

# **NUOVE SOLUZIONI PER LA RIDUZIONE DEL FENOMENO INFORTUNISTICO AZIENDALE: LA *WORLD CLASS MANUFACTURING* CONIUGA TUTELA E COMPETITIVITÀ**

L. MERCADANTE\*, G. SPADA\*\*

## ***SOMMARIO***

**1.** Premessa. - **2.** Cause e criticità alla base del fenomeno infortunistico e tecnopatico. - **3.** Il sistema di gestione globale World Class Manufacturing (WCM). - **4.** Le motivazioni di fondo del metodo WCM nel suo complesso. - **5.** L'approccio metodologico proposto dal WCM. - **6.** Il rapporto tecnico UNI/TR 11542. - **7.** L'articolazione dei Pillar. - **8.** Il Pillar safety. - **9.** La road map per l'implementazione del pillar Safety. - **10.** I tool più qualificanti. - **11.** Relazione tra WCM e i sistemi di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: punti di forza e di debolezza. - **12.** Prospettive applicative e di sviluppo. - **13.** Conclusioni.

## **1. Premessa**

I dati infortunistici e tecnopatici registrati nel nostro Paese, cui gli Autori rimandano e che citano a riferimento per inquadrare il fenomeno, rivelano un andamento che, evidenziando una apprezzabile riduzione complessiva del numero degli infortuni, seppur con un leggero aumento del numero dei casi mortali, registra ancora una gravità sociale inaccettabile.

Quanti, come gli Autori, operano nel campo della salute e sicurezza sul lavoro da tempo, si chiedono ripetutamente perché ciò accada e quali possano essere le misure più incisive per abbattere questo triste e grave fenomeno.

Sicuramente molto si è fatto negli anni scorsi, in particolare in seguito all'emanazione del d.lgs. 81/2008: ci si riferisce agli ingenti finanziamenti erogati dall'Inail a favore delle aziende per favorire la realizzazione di progetti di prevenzione, ci si riferisce ai controlli diffusi effettuati dagli organi di vigilanza; ci si riferisce alle campagne pubblicitarie che hanno dato un contributo allo sviluppo della cultura della sicurezza sul lavoro. E, infatti, si sono ottenuti risultati tangibili, come emerge dai citati dati.

\* Consulenza Tecnica Accertamento Rischi Professionali e Prevenzione - INAIL.

\*\* Coordinatore del gruppo di lavoro della Commissione Sicurezza dell'UNI che ha redatto il UNI/TR 11542.

È però convinzione degli Autori che si possa fare di più. Al fine di trovare nuove e più incisive strade da percorrere, sembra opportuno analizzare prima le cause del fenomeno per poi trovare le soluzioni più adatte per eliminare le cause riscontrate.

## **2. Cause e criticità alla base del fenomeno infortunistico e tecnopatico**

È opinione degli Autori, supportata dal confronto con il mondo imprenditoriale, nella sua composizione articolata di imprenditori, manager, responsabili dei servizi di prevenzione e protezione, rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, lavoratori, e dall'esame di diversi e svariati casi d'infortunio accaduti nel nostro Paese, che tre sono le cause prevalenti dell'elevato numero di infortuni riscontrati.

La prima è riconducibile alla convinzione, purtroppo diffusa, che i costi necessari sostenuti per la tutela della salute e sicurezza sul lavoro (SSL), e per la conseguente riduzione del fenomeno infortunistico e tecnopatico, siano costi privi di valore aggiunto per l'impresa; costi che, necessari per il rispetto di leggi e regolamenti, non sempre vengono percepiti come fortemente connessi alle esigenze produttive. La conseguenza di questa convinzione, errata, è l'assegnazione alle attività di prevenzione della SSL di budget ridotti, di personale dedicato non sempre sufficientemente formato o professionalmente adeguato; conseguenza è anche la scarsa attenzione alle attività di formazione in materia o, addirittura, il mancato coinvolgimento del personale nelle azioni di prevenzione o nel considerare la salute e la sicurezza un valore aziendale. Questo atteggiamento, assunto dai vertici aziendali per indifferenza o mancanza di sensibilità, si propaga facilmente su tutta l'organizzazione, determinando una complessiva e diffusa scarsa attenzione alle problematiche di salute sicurezza, riducendo conseguentemente i livelli di attenzione verso i rischi presenti e la gestione degli stessi. Ciò si ripercuote sul livello culturale e sugli standard di sicurezza, inducendo quindi, una sottostima nella valutazione dei rischi o, ancor peggio, una mancata rilevazione. Una ulteriore considerazione al riguardo impatta laddove, nelle piccole e medie aziende ad esempio, l'attività di prevenzione è affidata a consulenti esterni, che non conoscono a fondo la realtà produttiva su cui dovranno intervenire (processi, procedure, macchine, impianti, sostanze, logistica interna, ecc.), tanto più ed in quanto operano su aziende afferenti a settori produttivi diversi, organizzate in modo spesso molto diverso.

La seconda causa, sicuramente conseguenza della prima, è determinata dall'emarginazione della gestione delle problematiche di salute e sicurezza sul lavoro rispetto alle altre gestioni aziendali, queste ultime costantemente monitorate e governate dal management perché ritenute funzionali a creare valore economico. Il risultato, come accennato sopra, è che il vertice aziendale si disinteressa delle problematiche di SSL, innescando un circolo vizioso a sfavore della riduzione del fenomeno infortunistico e tecnopatico aziendale.

La terza causa è di natura sistemica, generale, che trova le sue origini al di fuori delle aziende, pur ripercuotendosi su di esse. L'eccesso della legislazione e la complessità della regolamentazione di merito spingono le aziende a dedicare il loro impegno prevalentemente al rispetto della normativa, al fine di evitare d'incorrere nelle relative sanzioni, limitando in modo sostanziale l'attenzione dedicata alla concreta riduzione dei livelli di rischiosità presenti.

È il fenomeno comunemente chiamato degli "adempimenti formali" di cui il d.lgs. 81/2008, che si presenta come un documento piuttosto corposo e meticoloso, è il riferimento.

Questa massa normativa, già molto ponderosa, è poi arricchita ed appesantita dalle interpretazioni dettate dalla giurisprudenza e dalle indicazioni provenienti dagli Organi di Vigilanza, cui bisogna ottemperare anche attraverso una ricca documentazione probante. Tutto ciò costringe ad una continua rincorsa all'aggiornamento, con la necessità di riconsiderare i provvedimenti prevenzionali assunti, per adeguarli alle novità intervenute. Ne consegue una complessiva distrazione dei responsabili della SSL in azienda dal loro compito primario di tutela sostanziale dei lavoratori a vantaggio di un'ottemperanza formale delle norme.

Se queste sono le criticità che maggiormente incidono sulle dimensioni del fenomeno infortunistico, è necessario proporre e far assumere metodologie gestionali che eliminino alla base tali problematiche. Gli autori ritengono che il metodo di gestione *World Class Manufacturing* (WCM) sia al momento una delle soluzioni tra le più efficaci, sia per superare tutte le criticità sopra evidenziate sia per ridurre significativamente cause e concause d'infortuni e malattie professionali che in verità, laddove questo metodo è stato adottato, hanno evidenziato una drastica diminuzione.

### 3. Il sistema di gestione globale *World Class Manufacturing* (WCM)

Il WCM è un metodo per la gestione integrata di tutti gli aspetti produttivi di un'organizzazione, teso al miglioramento dell'efficienza e all'aumento della produttività della stessa, al fine di ottenere vantaggi competitivi, con l'obiettivo di acquisire maggiori quote di mercato.

