo in una riclassificazione di valori già registrati in contabilità generale. I vantaggi consistono nel migliorare la qualità delle decisioni di politica della sicurezza e del loro controllo con il piano di sicurezza.

SHIELD registra e conserva la tracciabilità economica delle decisioni di politica della sicurezza; la tracciabilità economica è il criterio guida che consente all'impresa di dimostrare, nel caso di un evento sfavorevole, di non aver agito "a vantaggio del proprio interesse" (art. 5 d.lgs. n.231/01) e di aver "adottato ed efficacemente attuato" (art.6) il Modello di Organizzazione e di Gestione (MOG) ai fini dell'esimenza della responsabilità amministrativa dell'impresa.

L'applicazione concreta di SHIELD si traduce nell'estrarre dalla contabilità generale (specificamente dal piano dei conti) i costi della sicurezza, classificati per natura, e riclassificarli secondo il criterio di destinazione.

Specificamente la metodologia prevede:

- la riclassificazione dei costi della sicurezza distinguendoli in costi della prevenzione, (obbligatori e discrezionali) e di non prevenzione, ovvero i costi sanzionati (che riflettono il risarcimento dei danni e i costi di arresto e di ripristino delle attività produttive), per ciascuna delle cinque categorie di rischi ai

quali si riferiscono, indicate nella tabella 1 (igiene, infortuni, rischi psico-sociali, inquinamento ambiente, pericolosità prodotto o servizio);

- la costituzione di sei centri di costo della prevenzione, in modo che il top management disponga dei valori per poter effettuare l'analisi costi-benefici ai fini della formulazione della politica della sicurezza e della valutazione della sua efficacia.

L'esemplificazione della riclassificazione dei costi di prevenzione è riportata nella tabella 4 (a pagina XXX) che, a titolo di esempio, riporta solo i costi di prevenzione discrezionali. Alle cinque categorie di rischi è aggiunta l'organizzazione della prevenzione, ossia i costi organizzativi (riferiti al sistema di gestione o al modello di organizzazione e di gestione), sostenuti per l'insieme di ruoli e dei sistemi specializzati e dedicati alla prevenzione dei rischi.

La riclassificazione dei costi di non prevenzione o sanzionati da inserire nei sei centri di costo, è riportata nella tabella 5. La loro individuazione e riclassificazione avviene in modo analogo a quanto previsto per i costi di prevenzione. Dalla contabilità generale si estraggono i valori concernenti il risarcimento dei danni e si riclassificano in costi sanzionati per ciascuna delle categorie di rischio alle quali si riferiscono. I risarcimenti stabiliti dalla legge (costi diretti e amministrati) e quindi certi nella loro entità. Per contro, i costi di arresto e di ripristino delle attività, pur essendo costi diretti, possono includere quote di costi comuni ripartiti.

Il progetto di ricerca (2009-2010) ha coinvolto quattro imprese operanti in altrettanti settori della trasformazione agro-industriale: lattiero-caseario (caseificio coo-

Igiene e malattie professionali de l'ambiente di lavoro	Infortuni	Rischi psico-sociali	Inquinamento ambientale	Pericolosità del prodotto o del servizio	Modello di Organizzazione della prevenzione
Costo riconoscimento malattie professionali e ambiente non a norma Costi di arresto e di ripristino attività	Costo per infortuni, processi, incendio requisizioni, ecc.) Costi di arresto e ripristino attività	Costi processuali e di <i>welfare</i> (rivalsa) Costi di terapie farmacologiche e psico-terapeutiche Costi per assenza dal lavoro	Multe AUSL, risarcimento danni a terzi, ecc. Costi di arresto e di ripristino	Risarcimento danni a clienti Costi di recupero immagini e di revisione prodotto/ servizio	Costi da sanzioni, ammende, responsabilità amministrativa D.L.gs. 231

Tavola V. I centri di costo per la riclassificazione dei costi di non prevenzione (sanzionati)

