

# BELLAFACTORY

## | FOCUS |

**I SEGRETI DELLA FABBRICA "ZERO FATICA"**  
COME STA CAMBIANDO IL LAVORO OPERAIO NEGLI STABILIMENTI ITALIANI



Cosa si intende quando parliamo di organizzazione del lavoro nel contesto della fabbrica e qual è l'attuale situazione italiana? Si parlerà dell'esigenza di normare tali aspetti, dell'introduzione del sistema ERGO-MTM in alcuni tra i più importanti plant manifatturieri italiani e dei vantaggi che ciò ha portato; inoltre, riporteremo l'esito di una survey che mette a confronto i pareri di manager e sindacalisti su tali temi. Nuovi elementi, quindi, fondamentali per rendere la fabbrica italiana una #BellaFactory non solo produttiva ed efficiente, ma anche sicura ed attenta alla salute dei propri lavoratori.

COMITATO SCIENTIFICO

COORDINATORE:  
SANDRO TRENTO

CONSIGLIERI:  
GIUSEPPE BERTA  
PAOLO BRICCO  
LUISA CORAZZA  
LUCIANO PERO  
DIODATO PIRONE  
PAOLO REBAUDENGO  
GIANFRANCO VIESTI

CHI HA CONTRIBUTITO A QUESTO  
NUMERO

GABRIELE CARAGNANO  
*Direttore Generale Fondazione Ergo  
e PwC Partner Operations*

CARLO ERIK RUBANO  
*Manager PwC Advisory – Supply  
Chain Management and Operational  
Excellence*

EDITING A CURA DI:  
GIULIA NICORA  
RACHELE SESSA

SEDE OPERATIVA  
VIA PROCACCINI N. 10  
21100 VARESE  
TEL. +39 0332 239 979

PER INFORMAZIONI:  
CENTRO STUDI  
RACHELE SESSA  
E-MAIL R.SESSA@FONDAZIONERGO.IT

---

# INDICE

---

QUANDO ESSERE PIÙ COMPETITIVI SIGNIFICA MIGLIORARE IL LAVORO	<b>P4</b>
COSA VI SIETE PERSI: GLI EVENTI DI FONDAZIONE ERGO	<b>P5</b>
PERCHÉ C'É BISOGNO DI NORMARE L'ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO? - <i>GABRIELE CARAGNANO</i>	<b>P6</b>
METODO ERGO - MTM: DEFINIZIONE E VANTAGGI	<b>P11</b>
GLI UTILIZZATORI DEL METODO ERGO-MTM IN ITALIA	<b>P12</b>
IL SISTEMA ERGO-MTM E LA SUA APPLICAZIONE NELLE AZIENDE: MANAGER E SINDACATI A CONFRONTO - <i>GIULIA NICORA E CARLO ERIK RUBANO</i>	<b>P14</b>

# QUANDO ESSERE PIÙ COMPETITIVI SIGNIFICA MIGLIORARE IL LAVORO

**L**a figura centrale di questo numero è il lavoratore: riportiamo i risultati di una ricerca condotta, nel 2015, tra manager e sindacalisti attivi in diversi e importanti plant italiani, la quale ha permesso di osservare dall'interno le condizioni di questi, comprenderne meglio i meccanismi organizzativi ed ergonomici, al fine, ove possibile, di trovare una soluzione preventiva ai problemi che sono emersi e migliorare le condizioni in cui il lavoratore si trova ad operare – l'importanza di elementi quali ergonomia e salute del lavoratore li rende basi fondamentali sulle quali strutturare la progettazione delle nuove linee di lavoro, anche mediante l'introduzione del metodo EAWS – grazie al quale il 70% dei sindacalisti ha riconosciuto una riduzione della fatica dei lavoratori.

La condizione, la sicurezza dell'individuo lavoratore sono le basi portanti dell'attività di ogni azienda, come emerge dalla riflessione di Gabriele Caragnano: il direttore di Fondazione Ergo illustra il metodo ERGO-MTM, i vantaggi che la sua introduzione nelle aziende comporta, confrontando diverse metodologie di misurazione del lavoro e riflettendo circa la necessità di normare l'organizzazione del lavoro. La sicurezza dei lavoratori è stato anche il *fil rouge* dei dibattiti che hanno animato l'evento "Fabbrica 4.0: Antropocentrismo ed Ergonomia", organizzato e realizzato in collaborazione con il Politecnico di Milano, il 14 giugno.

Proponiamo un breve focus sul metodo ERGO – MTM, una mappa che illustra tutti gli utilizzatori di tale metodo in Italia e tutti gli eventi ai quale la Fondazione ha partecipato.