È questo un obiettivo comune a qualsiasi impresa, operante in qualunque settore produttivo, indipendentemente dalle sue dimensioni. Ciò rende questo metodo utilizzabile ovunque, anche in una impresa di medie dimensioni<sup>1</sup> seppure con gli opportuni aggiustamenti del caso.

<sup>1</sup> Secondo la classificazione europea delle imprese, un'impresa media è quella che ha un numero di dipendenti compreso tra 50 e 250 ed un fatturato inferiore a 50 milioni di €.

In un mercato globale sempre più concorrenziale e dinamico dove sono offerte merci provenienti da diversi Paesi concorrenti a prezzi spesso nettamente inferiori, grazie a situazioni nazionali particolarmente favorevoli, è necessario acquisire vantaggi competitivi per superare gap produttivi indotti considerevoli, difficili da ottenere in aree geografiche caratterizzate da sistemi sociali e legislativi avanzati, fiscalità considerevoli, costo del lavoro elevato, e dove i costi delle materie prime e dell'energia sono difficilmente comprimibili, anche perché spesso provengono dall'estero. In questi casi, per un'impresa che voglia stare sul mercato in modo competitivo e profittevole, diventa necessario trovare una strada alternativa.

Viene in aiuto, in questa visione di produzione snella, intelligente, economicamente vantaggiosa, il sistema di gestione globale della *World Class Manufacturing*.

Questo metodo mira al miglioramento della qualità attraverso un più attento ascolto delle attese del cliente, puntando ad una maggiore flessibilità verso i cambiamenti richiesti dal mercato in termini di progettazione e realizzazione dei prodotti, al miglioramento dei processi ed alla rideterminazione ben programmata dei volumi di produzione.

Il WCM trova i suoi punti di forza nell'eliminazione delle attività prive di valore aggiunto, nella razionalizzazione della gestione aziendale, con particolare riferimento a quella di macchine, attrezzature ed impianti, nell'eliminazione degli sprechi, degli scarti e delle rilavorazioni, nell'aumento delle prestazioni e della produttività, nell'introduzione d'innovazioni tecnologiche, nella partecipazione attiva di tutto il personale alla gestione aziendale previo un attento ed ampio sviluppo delle competenze delle risorse umane.

Tutto ciò al fine di ottenere vantaggi competitivi ed acquisire maggiori quote di mercato.

Dunque è un metodo che rivolge, apparentemente, la sua attenzione esclusivamente agli aspetti economici che stanno alla base dell'essenza di un'impresa, ma che in realtà spazia su tutti gli aspetti funzionali dell'organizzazione.

#### **4. Le motivazioni di fondo del metodo WCM nel suo complesso**

Per raggiungere questi obiettivi il WCM utilizza in modo armonico i principi e gli strumenti di moderne tecniche di gestione fra cui *Total Quality Management* (TQM), *Total Productive Maintenance* (TPM), *Total Industrial Engineering* (TIE), *Lean Manufacturing* (LM), *Just in Time* (JIT). Tutte tecniche di gestione, queste, che possono dare risultati tangibili e concreti solo se per la loro realizzazione un contributo forte, convinto, attivo è dato da tutto il personale.

Per questo motivo il WCM pone al centro della sua azione innovativa e trainante verso gli obiettivi strategici la cura delle risorse umane, decisiva per il succes-

so dell'azienda nei mercati d'interesse. È nella filosofia che sta alla base del WCM ritenere elemento chiave per il raggiungimento degli obiettivi strategici dell'azienda l'impegno corale e partecipato del personale; ed è per questa ragione che il personale è al centro dell'attenzione dell'alta direzione aziendale, continuamente ed opportunamente supportato con investimenti sullo sviluppo delle competenze e delle abilità oltre che sulla cura dei bisogni.

Al fine di ottenere la partecipazione e il coinvolgimento del personale, la strada suggerita dal WCM è un sistema di attenzioni, assistenza, mutualità, collaborazioni rivolto a tutti i dipendenti, affinché siano, e si sentano, parte importante, partecipe, fondamentale, integrata di un gruppo, di un'organizzazione che vivono come propria.

È chiaro che ottenere questo profondo coinvolgimento non è facile, perché significa intervenire sul modo di vedere l'azienda da parte delle risorse umane ed è altrettanto evidente che è difficile percorrere un iter, inevitabilmente lungo, che crei le basi per un cambiamento profondo nel modo di vedere e valutare il proprio posto di lavoro e l'azienda per cui si opera. A tale proposito il prof. Hajime Yamashina, docente all'Università di Kijoto in Giappone, riconosciuto come il più autorevole esperto e sostenitore del WCM ha detto: "È necessario un cambiamento culturale che aiuti le persone a vedere con nuovi occhi, a pensare da uomini d'azione ed agire da uomini di pensiero". E il pensiero è che il benessere dell'azienda coincide con il benessere dei singoli lavoratori, che da quello stesso benessere traggono benefici e sicurezza.

In Germania, dove il WCM è più diffuso che in Italia, molte aziende destinano una parte degli utili al personale, sotto forma di premio di produzione. Certo questi bonus economici stimolano nella direzione voluta, ma non sempre sono sufficienti a garantire una svolta, prioritariamente culturale, nel modo di pensare l'azienda. È comunque consuetudine, sempre in una ottica di WCM, prevedere e realizzare ulteriori interventi volti a rendere la vita entro i luoghi di lavoro più sicura e confortevole, nella consapevolezza che creare un posto di lavoro più vivibile, più sereno, più a dimensione umana, aumenta la produttività, rendendo maggiore il senso di appartenenza e di fidelizzazione, spingendo verso una concreta condivisione di obiettivi e strategie.

In sintesi l'azienda fornisce benefit, fornisce assistenza, fornisce crescita professionale e garantisce tranquillità sia in termini di tutela della SSL sia in termini di certezza del posto di lavoro; i lavoratori, coscienti dell'importanza del ruolo che la direzione assegna loro, si sentono parte importante e fondamentale dell'organizzazione stessa e ricambiano, operando con attenzione, con impegno, con partecipazione motivazionale, dando un contributo, anche in termini di proposte innovative, alla crescita dell'azienda stessa.

In questo contesto la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori costituisce un elemento cardine, che s'interseca con tutte le attività dell'organizzazione. Gli interessi specifici dei lavoratori e dell'azienda finiscono per essere convergenti.

Nell'ottica di ottenere la partecipazione dei lavoratori agli obiettivi strategici aziendali e quindi ottenere vantaggi competitivi, i costi per l'arricchimento delle competenze professionali del personale e per la tutela e la prevenzione della SSL sono da ritenersi investimenti e non più costi a fondo perduto e cioè privi di valore aggiunto. Secondo una ricerca condotta dall'*International Social Security Association* (ISSA) per verificare l'impatto microeconomico della prevenzione sulle imprese<sup>2</sup>, a fronte di 1 € di spesa sostenuto in prevenzione si ha un ritorno economico notevolmente superiore, pari in media a 2,2 € ed in alcuni casi le variazioni sono ancora più sensibili. Volendo agganciare tale valutazione ai costi sostenuti per la formazione specifica sulla sicurezza, la stessa ricerca riporta un ROP (return on prevention) pari a 4,5, dimostrando che a fronte di 141€ spesi in formazione per singolo addetto si ha un ritorno, in termini di miglioramento degli stimoli motivazionali e della soddisfazione dello stesso lavoratore, pari a 634 €. Si può, quindi, affermare che una concreta azione prevenzionale costituisce uno dei principali motori per la crescita dell'azienda e che l'attività di prevenzione si configura come un elemento della produttività aziendale, con una sua valenza economica.

