



- È necessario analizzare tutti gli aspetti quantificabili che incidono sul bilancio

## Sulla "non sicurezza" un modello di calcolo che stima i costi aziendali

**G**li infortuni e le malattie professionali sono uno dei principali problemi che affliggono la società con enormi ripercussioni morali e sociali ma anche con grandi ricadute economiche spesso non percepite appieno.

Al fine di far luce su questi risvolti economici la CONTARP, Consulenza tecnica accertamento rischi e prevenzione dell'INAIL, ha sviluppato un modello di calcolo che consente di analizzare tutti gli aspetti quantificabili che possono incidere sul bilancio dell'azienda e che sono riconducibili a esigenze o a conseguenze di gestione della salute e della sicurezza sul lavoro.

Il modello consente di calcolare i costi, diretti e nascosti, della non sicurezza che la singola azienda affronta (costi infortunistici, preventivi e assicurativi), e di stimare il possibile risparmio economico che l'azienda può ottenere migliorando i propri livelli di igiene e di sicurezza.

Queste indicazioni economiche concorrono a dimostrare come la prevenzione sia un investimento con reali ritorni economici con l'auspicio che la politica della salute e della sicurezza diventi parte integrante della gestione aziendale.

- di **Maria Ilaria Barra**, Consulenza tecnica accertamento rischi e prevenzione - Direzione Generale INAIL, **Paolo Fioretti**, Consulenza tecnica accertamento rischi e prevenzione - Direzione Generale INAIL, **Antonio Terracina**, Consulenza tecnica accertamento rischi e prevenzione - Direzione Generale INAIL

La prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali è un dovere civico e sociale la cui sensibilizzazione è in costante ascesa sia a livello legislativo sia tra gli imprenditori e i lavoratori. Sempre più frequentemente questo aspetto è letto anche attraverso i costi sociali che, a livello macroeconomico, hanno una incidenza che negli ultimi anni si attesta in Italia al 3,2% del prodotto interno lordo

(INAIL 2007). Questo dato è coerente con il dato fornito a livello mondiale dall'ILO che stima le ripercussioni economiche legate agli infortuni e alle malattie professionali pari mediamente al 4% del *gross domestic product* mondiale annuo<sup>1)</sup>.

Costi così elevati hanno fatto nascere l'esigenza, espressa anche dalla Commissione europea all'interno della propria strategia per la

1) World Day for Safety and Health at Work 2009, ILO, aprile 2009.



Tabella 1

## ● Confronto fra l'indice di frequenza e l'indice di gravità

Grande gruppo di tariffa	Settori	If* (%)	Ig** (%)
0	Servizi	-23,8	-9,2
1	Pesca, alimenti, agricoltura	-38,6	0,3
2	Chimica, plastica, carta, pelli	-46,3	-25
3	Edilizia	-17,6	-4,1
4	Energia, gas	87,6	-6,3
6	Metallurgia, macchinari	-43,9	-64
7	Mineraria, vetro	-62	-65,8
8	Tessile	-57,4	-11,9
9	Trasporti, magazzino	-45,6	-56,3
Totale		-15,4	-22

\*If - Indice di frequenza (x1000 addetti) = rapporto tra eventi lesivi indennizzati e numero degli esposti.

\*\*Ig - Indice di gravità (x addetto) = rapporto tra le conseguenze degli eventi lesivi indennizzati e numero degli esposti. Tutte le tipologie di conseguenze sono espresse in giornate perse, quantificate sulla base di convenzioni internazionali recepite dall'UNI.

salute e la sicurezza, di diffondere la conoscenza dei costi economici e sociali derivanti da infortuni e/o malattie professionali e l'impegno, nel quinquennio 2007-2012, di diminuire del 25% gli infortuni sul lavoro, obiettivo al quale l'Italia sta tentando di uniformarsi. Un dato estremamente interessante del *World Economic Forum* e del *Lausanne Institute of Management* (IMD) ha dimostrato come i paesi più competitivi (in testa Finlandia, USA e Svezia) sono anche quelli con il più basso indice di frequenza infortunistica, confermando come, a livello macroeconomico, la prevenzione sia un investimento e non un costo.