Fonte: elaborazione originale

perativo con 12 dipendenti); enologico (cantina sociale cooperativa con 16 dipendenti); aceto industriale (società di capitale produttrice di aceto balsamico industriale con 38 dipendenti); lavorazione carni (società di capitale specializzata nella lavorazione di carni suine con 100 dipendenti). La scelta delle imprese, indicate dalla committenza, si qualifica per: la tipicità del prodotto nelle due province di Modena e Reggio Emilia; il mercato processo industriale; la presenza di protocolli di qualità (condizione ritenuta facilitante lo sviluppo della cultura della sicurezza). Le imprese aderenti al progetto sono di piccola e media dimensione (più di 10 addetti e con meno di 100 addetti), dotate di: un processo di trasformazione agro-alimentare; un'organizzazione formalizzata della sicurezza (che osserva la normativa, dalla formulazione del documento di valutazione dei rischi alla presenza dei ruoli specializzati quali il medico competente, l'RSPP, ecc.); protocolli di qualità certificati (nel caso specifico le linee guida ISO e il sistema di autocontrollo Hazard Analysis and Critical Control Points - HACCP, al fine di stimare pericoli, valutare i rischi e stabilire misure di controllo per prevenire l'insorgere di problemi igienici e sanitari). Le imprese aderenti al progetto differiscono tra loro per: la natura istituzionale (due sono società cooperative e due sono società di capitale); l'ubicazione (due sono localizzate nella provincia di Reggio Emilia e due nella provincia di Modena). Nessuna delle imprese ha una specifica contabilità prevenzionale, ma solo la contabilità generale, fiscale e dei costi. I risultati dell'applicazione empirica di SHIELD sono riportati sinteticamente nella tabella 6.

sioni manageriali in materia di prevenzione), le risposte avute sono, oltre che positive, significative.

Il direttore di stabilimento di una delle imprese ha riportato ai ricercatori il seguente evento. La riclassificazione dei costi con SHIELD ha attirato la sua attenzione sull'elevato importo del premio assicurativo della responsabilità civile (RC) verso i clienti circa l'uso dei prodotti (il costo di questa assicurazione figura tra i costi di prevenzione discrezionali della pericolosità del prodotto in SHIELD); e soprattutto sull'elevato valore di franchigia che esponeva l'impresa all'eventuale risarcimento diretto. Nel corso della riclassificazione alla ditta giungeva la richiesta di risarcimento danno per 500 euro da parte di un cliente statunitense, che si era tagliato un dito nell'aprire la confezione. La concomitanza dei due eventi ha aiutato il direttore a rivedere le condizioni contrattuali con la società assicuratrice, ottenendo la diminuzione sia del valore della franchigia sia del premio, alla luce dell'analisi dell'andamento infortunistico e dei rischi in questione.

L'enologo della società cooperativa ha deciso di inserire i costi ottenuti con SHIELD nel manuale della qualità, ottenendo altre economie di scopo di tipo amministrativo. La titolare della terza impresa, valutata l'utilità del vantaggio informativo fornito da SHIELD, ha deciso di procedere alla modifica del piano dei conti per inserire i costi concernenti la sicurezza nelle poste previste da SHIELD, in modo da ottenere immediatamente la riclassificazione corretta dei costi di prevenzione e dei costi di non prevenzione, ai fini delle decisioni in materia di prevenzione e di controllo dei rischi.

Impresa	Costi di prevenzione	Costi sociali	Costi complessivi	% costi sociali su costi complessivi
Soc. lavorazione carni	€ 179.297,12	€ 225,00	€ 179.522,12	0,12%
Cantina Sociale coop.	€ 106.404,04	€ 0,00	€ 106.404,04	0,00
Latteria Sociale coop.	€ 7.874,00	€ 0,00	€ 7.874,00	0,00
Acetificio industriale	€ 56.740,00	€ 552,00	€ 57.262,00	0,91%

Tavola VI. La politica di prevenzione nelle quattro imprese nell'esercizio 2009
Fonte: elaborazione propria

Circa l'economicità di utilizzo della metodologia SHIELD, tutte le imprese non hanno trovato né difficoltà tecniche, né costi particolari nel reperimento dei dati contabili e nella loro riclassificazione. A conferma della facilità di uso di SHIELD, tre su quattro imprese hanno riportato i dati sul modulo inviato dai ricercatori, con piccole modifiche; un'impresa, stante l'esiguità dei dati rilevati e disponibili, li ha inviati in forma libera. Circa l'utilità (la disponibilità dei dati ai fini delle deci-

Nell'ultima impresa cooperativa l'analisi dei dati, pur nella loro esiguità, ha attirato l'attenzione del casaro sulla mancanza d'investimenti nella prevenzione dei rischi riguardanti l'igiene del lavoro soprattutto nella movimentazione del prodotto in estate, effettuata ricorrendo a lavoratori stagionali.

L'analisi delle quattro imprese consente di formulare alcune osservazioni in materia di politica di prevenzione dei rischi. L'applicazione di SHIELD ha reso possibile



quantificare l'impegno e i risultati delle politiche di prevenzione sotto il profilo economico, come si può notare dalla tabella 6, che riassume i costi di prevenzione discrezionali e quelli sanzionati, sostenuti da ciascuna impresa nell'esercizio 2009. L'assenza dei costi riguardanti la prevenzione dei rischi psico-sociali si spiega dal fatto che la ricerca è terminata nel 2010, prima dell'obbligo per le imprese di effettuare la valutazione di rischi psico-sociali, sancito dalla normativa del 2011. Limitatamente all'esercizio indagato si può affermare che tutte le imprese possiedono una politica di sicurezza efficiente, misurata dall'assenza o dall'esiguità dei costi sanzionati.