Nel WCM è possibile trovare un concreto e saldo legame tra costi per la prevenzione e vantaggi economici ottenibili. Ovunque il WCM sia stato adottato appieno si sono ottenuti risparmi di gestione superiori al 10%, una crescita delle quote di mercato, in misura dipendente dal settore produttivo e dal mercato in cui opera l'azienda e, cosa che interessa maggiormente, una rilevante riduzione del numero e della gravità degli infortuni e delle malattie professionali registrati nell'unità produttiva.

## 5. L'approccio metodologico proposto dal WCM

Si è accennato più sopra che il WCM è applicabile a qualsiasi tipo di azienda, indipendentemente dalle dimensioni e dal settore produttivo, nella consapevolezza che gli obiettivi specifici del WCM sono obiettivi comuni a qualsiasi tipo di azienda. Quale direzione aziendale, infatti, non condivide la necessità di ridurre gli inutili scarti di produzione, le costose rilavorazioni, le scorte di magazzino in esubero, le sovrapproduzioni invendibili, i tempi morti di produzione, le lavorazioni prive di valore aggiunto, con conseguenti sprechi di risorse economiche? Ciò nonostante è opinione diffusa che il WCM sia una metodologia utilizzabile solo da aziende che aspirano a raggiungere una competitività di livello mondiale, quindi che tale tecnica sia rivolta ed adeguata solo per un numero limitato di grandi aziende multinazionali. Gli autori ritengono, invece, che si possa aspirare

<sup>2</sup> ISSA, *The return on prevention: Calculating the costs and benefits of investments in occupational safety and health in companies*, 2013.

ad essere competitivi a livello mondiale, agendo in modo equilibrato in funzione delle proprie capacità economiche e strutturali, indipendentemente dal mercato in cui si è presenti che, se nazionale o europeo, potrà essere più o meno limitato, ma in cui si potrà essere fortemente competitivi, grazie all'adozione della tecnica del WCM.

È quindi ragionevole adottare il sistema WCM, adattandolo alle peculiarità dell'unità produttiva che ne sposa l'applicazione.

Certo sarebbe errato pensare di applicare il sistema ad un solo reparto, perché si snaturerebbe un sistema che è nato per una gestione globale dell'azienda, così come sarebbe errato pensare di gestire una sola funzione aziendale secondo i criteri del WCM perché mancherebbe l'integrazione tra i vari Pillar<sup>3</sup>. Parimenti, nulla vieta di utilizzare alcuni aspetti del metodo WCM, ma quello che si realizzerà non rispecchierà il WCM stesso.

Dunque è preferibile avviare una introduzione progressiva, ma completa, del WCM; tuttavia bisogna che l'organizzazione agisca in modo deciso e determinato, esercitando forti *leadership* e *commitment*, tanto più che integrare la metodologia del WCM nell'organizzazione prevede e richiede una lunga gestazione perché deve incidere, a fondo, sul modo di pensare delle donne e degli uomini, tutti, dell'organizzazione.

## 6. Il rapporto tecnico UNI/TR 11542

I risultati ottenuti dall'adozione del WCM non solo in termini d'incremento di competitività, ma anche in termini di riduzione del fenomeno infortunistico e tecnopatico ha spinto l'Ente Nazionale Italiano di Normazione (UNI) a redigere un *Technical Report*, UNI/TR 11542, atto ad illustrarne la metodologia e a guidare gli operatori a sviluppare il sistema WCM in un'ottica finalizzata alla tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. Non si tratta di una norma, perché le norme esprimono dei requisiti rigidi che potrebbero ingessare l'azienda, mentre qui è indispensabile lasciare al management la massima flessibilità. Il taglio del TR è per sua natura assimilabile alla "linea guida" ed è rivolto specificatamente alla salute e sicurezza sul lavoro nella consapevolezza che questa costituisca la chiave di volta per il successo di questa metodologia, nella sua più completa e corale applicazione.

Non è stato quindi un caso che il compito di redigere il TR sia stato affidato alla Commissione Sicurezza dell'UNI e da questa ad uno specifico e qualificato gruppo di lavoro; ciò ha consentito di giungere, in tempi piuttosto brevi, a presentare il TR all'approvazione della stessa Commissione, per poi pervenire alla definitiva approvazione da parte dell'Ente.

3 I *Pillar* sono le funzioni gestionali in cui è articolato il WCM.

Il documento si articola in tre parti: nella prima parte sono inquadrare in un contesto generale le motivazioni di fondo del WCM, la filosofia, i principi, gli elementi di base della strategia industriale e della competitività, gli obiettivi specifici, la struttura, le condizioni di base ed una sintetica descrizione dei dieci *Pillar* in cui si articolano le funzioni gestionali; nella seconda parte - appendice A - è illustrata l'implementazione del *Pillar safety*; nella terza parte - Appendice B - sono citati e spiegati alcuni significativi *tool* ad uso della gestione e della tutela degli aspetti di SSL.

Da quanto detto emerge chiaramente che l'ottica che guida l'intero documento è rivolta alle problematiche di salute e sicurezza sul lavoro, senza trascurare il contesto generale entro cui l'azione prevenzionale si sviluppa, in piena ed integrata collaborazione con le altre funzioni aziendali espresse e trattate da tutti gli altri *Pillar*.

## 7. L'articolazione dei *Pillar*

La gestione globale dell'azienda, secondo i criteri del WCM, si articola in dieci aree funzionali chiamate *Pillar* (sono i pilastri di cui alla figura 1, rappresentativa del sistema). I *Pillar* intervengono quindi su tutta l'azienda in modo trasversale e, pertanto, è necessario, per ottenere risultati positivi, che queste attività siano tra loro coordinate ed integrate. Le risorse dedicate alla gestione di ogni *Pillar* hanno il compito di supportare e stimolare tutte le attività aziendali al fine di perseguire livelli di eccellenza nel campo di competenza.

In considerazione che il TR 11542 dedica la sua attenzione alle problematiche di SSL, tutti i *Pillar* sono descritti sinteticamente attraverso cinque parametri - cosa è, a cosa serve, principali attività, risultati attesi e interazione con il *Pillar safety* - l'ultimo dei quali evidenzia i collegamenti e le interazioni con il *Pillar safety*.

Al fine di far comprendere il ruolo assegnato nell'organizzazione ad ogni *Pillar*, di seguito se ne accennano molto brevemente le caratteristiche:

### 1. *Safety* - Salute e Sicurezza sul lavoro

Funzione di gestione delle problematiche di SSL, articolata nel riesame della pianificazione di tutte le attività (processi, procedure, situazioni e comportamenti, modalità di funzionamento delle macchine e degli impianti), nel miglioramento dell'ergonomia del posto di lavoro, nella ricerca delle possibili cause d'insorgenza di fonti di pericolo per la loro eliminazione all'origine (azioni proattive) e nel supporto e sostegno specialistico ai team di lavoratori che devono affrontare problemi di SSL. Tutto ciò con l'obiettivo di raggiungere nei luoghi di lavoro i massimi livelli di tutela della salute e sicurezza.