Il ritorno economico degli investimenti nella sicurezza è un concetto noto già da diversi anni a livello internazionale; ne sono prova alcuni studi tra cui un programma sperimentale condotto dall'*Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) di adesione agli standard di sicurezza sul lavoro. Il programma tuttora in corso ha dimostrato che le 178 aziende che hanno aderito hanno ridotto gli infortuni del 45% rispetto ai valori attesi e del 55% rispetto alle aziende dello stesso settore

produttivo, con una riduzione di giorni lavorativi persi inferiore del 49% rispetto ad aziende analoghe. Alcune aziende aderenti al programma hanno registrato anche dati inerenti a un incremento della produttività aziendale (13% in tre anni) e una diminuzione negli scarti di produzione (16% in tre anni)<sup>2)</sup>. Questo concetto, accettato a livello macroeconomico, non riesce a far breccia tra imprenditori e datori di lavoro, soprattutto quelli delle piccole e medie imprese che continuano a percepire la sicurezza come un costo dagli scarsi ritorni.

Per aiutare gli imprenditori e i datori di lavoro a tenere sotto controllo i costi legati agli infortuni e alle malattie professionali, la CON-TARP dell'INAIL ha avviato uno studio approfondito volto a far luce su tutti i risvolti economici, a livello aziendale, legati alla salute e sicurezza sul lavoro (SSL) e, quindi, a evidenziare i costi generati dalle situazioni di non sicurezza.

Questo studio culminerà nella diffusione di un modello (con relativo applicativo *software*), attualmente in fase di sperimentazione, che

2) American Society of Safety Engineers, White Paper Addressing.



dovrà essere distribuito alle aziende per permettere loro di tenere sotto controllo i costi, stimare quelli derivanti da eventuali infortuni e, nel complesso, comprendere, al di là dei meri adempimenti di legge, quali cifre poter stanziare per "fare prevenzione" avendo dei ritorni positivi anche in termini economici.

### Elementi costitutivi del modello

Il *software* è basato sull'elaborazione di un modello di calcolo che tiene conto, nei limiti del possibile, dei principali fattori legati alla salute e alla sicurezza sul lavoro che possono avere un impatto consistente sul bilancio aziendale, tenendo conto sia di quelli strettamente connessi agli eventi infortunistici e tecnologici, sia di quelli relativi alle misure di prevenzione e di protezione dei rischi adottate in azienda.

Si è proceduto, quindi, a individuare le principali voci che hanno una ripercussione diretta o indiretta sui bilanci aziendali e ad attribuire a ognuna di queste il controvalore economico.

Sono stati elaborati anche alcuni algoritmi di calcolo che permettono di elaborare questi indici al fine di ottenere:

- il costo diretto e indiretto di malattie /infortuni;
- il costo delle misure di prevenzione;
- il costo assicurativo;
- la stima del possibile risparmio che l'azienda può ottenere migliorando i livelli di igiene e di sicurezza.

Questa ultima indicazione economica ambisce a differenziare questo modello di calcolo dai principali esistenti a livello internazionale, i quali, infatti, effettuano una valutazione costi/benefici relativa a una singola misura di prevenzione che l'azienda intende attuare, piuttosto che fornire alla azienda una indicazione realistica del risparmio economico raggiungibile investendo in sicurezza. L'analisi costi/benefici di un intervento tecnico richiede che l'azienda abbia già progettato l'intervento ed effettuato una valutazione economica dello stesso. Il modello elaborato dalla CONTARP, invece, procede a effettuare una stima complessiva dei possibili risparmi di gestione legati al miglioramento delle condizioni di SSL e, pertanto, dell'ammontare economico a disposizione dell'azienda che potrà essere destinato per interventi specifici di miglioramento, al di là dei requisiti cogenti. Gli

interventi di miglioramento potranno riguardare la formazione e l'addestramento, le modifiche strutturali e/o il rinnovamento parco macchine e significative modifiche di processo. Le singole azioni potranno eventualmente essere anche oggetto di un'analisi costi/benefici, qualora l'azienda lo ritenga opportuno o abbia le risorse umane e strumentali per effettuarlo.

Un modello di calcolo così concepito ambisce a rendere l'analisi dei costi aziendali più semplice e accessibile anche alle piccole e medie imprese.

Per queste ultime, è particolarmente difficile la percezione delle conseguenze della non sicurezza e la relativa quantificazione in termini di costi, diretti e nascosti. In una PMI, infatti, potrebbero non verificarsi infortuni per lunghi periodi di tempo grazie al basso numero di lavoratori, ma indipendentemente dai livelli di igiene e di sicurezza sul lavoro. Questo stato di cose porta a una scarsa percezione del rischio infortunistico e dei costi associati allo stesso proprio nelle realtà nelle quali le ripercussioni in termini economici di un singolo evento infortunistico possono essere molto elevate. Inoltre, rende statisticamente poco significativo o impossibile, per una PMI, valutare direttamente la propria condizione prevenzionale ai fini del modello descritto. Per superare questa difficoltà, è utilizzata la banca dati dell'INAIL (in futuro il SINP) per fornire alla PMI dati infortunistici mediati, secondo il settore commerciale, le dimensioni aziendali e la collocazione territoriale, consentendo di stimare per analogia la propria situazione di igiene e di sicurezza sul lavoro dal punto di vista economico.