La seconda applicazione di SHIELD: il caso della società CISA SpA

L'impresa nasce dieci anni fa e opera nel settore dei servizi ambientali: gestisce impianti di discariche controllate, di energia elettrica rinnovabile da biogas, di lavorazione dell'intero ciclo di rifiuti solidi urbani in proprio

discrezionali consuntivi con: i responsabili Amministrazione e Impianti (ammortamenti); il responsabile Ambiente e Qualità (sicurezza ambiente e prodotto); il responsabile Impianti (manutenzione); l'RSPP esterno (Dispositivi Individuali di Protezione); il responsabile Ambiente e Qualità (formazione e informazione); l'RSPP esterno (consulenze). Per alcuni costi interni (ad esempio la formazione) il responsabile dell'amministrazione ha calcolato il costo medio (ad esempio a partecipante a giornata di corso). Il costo discrezionale più elevato riguarda la sicurezza ambientale e di prodotto (dato da messa a norma impianti, monitoraggi, trasporto e smaltimento prodotto in sicurezza, manutenzioni). L'assenza di costi di prevenzione dei rischi psico-sociali riflette la modalità biennale di valutazione: i rischi in questione sono stati valutati nel 2011 e lo saranno nel 2013. I costi del modello di organizzazione riguardano le consulenze esterne per la gestione dell'SGSL esistente e per la sua prossima trasformazione nel Modello di Organizzazione e di gestione (MOG).

Impresa	Costi prevenzione	Costi sociali	Costi complessivi
Sicurezza ambiente di lavoro (igiene, sanità)	703.960,00 €	0	703.960,00 €
Sicurezza benessere fisico (infortuni)	85.396,79 €	0	85.396,79 €
Sicurezza benessere mentale e sociale	0	0	0
Sicurezza prodotto e ambiente	6.936.378,53 €.	0	6.936.378,53 €.
Modello organizzazione	173.382,24 €		173.382,24 €

Tavola VII. La politica di prevenzione nelle CISA Spa nell'esercizio 2012
Fonte: N. Rito, La salute e sicurezza

e in concessione (Rito, 2013). Il ciclo termina con la produzione del combustibile (solido) derivato da rifiuti (CDR), che deve possedere le caratteristiche chimico-fisiche previste dal D.M. 5/98 e dalle norme UNI 9903. L'impresa dispone di: tre impianti nella regione Puglia; un organico di 50 dipendenti tra dirigenti, impiegati e operai; certificazioni UNI EN ISO 14.001:2004, UNI EN ISO 9001:2000; registrazioni EMAS e OHSAS 18001:2008. L'impresa è caratterizzata da una forte propensione partecipata, dall'alta direzione agli operai, alla *compliance* ambientale e alla prevenzione dei rischi. La gestione tipica aziendale è strettamente intrecciata con tutte le cinque categorie di rischio.

Circa l'organizzazione della prevenzione CISA, in virtù della sua partecipazione al 50% in una società consortile che progetta impianti, si avvale come RSPP esterno, di quello del consorzio, che presta i suoi servizi gratuitamente.

La commistione della gestione ha richiesto la preliminare analisi organizzativa per individuare gli investimenti

I costi di prevenzione discrezionali consuntivi riclassificati per tipologia di rischio possono essere ulteriormente riclassificati per ulteriori valutazioni e decisioni; ad esempio, per natura (manutenzione e spese mediche complessive, ecc.) e per il budget di sicurezza assegnato ai dirigenti con delega di spesa.

Per il 2012 si può affermare che la politica di prevenzione dei rischi dell'impresa è stata efficace, stante l'assenza di costi sanzionati, sostenibile, perché ha contribuito a chiudere il bilancio con un utile positivo, e socialmente responsabile, perché non ha arrecato nessun danno ad altri attori del contesto economico-sociale.

Considerazioni conclusive e riassuntive

I risultati delle due ricerche confermano il mancato presidio della misurazione economica delle politiche di prevenzione e della rendicontazione della loro efficienza da parte della prevalenza delle imprese italiane. Ad esempio, le imprese che redigono il bilancio sociale raramente includono i costi dei rischi. A parere di chi

scrive la carenza è da imputarsi alla forma organizzativa funzionale, adottata dalla quasi generalità delle imprese, che impedisce (prima di tutto culturalmente) la cooperazione tra le varie funzioni aziendali (nel caso tra l'amministrazione e il servizio Prevenzione e Sicurezza) riguardo a fenomeni trasversali, come, ad esempio, la qualità e la sicurezza, che le coinvolgono tutte. La forma funzionale si basa sulla divisione delle attività e del lavoro in base alla tecnica: garantisce le economie di specializzazione, ma per contro presenta costi per il coordinamento dei fenomeni inter-funzionali come la prevenzione dei rischi. Al riguardo il ruolo del RSPP è concepito essenzialmente come un tecnico che ha competenze giuridiche necessarie per osservare le norme. La forma organizzativa della prevenzione alternativa è quella del modello europeo (Quality, Health, Safety, Security, Enviroment - QHSSE) che riunisce in un unico organo le funzioni della qualità, della sicurezza, della protezione e dell'ambiente, la quale riduce i costi di coordinamento, aumenta le economie di scopo amministrativo e garantisce un approccio integrato alla prevenzione.