### 2. *Cost deployment* - Identificazione delle fonti di perdita economica

Funzione di gestione dei costi, in termini di riduzione, attraverso la relativa

analisi, in rapporto al valore aggiunto ottenibile. Sono valutate in quest'ottica le azioni, le connessioni tra le attività svolte in funzione della situazione del mercato e del suo sviluppo, tenendo conto delle risorse finanziarie e delle capacità di soddisfare le richieste del mercato sia in quantità, sia in qualità, sia in diversificazione della produzione.

3. ***Focus improvement - Focalizzazione per la risoluzione di uno specifico problema***

Funzione di gestione preposta ad aggredire in modo efficiente ed efficace i problemi, consentendo di individuare con rapidità le soluzioni più opportune, definendo gli interventi e standardizzando le soluzioni, soprattutto operative, al fine di ottimizzare i processi. Elementi qualificanti quest'attività sono individuare i fattori di perdita e di varianza negativa, definire le strategie d'intervento, scomporre in parti elementari i problemi, identificare e applicare le soluzioni e monitorarne l'efficacia.

4. ***Autonomous maintenance and workplace organization - Manutenzione autonoma ed organizzazione del posto di lavoro***

Funzione di gestione che ha il compito di pianificare, programmare e affidare all'operatore addetto a ogni macchina, supportandolo previa adeguata formazione, la manutenzione ordinaria di routine della macchina stessa. In questo contesto è affidata a questa funzione la razionalizzazione organizzativa delle postazioni di lavoro in un'ottica di sicurezza dell'area circostante il posto di lavoro, di ergonomia e di miglioramento delle condizioni operative; ciò anche in termini di ordine e pulizia.

5. ***Professional maintenance - Manutenzione professionale***

Funzione di gestione che ha il compito di eseguire la manutenzione straordinaria delle macchine ed impianti e di studiare e valutare la periodicità dei guasti in modo da intervenire in modo pianificato, programmato, razionale, economico e nei tempi opportuni, coerenti con i programmi di produzione; ciò al fine di ridurre sia i tempi di fermo macchina per guasti sia la qualità scadente dei prodotti derivanti da mal funzionamenti, aumentando così l'efficienza e la produttività complessiva delle macchine e degli impianti.

6. ***Quality control - Gestione della Qualità***

Funzione di gestione che ha il compito di ingegnerizzare, standardizzare e migliorare i processi e l'organizzazione aziendale al fine di ottenere la soddisfazione del cliente attraverso un approccio razionale e sistematico della produzione. Spazia dal marketing all'ingegnerizzazione dei prodotti e dei processi, alla logistica e all'assistenza post vendita.

7. ***Logistic and customer services - Logistica e servizi al cliente***  
Funzione di gestione dell'insieme delle attività atte a regolamentare e ottimizzare tutte le operazioni di movimentazione dei materiali in entrata, all'interno dell'unità produttiva e in uscita (con particolare riguardo a quelle di specifico interesse dei clienti); comprende anche l'assistenza postvendita. Ha competenze molto ampie e molto integrate tra loro;
8. ***Early Equipment Management and Early Product Management - Ottimizzazione dei processi, degli impianti produttivi, dei prodotti nella progettazione e riprogettazione***  
Funzione di gestione volta a ottimizzare la struttura e il funzionamento delle macchine e degli impianti, la configurazione dei processi produttivi, anche attraverso un armonico e coordinato funzionamento al fine di migliorare la qualità dei prodotti, ridurre gli sprechi e gli interventi manutentivi e, in collaborazione con il *Pillar safety*, la presenza dei pericoli e la loro rischiosità. È un'attività che agisce sul presente ma che è anche propedeutica alla progettazione dei nuovi impianti;
9. ***Environment - Gestione e riduzione dell'impatto ambientale***  
Funzione di gestione per conoscere, ridurre e controllare l'impatto ambientale causato dall'insediamento produttivo;
10. ***People Development - Sviluppo delle competenze del personale***  
Funzione di gestione rivolta allo sviluppo delle competenze del personale; si articola in informazione, formazione e addestramento. Lo sviluppo delle competenze consente di ottenere prodotti di maggiore qualità, minori costi di produzione, maggiore sicurezza grazie alla conoscenza delle macchine, dei materiali e dei rischi di lavorazione presenti. Un aspetto di particolare importanza assegnato a questo *Pillar* è costituito dai forti stimoli che questa attività comporta sul personale, in quanto determinano un maggiore coinvolgimento motivazionale nella partecipazione agli obiettivi aziendali; partecipazione che sta alla base del disegno strategico del WCM.

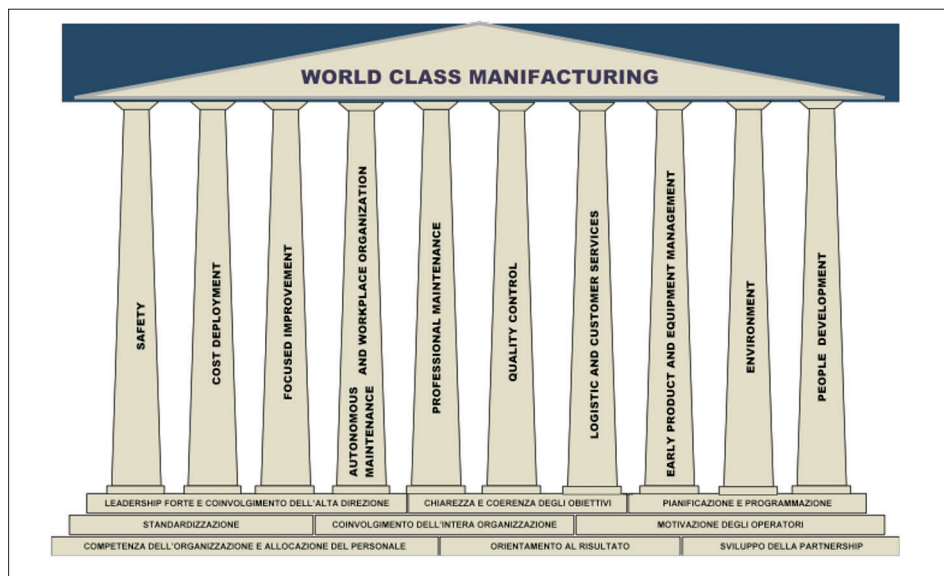


Fig. 1

Un esame comparato delle competenze assegnate ai vari Pillar consente di comprendere quanto esse siano correlate ed integrate tra loro, come già detto più sopra.

Nella figura 1 è rappresentato il sistema WCM nel suo complesso secondo la rappresentazione più diffusa a livello mondiale. Si noti che il *Pillar safety* è il primo dei Pillar indicati; e ciò non è un caso non solo per l'importanza che si vuole dare alla tutela della SSL ma anche per la sua funzione di stimolo alla partecipazione attiva del personale agli obiettivi dell'azienda.

Il WCM, ancorché così strutturato, non può svilupparsi e dare i migliori risultati se non è supportato da condizioni preliminari assolutamente necessarie e presenti nell'organizzazione.

Ci si riferisce agli aspetti manageriali e/o gestionali che servono ad assicurare che l'intero sistema sia strutturato in modo adeguato a sostenere le attività dei dieci pillar sopra richiamati.

Tali aspetti costituiscono pertanto i prerequisiti funzionali e necessari a implementare le attività tecniche.