### Il costo della "non sicurezza"

La mancata percezione da parte delle aziende dell'esatto impatto economico legato a un evento infortunistico è dovuta al fatto che le conseguenze di un evento lesivo hanno diverse ripercussioni sull'azienda, alcune sono evidenti e facilmente calcolabili in termini economici, altre sono meno visibili e difficilmente estrapolabili dai bilanci aziendali. Il *management* aziendale, per esempio, percepisce chiaramente i costi legati alla necessità di sostituire il lavoratore in malattia mediante nuove assunzioni, oppure tramite la riorganizzazione dei turni di lavoro o con l'aumento



dello straordinario, come pure i costi legati a eventuali sanzioni o penali contrattuali a seguito di un evento infortunistico, mentre difficilmente si tenta di quantificare il danno all'immagine aziendale, il tempo perso per investigare le cause di un incidente, il peggioramento del clima aziendale ecc.

Nell'elaborazione del modello proposto, la CONTARP ha individuato e utilizzato una serie di indicatori che, oltre ad avere rilevanza in termini di ripercussione economica, rispondono alla caratteristica di essere facilmente individuabili a livello aziendale, agevolando la raccolta dei dati e, quindi, effettuando una stima il più accurata possibile dei costi associati; questi indicatori sono:

- l'assenza per lesioni;
- l'assenza dal lavoro per malattia;
- il costo per la sostituzione di un lavoratore infortunato o malato;
- il tempo impiegato dal personale SSL;
- il tempo per la pianificazione e la gestione delle operazioni;
- la mancata produzione;
- le sanzioni e le penalità;
- i costi legali, l'indennità per i lavoratori e l'assistenza;
- i costi assicurativi;
- il tempo per le indagini;
- l'assicurazione per i danni alla proprietà;
- la fermata degli impianti;
- la sostituzione dei materiali;
- l'addestramento dei nuovi dipendenti;
- la perdita della produttività dei dipendenti;
- la perdita di immagine aziendale;
- l'acquisto di nuove apparecchiature e altri investimenti in sicurezza.

Non è risultato sempre semplice desumere il controvalore monetario di questi indicatori. In alcuni casi, i parametri richiesti sono facilmente reperibili a livello aziendale come, per esempio, il numero di infortuni e di malattie professionali, le sanzioni economiche e le penalità nei ritardi. Altri indici sono stati calcolati da alcune informazioni facilmente disponibili in azienda, per esempio, le ore di addestramento e le parcelle relative ai consulenti interni o esterni che effettuano i corsi, le ore di fermata impianti e il valore di un'ora di produzione. Alcuni indicatori, invece, come quelli relativi alla perdita dell'immagine aziendale oppure al calcolo dei tempi di indagine di un infortunio e di una malattia professionale, sono stati stimati attraverso metodi

statistici desunti da autorevoli studi bibliografici, molti dei quali sono alla base dei calcoli statistici regolarmente effettuati dall'INAIL.

Quindi, sono stati sviluppati tre algoritmi per poter elaborare gli indici individuati al fine del calcolo del valore monetario legato alle malattie e agli infortuni in azienda, alle misure di prevenzione della salute e della sicurezza sul lavoro messe in atto e alle spese assicurative.

La somma di questi costi fornisce una stima del **costo totale della sicurezza sostenuto dall'azienda**.

Questo dato è un'indicazione utilissima a livello del *management* aziendale, poiché fornisce un'indicazione netta e immediata dei costi, di cui spesso manca una corretta percezione.

Ovviamente, la stima del costo totale della sicurezza sostenuto dall'azienda non può essere effettuata con rigore matematico, ma risente di un margine di approssimazione. Per agevolare le aziende nel reperire i dati necessari al calcolo degli indicatori sono fornite, in alcuni casi, alcune tabelle con i dati medi a livello nazionale desunti dalla banca dati INAIL; l'utilizzo di dati medi si ripercuote sull'accuratezza dei risultati. Di contro, l'uso dei dati medi nazionali è, invece, la chiave di volta per l'utilizzo di questo metodo per le micro, piccole e medie imprese, cioè per quella tipologia di aziende che caratterizzano il sistema produttivo italiano e che più delle altre hanno difficoltà a effettuare stime di questo tipo.