Pur con tutti i limiti dell'esiguità del campione di imprese e il circoscritto periodo temporale riferito a un solo esercizio di gestione, l'applicazione di SHIELD conferma la fattibilità della politica di prevenzione a rischio zero: gli elevati costi di prevenzione discrezionali (relativi alla natura dei rischi insiti nella specifica attività industriale) hanno limitato i costi sanzionati, di mancata prevenzione, a livelli nulli o marginali, sancendo l'efficacia della politica di sicurezza decisa dalle imprese.

I vantaggi del metodo SHIELD si possono così riassumere:

- offre al top management un criterio decisorio di razionalità economica, operativo per la scelta consapevole della politica della sicurezza in impresa;
- fornisce la tracciabilità economica della politica di prevenzione dei rischi decisa dall'alta direzione dell'impresa;
- presenta un modesto costo di elaborazione perché si affianca e integra (e quindi non modifica) il sistema di contabilità generale presente in impresa;
- consente di utilizzare gli stessi dati di costo variamente combinati per tre tipi di decisioni aziendali distinte: la politica di sicurezza; la programmazione e il controllo economico della sua realizzazione operativa (il budget della sicurezza); la redazione o l'arricchimento del bilancio sociale, conseguendo rilevanti economie di scopo amministrativo;
- può riferire i costi complessivi a quantità fisico-tecnici (giornate perse, ore di formazione, ecc.) in modo

da sviluppare ulteriori indici di costo e di efficienza unitari della sicurezza;

- si può applicare in tutte le imprese a prescindere dalle dimensioni e dai settori economici (l'unico vincolo è la tenuta della contabilità generale);
- allarga le competenze professionali dei responsabili del Servizio di Prevenzione e di Protezione, carenti nella generalità dei casi (la gestione economica della prevenzione dei rischi non di mercato), ma strategiche perché consentono di essere in sintonia e di comunicare con il decisore massimo: l'alta direzione aziendale.

BIBLIOGRAFIA

- Campbell, H., Brown, R. (2003), *Benefit-Cost Analysis. Financial and Economic Appraisal using Spreadsheets*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Clerici, R. (2011), *Se investi uno, incassi due*, 2087 Formazione e informazione per la sicurezza sul lavoro, 11, 10-15.
- Crites, T.R. (1995), *Reconsidering the cost and benefits of a formal safety program*, Professional Safety, 40 (12), 28-32.
- Elsner, W., Frigato, P., Ramazzotti, P. (2006), *Social Costs and Public Action in Modern Capitalism*, Oxford, Routledge.
- Feng, Y. (2013), *Effect of safety investments on safety performance of building projects*, Safety Science, 59, 28-45.
- Golzio, L. (1986), *Economia e organizzazione della sicurezza*, Milano, Giuffrè.
- Golzio, L. (1996), *La politica di prevenzione e gli assetti organizzativi*, in Frey, M. (a cura di), *Sicurezza del lavoro e trasformazioni organizzative*, Milano, Egea.
- Kapp, K.W. (1978), *The Social Costs of Business Enterprises*, Nottingham, Spokesman.
- Lowrance, W. (1976), *Of Acceptable Risk*, Los Altos, Kaufman.
- Pavanello, R. (2004), *La determinazione dei rischi: il calcolo del rischio*, Dossier Ambiente, 66, 14-19.
- Peltzman S. (1975), *The effects of automobile safety regulation*, Journal of Political Economy, 83 (4), 677-725.
- Rito, N. (2013), *La salute e sicurezza del lavoro al di là del perimetro normativo: fra responsabilità sociale delle imprese e Sistema di rilevazione dei costi*. Tesi finale, master universitario di II livello in Modelli di Organizzazione, Formazione e Valutazione dei Rischi per la Sicurezza del Lavoro – Safety Management II, Fondazione Marco Biagi, Università di Modena e Reggio Emilia.
- Sagan, S.D. (1993), *The Limits of Safety*, Princeton, Princeton University Press.
- Tang, S.L., Lee, H.K., Wonk, K. (1997), *Safety cost optimization of building projects in Hong Kong*, Construction Management and Economics, 15, 177-186.