In particolare, il richiamo è alla **Leadership forte e al coinvolgimento dei massimi livelli dell'organizzazione** (*management commitment*) nel dimostrare con fermezza la volontà di perseguire gli obiettivi posti dal WCM. Senza un forte impulso del vertice aziendale, soprattutto nelle fasi iniziali dell'adozione del sistema, il WCM non potrà trovare spazio in azienda, il cambiamento necessario stenterà a prendere piede ed il conseguente successo verrà certamente a mancare.

Ma non basta. È necessario che sia adottata la massima **chiarezza e coerenza degli obiettivi** (*clarity of objectives*) che devono essere comprensibili a tutti, razionali, equilibrati, raggiungibili, coerenti con la strategia, tenendo conto delle risorse disponibili. È necessario rendere metodico l'approccio a qualsiasi attività aziendale, tenendo conto delle varie esigenze, degli impegni assunti e delle risorse disponibili attraverso una diffusa **pianificazione e programmazione** (*Roadmap*) e una altrettanto diffusa **standardizzazione** (*Standardization*) atta a dare uniformità ed evitare improvvisazioni dequalificanti. Sul piano dell'attenzione rivolta alle risorse umane per una loro maggiore incisività nella vita aziendale, è necessario il **coinvolgimento dell'intera organizzazione** (*Commitment of Organization*) per maggiori responsabilizzazione, spirito d'iniziativa e fiducia reciproca, grazie ad una forte **Motivazione degli operatori** (*Motivation of Operators*) per una maggiore partecipazione attiva. **L'allocazione del personale in coerenza con le specifiche competenze e inclinazioni** (*Competence of Organization and Allocation of Highly Qualified People*) è necessaria per ottenere un maggiore valore aggiunto derivante sia dall'utilizzazione delle specifiche capacità personali sia dalla soddisfazione di fare un lavoro che piace. Un altro punto di forza è costituito dal cambiamento culturale **orientato al risultato** (*Time & Budget*) più che agli adempimenti, ed il perseguimento dello **sviluppo della partnership** (*Partnership Development*) tra tutte le risorse umane dell'organizzazione, che porta ad un'integrazione mirata agli obiettivi generali.

## 8. Il *Pillar safety*

Questo *Pillar* è considerato trasversale a tutti gli altri *Pillar* sia perché interessa ogni lavoratore, indipendentemente dal tipo di attività svolta nell'organizzazione e sia perché nello sviluppo, modifica, integrazione di ogni attività non si può prescindere dal considerare le conseguenze in termini di SSL. Inoltre il raggiungimento degli obiettivi di SSL costituisce un elemento trainante per il coinvolgimento e la partecipazione di tutto il personale agli obiettivi generali dell'azienda. È, quindi, un imperativo categorico raggiungere concretamente ed effettivamente gli obiettivi di SSL.

Il *Pillar safety* ha il compito e l'obiettivo prioritario di rispettare e far rispettare le leggi e le normative, di evitare nuovi infortuni e malattie professionali, di evitare gli incidenti, che spesso si trasformano in infortuni.

La *leadership* e la determinazione in tema di SSL dell'alta direzione aziendale si manifestano con una previsione d'investimenti economici sulla preparazione e competenza di tutte le donne e gli uomini dell'organizzazione anche in tema di *safety*, nella consapevolezza che i migliori risultati per la tutela della SSL si hanno quando tutti sono coscienti dei rischi cui sono esposti e sono in grado di agire per la loro stessa tutela.

Il WCM prevede, infatti, l'affidamento diretto (a partire dal 5° *step*) agli operatori (seppure consigliati dagli specialisti) delle scelte prevenzionali più adatte ai casi specifici in cui essi operano, che non potrebbero essere esercitate senza un'adeguata preparazione che fornisca quella competenza propedeutica allo sviluppo della cultura della sicurezza.

Per quanto detto appare evidente che il Servizio di Prevenzione e Protezione (SPP), il suo Responsabile (RSPP), i suoi addetti (ASPP) sono i maggiori protagonisti dell'attuazione del *Pillar safety*, anche quando, dopo lo *step 5*, la gestione diretta della SSL è affidata ai diretti operatori, perché con la loro esperienza e con la loro professionalità dovranno sostenere altri operatori e vigilare per conto dei DL.

Non è questa la sede dove elencare tutte le attività che fanno capo agli operatori del *Pillar safety*, ma sia consentito porre l'accento su un aspetto importante della loro attività per via dei benefici che se ne traggono in termini di riduzione degli infortuni e che derivano dalla messa in pratica degli insegnamenti che scaturiscono dall'esame della Piramide di Heinrich<sup>4</sup>: l'attenta raccolta dei dati connessi agli incidenti, l'individuazione delle situazioni e dei comportamenti non sicuri e la successiva elaborazione consentono di trarre indicazioni gestionali importanti tali da connettere causa ed effetto in modo certamente più immediato ed armonico.

## 9. La road map per l'implementazione del pillar Safety

Lo sviluppo del *Pillar safety* si articola, analogamente e in coerenza con gli altri *Pillar*, in sette Step che indicano la strada da seguire per il miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, partendo da una situazione infortunistica "primitiva" fino ad una condizione in cui gli infortuni e le MP sono pari a zero (teoricamente lo zero non si può mai raggiungere, ma è una meta auspicabile) e dove si è raggiunto il massimo *confort* ergonomico. È solo a questo punto che l'azienda ha raggiunto il livello di *World Class* in tema di SSL e si può permettere di effettuare l'ultimo passo: contribuire ad aiutare il personale e le relative famiglie a meglio vivere al di fuori dei luoghi di lavoro.

Prima di avviare un'attività atta ad implementare il *Pillar safety*, ma in generale, ogni qualvolta si deve affrontare una qualsiasi attività, è necessario definire gli obiettivi in coerenza con quelli generali, pianificare le attività, valutare le risorse umane, economiche e strumentali necessarie ed assicurarsele, stabilire i criteri ed i metodi per misurare e valutare il raggiungimento degli obiettivi (KPI),

4 La Piramide di Heinrich è una rappresentazione grafica della distribuzione del numero degli infortuni mortali, degli infortuni molto gravi, degli infortuni meno gravi, degli incidenti, delle situazioni pericolose e dei comportamenti pericolosi, derivante da un rilevamento statistico effettuato da Heinrich. Essa consente di avere i termini di relazione tra le varie tipologie di eventi.

individuare le interazioni con gli altri Pillar per sfruttare le sinergie, programmare, anche tenendo conto dei cicli produttivi, realizzare le attività, controllare l'andamento dei lavori, verificare e valutare il raggiungimento degli obiettivi per apportare eventuali miglioramenti successivi. In sintesi, seguire il noto ciclo di *Deming* (PDCA), proprio dei sistemi di gestione.

Nello Step 1 si esegue la raccolta delle informazioni sugli eventi dannosi verificatisi (infortuni ed incidenti), si esegue l'analisi dei dati raccolti e si ricercano le cause radice. Durante questa fase, utilizzando i dati raccolti, s'individua "l'area modello" e cioè la zona dell'unità produttiva dove si sono verificati il maggior numero di eventi ed anche i più gravi, creando così una scala delle priorità secondo cui aggredire i rischi. Fondamentalmente in questo primo Step gli operatori del *Pillar safety* acquisiscono consapevolezza e conoscenza della situazione infortunistica verificatasi.