### Stima della possibile riduzione dei costi

Il modello di calcolo proposto, oltre alla stima dei costi totali sostenuti dall'azienda, raggiunge l'ulteriore obiettivo di fornire la stima economica del divario esistente tra la propria situazione e le aziende che, nello stesso settore, hanno investito in sicurezza andando oltre i meri adempimenti normativi.

In tal modo, è quantificato come le spese in prevenzione possano essere, in effetti, un investimento economico e non un mero rispetto delle norme di legge o, peggio, una spesa che incide fortemente sui bilanci aziendali. L'auspicio è che questo calcolo possa costituire una leva economica per stimolare e sostenere i datori di lavoro o il *management* a investire nella salute e nella sicurezza sul lavoro.

Questa stima si ottiene dal confronto delle informazioni dell'azienda in esame con quelle relative ad aziende dello stesso settore produttivo.



vo che hanno investito in sicurezza, che in questo studio sono state individuate in quelle aziende che hanno adottato un sistema di gestione della salute e della sicurezza sul lavoro.

Le aziende che hanno conseguito una certificazione OHSAS 18001 sono state identificate dalla banca dati del SINCERT e, per maggior completezza, da quelle di alcuni enti di certificazione (o loro associazioni). Questo campione è stato limitato alle micro, piccole e medie imprese, al fine di fornire un dato il più strettamente aderente e rappresentativo della realtà italiana.

I dati infortunistici relativi al campione di aziende così costituito sono stati estratti dalla banca dati INAIL; con i dati relativi agli eventi lesivi è stato possibile ricavare anche la voce di classificazione INAIL delle aziende del campione. Queste voci di tariffa così individuate sono state utilizzate per costruire l' "universo" di riferimento nel quale sono stati raccolti i dati infortunistici nazionali di confronto. Questa elaborata procedura ha consentito un confronto tra i dati molto più omogenei e, pertanto, con una significatività statistica molto maggiore<sup>3)</sup>. Nella *tabella 1* sono riportate le differenze percentuali derivanti dal confronto tra gli indici infortunistici<sup>4)</sup>.

Negli ultimi anni il numero di aziende certificate è notevolmente aumentato, quindi sono in corso di elaborazione i dati aggiornati.

La riduzione del fenomeno infortunistico ha alcune ripercussioni notevoli in termini eco-

nomici. Per rendere tangibile questo impatto economico basti pensare che da una stima necessariamente mediata (ma tarata sul campione specifico in esame per questo studio), è stato calcolato che ogni infortunio costa mediamente 23.000 euro, di cui, circa il 55-60%, quindi, circa 13.000 euro, ricadono direttamente sull'azienda.

### Conclusioni

Il prodotto sviluppato vuole essere uno strumento di ausilio ai datori di lavoro e al *management* aziendale per una più corretta conoscenza dei costi legati alla salute e alla sicurezza sul lavoro e vuole fornire anche un'indicazione di massima delle somme a disposizione per il miglioramento delle condizioni di lavoro affinché sia da stimolo a raggiungere i bassi livelli infortunistici delle aziende (del medesimo settore e dimensione) che hanno deciso di integrare la politica della sicurezza sul lavoro nella loro politica aziendale.

Una maggiore consapevolezza degli alti costi che l'azienda deve sostenere in conseguenza agli eventi infortunistici e tecnopatici, insieme agli obblighi normativi e ai doveri di responsabilità sociale di chi "fa impresa", è un passo indispensabile e fondamentale per investire efficacemente sulla sicurezza nel lavoro, con un complesso di misure preventive mirate per la diminuzione degli infortuni, delle malattie professionali e alla realizzazione di un ambiente lavorativo più sicuro. ●

3) Per maggiori dettagli sulle modalità di calcolo si veda G. Morinelli, F. Cipolloni, S. Amatucci, Statistiche per la prevenzione, INAIL CSA, Anno 2007, luglio 2009.

4) Per maggiori informazioni sul tema si veda, di Ilaria Barra, Giuseppe Morinelli e Antonio Terracina, Sistemi di gestione contro gli infortuni: dall'INAIL, i primi dati sull'efficacia, in *Ambiente&Sicurezza* n. 18/2008, pag. 53.

## EDILIZIA E URBANISTICA

### NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI

D. Guzzoni

Pagg. 213 – € 65,00



Il prodotto è disponibile anche nelle librerie professionali.

Trova quella più vicina all'indirizzo [www.librerie.ilsole24ore.com](http://www.librerie.ilsole24ore.com)

GRUPPO 24 ORE

La cultura dei fatti