Durante questo Step vengono anche scelti gli indicatori di *performance* (KPI) e di attività di prevenzione (KAI), necessari per tenere sotto controllo le attività ed i risultati ottenuti.

Nello Step 2 si avvia la fase di primo risanamento, scegliendo e realizzando le contromisure reattive più adatte a contrastare i rischi che hanno già causato infortuni ed incidenti, a cominciare dalle situazioni più gravi ed urgenti.

Le contromisure adottate sono controllate e monitorate al fine di verificarne la validità. Se le contromisure scelte ed adottate sono risultate efficaci ai conseguenti controlli, sono esportate, con i dovuti adattamenti, in altre aree di lavoro, dove si riscontrano situazioni analoghe.

Questa fase è chiamata reattiva.

Al termine di questo Step, e in seguito almeno una volta l'anno, sono aggiornati i valori risultanti di KPI e di KAI, in modo da monitorare le attività e tenere sotto controllo i risultati ottenuti.

Nello Step 3 si svolge la fase più delicata dell'intera implementazione del *Pillar safety* costituita dall'analisi e valutazione dei rischi, indipendentemente dagli accadimenti avvenuti in precedenza. In particolare l'analisi dei rischi su tutta l'unità produttiva, in tutti i suoi aspetti, anche particolari, transitori ed eccezionali, costituisce un lavoro delicato ed impegnativo perché attraverso di esso si devono individuare tutte le fonti di pericolo e valutarne la rischiosità. È in questa fase che si assumono le misure più adatte per riportare il livello di rischiosità entro il primo iniziale standard di sicurezza adottato. Al termine della valutazione dei rischi, o anche in corso d'opera per i casi più urgenti, si assumono le scelte prevenzionali più adatte alle varie situazioni riscontrate e si avvia la fase di risanamento.

Nello Step 4 si completa e si migliora la fase di risanamento; si prepara la svolta più genuina verso il metodo WCM, avviando l'audit del management e dei vertici dell'organizzazione sulle attività svolte (per dimostrare a tutti l'importanza che la direzione dà alla tutela della SSL). Contestualmente è svolto da parte

degli specialisti l'audit per la verifica della conformità legislativa degli interventi prevenzionali adottati.

È pure durante questo Step che sono analizzati i bisogni di formazione ed è eseguita la relativa pianificazione e programmazione. Tale attività di formazione, propedeutica agli Step successivi, è avviata in collaborazione col personale dedicato al *Pillar People Development*.

Nello Step 5 ci si avvia verso il coinvolgimento totale dei lavoratori che, adeguatamente formati nel precedente Step 4, sono in grado di compiere i controlli sulla sicurezza dei loro posti di lavoro e di avanzare proposte di miglioramento. Si affidano loro compiti di autonomi audit e di vigilanza e controllo, anche in aree di lavoro vicine alle proprie. Durante questo Step si avvia la creazione dei team multidisciplinari di *problem solving* con l'obiettivo di stimolare la cultura della sicurezza. Lo Step 5 costituisce un punto di svolta verso la vera adozione del metodo WCM.

Nello Step 6 si avvia la fase di gestione autonoma delle attività di prevenzione da parte degli operatori, condivisa con gli specialisti. A tal fine si svolgono incontri periodici di area e di team (supportati dagli specialisti della SSL) finalizzati alla ricerca delle situazioni ed azioni non sicure ed al miglioramento autonomo dei provvedimenti prevenzionali. In questa fase si realizza l'evoluzione autonoma del sistema attraverso un lavoro di squadra dei team di *problem solving* multidisciplinari tra cui è presente un operatore dedicato alla SSL. In questa fase è definito lo standard autonomo di sicurezza di area, valido temporaneamente fino alla definizione dello standard successivo più restrittivo, cioè a maggior tutela. In queste condizioni operative sarà naturale la partecipazione diretta degli operatori all'analisi e valutazione dei rischi ed all'individuazione delle contromisure di sicurezza e le scelte di confort che da quel momento saranno fatte.

Nello Step 7 è attuata la piena implementazione del sistema. Sono portate a completamento le attività di sicurezza proiettate verso il confort più ampio e si agisce con un approccio proattivo atto ad eliminare all'origine le fonti di pericolo. Sempre in questa fase si attuano campagne di sensibilizzazione per ridurre al minimo possibile i comportamenti errati ed insicuri che costituiscono le criticità più difficili da debellare.

L'impegno è adesso rivolto al mantenimento e miglioramento dei livelli di sicurezza ed alla cura delle problematiche di SSL introdotte da nuovi macchinari, attrezzature, impianti, processi, procedure, tecnologie e sostanze e materiali.

Infine sono messi in piedi e realizzati programmi finalizzati al miglioramento dello stile di vita dei lavoratori e delle loro famiglie al fine di stimolare il senso di appartenenza all'organizzazione.

Nella figura 2 è rappresentato il percorso d'implementazione del *Pillar safety* con una scalinata dove ogni scalino rappresenta uno Step. Quello che si vuol qui rilevare sono le due chiavi di lettura della progressione dell'implementazione.

L'una, indica il livello d'iniziativa: diretta dal management, nei primi quattro

Step, dove l'attività è guidata e stimolata dal vertice aziendale, svolta a livello individuale nel quinto Step, dove l'attività è gestita individualmente da ogni operatore con il supporto degli specialisti e realizzata dai team negli ultimi due Step, dove l'attività è gestita dai team di problem solving. Si comprende così come si passa da una lunga fase iniziale di approccio *Top-down* (dal vertice verso la base) a una fase successiva del tipo *Bottom-up* (dalla base verso il vertice).

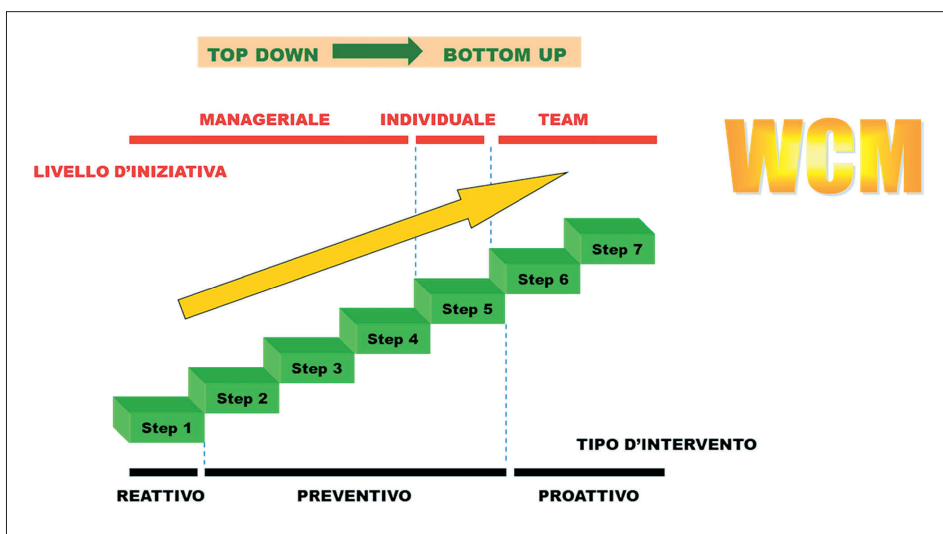


Fig. 2

L'altra chiave di lettura indica il tipo d'intervento per la tutela della SSL: reattivo nel primo Step durante il quale si reagisce con interventi prevenzionali agli eventi verificatesi, prevenzionale dal secondo al quinto Step durante i quali s'individuano tutte le fonti di pericolo e si adottano interventi atti a ridurre al massimo il rischio; proattivo nel sesto e settimo Step durante i quali si opera per eliminare alla fonte i pericoli che si possono evidenziare, eliminando del tutto il rischio d'infortunio e malattia professionale.

Raggiungere lo Step 7 non è facile e ci vuole parecchio tempo. È però verosimile prevedere che nell'intervallo di tempo necessario a percorrere l'intero tragitto-periodo s'introducano o si possano introdurre in azienda nuove tecnologie, nuove macchine, nuovi materiali; è quindi necessario, durante tutti gli Step, adeguare continuamente le analisi di rischio, le valutazioni, la formazione, in un continuo protendersi verso l'adeguamento dei livelli di sicurezza e di miglioramento. Attività di adeguamento che sarà svolta anche dopo il raggiungimento dello Step 7.

## 10. I *tool* più qualificanti

Nell'Appendice B del TR 11542 sono proposti 26 *tool* utilizzabili fondamentalmente a supporto dagli specialisti della sicurezza e, dallo Step5, anche degli stessi operatori. Essi non sono univoci, ma sono stati scelti ed adattati per essere utilizzati dal maggior numero di persone e nelle situazioni più frequenti; pertanto ogni utilizzatore deve adattarli alla realtà dell'unità produttiva dove opera. È opportuno rilevare che i *tool* sono strumenti di gestione in ambito SSL e non risolvono le problematiche specificatamente di tecnica prevenzionale.

Non sembra questa la sede per elencarli e illustrarli tutti; per un'informazione più completa si rimanda all'Appendice B dell'UNI/TR11542. Di seguito s'indicano sinteticamente quelli che sembrano più significativi.

Nel TR sono proposte più di una versione del "*Key Performance Safety Indicator*" (Indicatore Chiave di *Performance* per la SSL) (KPI) e del "*Key Activities Safety Indicator*" (Indicatore Chiave delle Attività di SSL) (KAI), ambedue strumenti per misurare, i primi, i risultati ottenuti in tema di andamento infortunistico e tecnopatico attraverso il miglioramento delle condizioni di sicurezza adottate e, i secondi, il volume dell'impegno profuso in tema di prevenzione. Sono due indici piuttosto importanti che rispondono all'esigenza, prevista dal WCM, di tenere sotto monitoraggio continuo i risultati ottenuti e il volume dell'attività svolta.

Un altro *tool*, importante per assumere scelte razionali di priorità d'intervento è quello della "Classificazione delle aree" sulla base della maggiore rischiosità riscontrata. Dati alcuni parametri di riferimento per ogni tipo d'evento accaduto (incidente, medicazione, infortunio con danno temporaneo, infortunio con danno permanente, morte) si conteggiano gli eventi e si valutano i danni accaduti in ogni singola area lavorativa al fine di classificarli dal punto di vista della rischiosità.

È opportuno rilevare che questo *tool* è stato adattato alla realtà infortunistica del nostro paese, con riferimento all'anno 2012, grazie al contributo dell'Inail<sup>5</sup> con una specifica elaborazione dei dati.

Il *tool* "S-EWO" è un altro strumento molto noto ed utilizzato, soprattutto all'estero. Si tratta di un modulo la cui compilazione porta ad individuare la causa radice che ha determinato un infortunio o un incidente. In conformità a questo risultato è poi realizzato e compilato un "Ordine di Servizio Sicurezza" con il quale sono indicate tutte le condizioni per eliminare/ridurre il rischio riscontrato e si dispongono gli interventi da fare. Nello stesso modulo è presente una parte dove registrare le verifiche della validità della soluzione prevenzionale assunta.

Una tabella di "Sintesi di Rischio" consente di avere in un unico prospetto tutti i rischi presenti nell'unità produttiva, con il loro livello, le soluzioni assunte e la

<sup>5</sup> La Consulenza statistica attuariale dell'Inail ha fornito all'UNI i dati per elaborare i parametri espressi nella Classificazione delle Aree.

misura dei livelli di rischio dopo gli interventi prevenzionali. È un prospetto in continuo divenire che ha il pregio di dare una visione costantemente aggiornata e complessiva d'insieme delle situazioni presenti nell'unità produttiva.

I tool “*S-Matrix* Preventivo” e “*S-Matrix* Agenti Patogeni” sono due prospetti che danno una visione più particolareggiata della situazione di rischio d'infortunio e di malattia professionale e che quindi facilitano l'assunzione di scelte gestionali più oculate.

È suggerito anche un prospetto per facilitare la classificazione degli incidenti verificatisi, che, com'è noto, devono essere trattati dal punto di vista prevenzionale analogamente agli infortuni.

Da ultimo si suggerisce di porre l'attenzione al prospetto “WCL-RJA-RCA” che consente di rilevare i comportamenti pericolosi ed individuare le contromisure necessarie.

## 11. Relazione tra WCM e i sistemi di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: punti di forza e di debolezza

Sebbene alcuni operatori della sicurezza abbiano espresso dubbi nei confronti del metodo WCM, adducendo incompatibilità con i sistemi di gestione della salute e sicurezza sul lavoro, ed in particolare con il SGSL di cui alle “Linee Guida per un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro (SGSL)” redatte dalle parti sociali su iniziativa dell'Inail e pubblicate dall'UNI nel settembre del 2001, è opinione degli Autori che siano sfuggiti, in tali considerazioni, gli elementi più significativi del metodo WCM e che questo abbia indotto a sottostimare l'importanza strategica e l'utilità funzionale del metodo proposto, oltre che la complementarietà, per buona parte, dei due metodi stessi.

Sia il WCM sia il SGSL utilizzano il sistema ciclico proposto da Deming: pianificazione e programmazione, azione, controllo, revisione (PDCA); sia il WCM sia il SGSL condividono i principi di fondo espressi esplicitamente più sopra. Viaggiano, cioè, sulla stessa lunghezza d'onda.

Non può quindi esserci conflitto o incompatibilità, tanto più che il WCM utilizza frequentemente le metodologie usate dal SGSL per raggiungere molti obiettivi di SSL.

Certo delle differenze ci sono. Il WCM interviene sulla cultura aziendale, tesa alla missione e ai valori guida aziendali, coinvolgendo nella ricerca del miglioramento e nella crescita dell'azienda tutto il personale che è chiamato a dare un contributo d'idee e di partecipazione attiva (con un approccio *bottom-up*). Il WCM è quindi un sistema di gestione globale dell'azienda che interviene su tutte le funzioni aziendali e fornisce gli strumenti per facilitare e tenere sotto controllo la gestione dell'intera organizzazione. Quest'aspetto costituisce un sicuro vantaggio perché sdogana la funzione salute e sicurezza dall'emarginazione in cui oggi è

posta. Nel WCM infatti, la gestione delle attività di tutela della SSL è integrata con le altre gestioni aziendali (nel SGSL l'integrazione è solo suggerita ma non costituisce un categorico ed imprescindibile imperativo gestionale come nel WCM). Il SGSL limita la sua attenzione alla sfera della sicurezza, intervenendo sui processi e sui comportamenti, stabilendo regolamenti interni, procedure e protocolli (con una tipologia di gestione *top-down*), mentre nel WCM è auspicato ed attuato il coinvolgimento diretto e decisivo del personale nella gestione della SSL previa adeguata preparazione (ancora tipologia di gestione *bottom-up*).

In questo senso il metodo WCM si serve del SGSL ed ambedue si compendiano e si integrano.

Infine, ma non da ultimo, nel WCM si evidenziano i vantaggi economici ottenuti dall'azienda dalle attività di prevenzione, cosa che non avviene in maniera diretta a valle dell'applicazione di un SGSL, ma che certo può essere stimata, seppur separatamente e ove se ne ravveda l'utilità.

## 12. Prospettive applicative e di sviluppo

Non si conoscono altri sistemi di gestione globale di un'azienda che coniugano un forte impegno per la tutela della salute e sicurezza sul lavoro con vantaggi economici e di sviluppo nei mercati per l'azienda, tali da poter affermare che i costi per la prevenzione sono a tutti gli effetti investimenti produttivi generanti valore aggiunto.

Per questo motivo, forti dei risultati sia in termini economici sia in termini di riduzione del fenomeno infortunistico e tecnopatologico, è opinione degli Autori che il WCM troverà ampia diffusione anche in Italia e che ciò porterà vantaggi alle imprese intese come organizzazioni di uomini, impegnati in una certa produzione, che costituiscono una risorsa e uno stakeholder primario di riferimento.

Tale consapevolezza deriva dal fatto che negli anni, da quando il WCM è nato e si è progressivamente radicato, sono stati fatti molti passi avanti nei campi della conoscenza, della ricerca, della tecnologia e della tecnica; in particolare molto ha interessato l'area delle tecniche di gestione aziendale; tutti i progressi raggiunti non hanno fatto tramontare i principi e le modalità di approccio proposti dal WCM, anzi li hanno fatti rileggere come prospettiva di ulteriore avanguardia.

Certo, nel tentativo di un miglioramento delle tecniche di gestione, forse si potrebbe pensare di informatizzare i tool del *Pillar safety* con un *software* integrato con gli altri *Pillar* o pensare di rafforzare e coordinare le gestioni di alcuni *Pillar* introducendo dei tool informatici in grado di facilitare e velocizzare alcune attività come, per esempio l'*Enterprise resource planning* (ERP) o il *Product Lifecycle Management* (PLM) o il *Customer Relationship Management* (CRM). Sarebbe inoltre opportuno trovare nel WCM dei riferimenti e delle connessioni più puntuali con il SGSL, con la ISO 9001 e con la ISO 14001, inserendo ed inte-

grando tra loro queste norme quali strumenti attuativi per tener conto del loro uso molto diffuso, nella consapevolezza che non sussistono elementi di contrasto che ne impediscano il pieno utilizzo nell'ambito delle modalità di gestione proposte dal WCM.

### 13. Conclusioni

I risultati ottenibili da una completa e corretta adozione del sistema di gestione globale WCM sono largamente positivi, in particolare in termini di riduzione del fenomeno infortunistico e tecnopatico. Già solo questo risultato merita una riflessione da parte delle istituzioni preposte alla tutela della SSL e uno stimolo all'adozione da parte delle aziende.

Ai vantaggi in tema di SSL si aggiungono poi vantaggi economici per le imprese e vantaggi di diversa natura per il personale delle stesse imprese. Tutto ciò fa di questo sistema una carta vincente per la crescita delle aziende e per l'affermazione della dimensione umana dei lavoratori, in concordanza d'interessi con l'azienda.

L'adozione del WCM comporta una riforma del modo di pensare l'azienda, certamente non facile e rapido da realizzare, ma in grado di originare una indiscutibile ricchezza fondata su nuovi valori, nuove capacità produttive e aumentati vantaggi competitivi.

L'UNI/TR 11542 fornisce uno spaccato significativo del WCM, in chiave safety, ma gli elementi qualificanti ci sono tutti. L'auspicio è che l'UNI predisponga i lavori per un nuovo Rapporto Tecnico indirizzato agli altri *Pillar*, a vantaggio di una più facile fruibilità ed applicabilità, da offrire alle aziende come manuale o guida operativa omnicomprensiva, di facile, completa ed integrale adozione.

### RIASSUNTO

La necessità di aggredire il fenomeno infortunistico e tecnopatico, in leggera flessione ma ancora estremamente rilevante, induce a trovare soluzioni prevenzionali sempre più raffinate, atte a controllare il maggior numero possibile di variabili e parametri che possono incidere nell'accadimento di incidenti, infortuni e malattie di origine professionale. Tutto ciò consentendo alle aziende di coniugare la tutela dei lavoratori alle imprescindibili leve di competitività e produttività.

Fra le soluzioni di sicuro successo, gli Autori propongono l'applicazione della *Word Class Manufacturing*, metodologia organizzativo-gestionale e tecnico-operativo che affronta il processo di valutazione dei rischi lavorativi nella più completa analisi, in coerenza con gli asset strategici economici e con i modelli di

gestione della salute e sicurezza più avanzati. Tale metodologia, fondata sulla partecipazione attiva ed il reale coinvolgimento dei lavoratori trae forza da una *leadership* forte ed *commitment* profondo e radicato, capaci di spingere i lavoratori verso l'eccellenza produttiva, vero obiettivo di tutti.

## SUMMARY

The goal of reducing work related injuries and ill health, that is still extremely relevant, leads to search more and more refined preventional solutions, through the measuring and monitoring of the huge number of variables and parameters that can affect the phenomena.

The authors propose the application of the *World Class Manufacturing*, a methodology both organizational and technical-operative which addresses the process of risk assessment in the most complete way, in line with the economic and strategic assets and health and safety management systems. This methodology, based on the active participation and involvement of workers, is carried out through a strong leadership and commitment, able to involve effectively all workers toward manufacturing excellence, which is the real common goal.

## BIBLIOGRAFIA

CAPUTO M.: *La strategia di produzione: orientamento al sistema operativo*, Finanza, Marketing e Produzione, n. 2, 1986.

CONTI R., WARNER M.: *Taylorism, new technology and just-in-time systems in Japanese manufacturing*, *Research Papers in Management Studies*, 1992-1993, n. 6, University of Cambridge, Cambridge, 1992.

DE MEYER A., NAKANE J., MILLER J., FERDOWS K., FLEXIBILITY: *The Next Competitive Battle; The Manufacturing Future Survey*, in *Strategic Management Journal*, vol. 10, 1989, pp. 135-144.

GAFFNEY M.: *The Dark Side of World Class Manufacturing*, in *HR Magazine*, dicembre 1991, pp. 40-43.

Linee Guida per un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro (SGSL) - UNI Inail, 2001.

MC GILL M., SLOCUM J., LEI D.: *Pratiche manageriali nelle organizzazioni orientate all'apprendimento*, in *Problemi di gestione*, vol. XX, n. 1, 1996, pp. 7-3.

PORTER M.: *La strategia competitiva: analisi per le decisioni*, Editrice Compositori, Bologna, 1982.

RAPPORTO TECNICO UNI/TR 11542: *Sicurezza - World Class Manufacturing e l'integrazione della sicurezza nei processi produttivi - Indirizzi applicativi*.

SIMONI C.: *Approccio strategico alla produzione: Oltre la produzione snella*, Firenze University Press, 2002.

SKINNER W., *MANUFACTURING: Missing Link in Corporate Strategy*, trad. it. nel supplemento al semestrale *Sviluppo e Organizzazione*, n.16, 1973.