Infine, presentiamo il vincitore del contest fotografico "La mia idea di Fabbrica del Futuro", in base alla somma dei "like" ottenuti su Facebook ed Instagram. Il contest è nato come attività legata all'evento "Fabbrica 4.0: Antropocentrismo ed Ergonomia": per un mese, dal 25 maggio al 25 giugno, abbiamo invitato, attraverso i canali social, i nostri follower a stimolare la propria creatività, riflettere sulla propria idea di "Fabbrica del Futuro", a raccontarla attraverso una foto per contribuire, anche "soltanto" con un'immagine, al miglioramento ed allo sviluppo della Fabbrica Italiana... o meglio, della #fabbricadelfuturo16.

## DI COSA PARLIAMO IN QUESTO NUMERO



Gabriele Caragnano  
Direttore Generale Fondazione Ergo

## LA FOTO NOTIZIA

## IL VINCITORE DEL CONTEST FOTOGRAFICO “LA MIA IDEA DI FABBRICA DEL FUTURO”

Raffaella si occupa di International Business Development presso LA/ES S.p.A.

Per lei, la #fabbricadelfuturo16 è una Fabbrica basata su comunicazione, coordinamento e cooperazione, ovvero tutte quelle attività che consentono di diffondere le informazioni e migliorare la collaborazione tra tutti i livelli aziendali, al fine di soddisfare un obiettivo comune.



## COSA VI SIETE PERSI: GLI EVENTI DI FONDAZIONE ERGO

### 2 APRILE 2016, VICENZA

Fondazione Ergo ha partecipato al Festival Città Impresa; Gabriele Caragnano, Direttore Generale Fondazione Ergo, è intervenuto nel dibattito “Il Modello Pomigliano funziona anche per le Fabbriche del Nord-Est?”, con Maurizio Castro, manager, commissario straordinario ACC; Tiziano Treu, giuslavorista, già ministro del Lavoro; Ferdinando Uliano, segretario nazionale Fim Cisl; Luca Vignaga, direttore HR Gruppo Marzotto.

### 14 APRILE 2016, TORINO

Presso il Centro Congressi Unione Industriale, si è svolto l’evento “BellaFactory: Competitività ed Umanesimo industriale per le PMI”, durante il quale sono stati premiati i primi tre stabilimenti produttivi italiani che, grazie all’adesione al programma BellaFactory, hanno raggiunto elevati standard di produttività ed efficienza. Inoltre, questo evento ha fornito l’occasione per organizzare una tavola rotonda intorno al tema “Nuove Regole in Fabbrica: cosa possiamo ricavare dal modello Pomigliano per le PMI?”, nella quale è intervenuto Gabriele Caragnano con Diodato Pirone, giornalista de Il Messaggero, e Paolo Rebaudengo, esperto relazioni industriali.

### 5 MAGGIO 2016, PADOVA

Fondazione Ergo ha partecipato al Galileo Festival dell’Innovazione; Gabriele Caragnano è intervenuto nel dibattito “La Fabbrica 4.0: uomini, robot e organizzazione del lavoro” con Daniele Marini, docente Dipartimento di Scienze Politiche, Giuridiche e Studi Internazionali Università di Padova; Fabio Storchi, presidente Federmeccanica; Tiziano Treu, giuslavorista, già ministro del Lavoro; Dario Di Vico, giornalista del Corriere della Sera.

### 14 GIUGNO 2016, MILANO

Presso il Politecnico di Milano - Bovisa, si è svolto l’evento “Fabbrica 4.0: Antropocentrismo ed Ergonomia”, durante il quale Gabriele Caragnano è intervenuto riflettendo circa l’efficacia del modello di organizzazione del lavoro ERGO-UAS.

---

**Cosa si intende quando parliamo di organizzazione del lavoro in fabbrica? Una severa analisi da parte del nostro direttore sulla situazione “solo” italiana che con il D.lgs. 81/2008 impedisce alle aziende stesse di scegliere metodi avanzati ed efficienti ostacolando in questo modo crescita e competitività.**

**IL METODO EAWS È OGGI USATO NEL MONDO DA GRUPPI MULTINAZIONALI COME BOSCH, BOSCH-SIEMENS, DENSO, VW, FCA E CNHi CONTA CIRCA 670.000 LAVORATORI NEL MONDO.**

## **PERCHÉ C'È BISOGNO DI NORMARE L'ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO?**

**Gabriele Caragnano**

### **C**OSA INTENDIAMO PER ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO?

Innanzitutto chiariamo che ci riferiamo al lavoro delle fabbriche, quello normalmente svolto sulle linee di montaggio o nei reparti produttivi. Nell'industria è sempre esistito il dilemma dello sfruttamento dei lavoratori rispetto alla necessità di produrre profitti. Karl Marx riteneva che "in una società in cui tutti sono liberi e uguali e in cui ogni merce, compresa la forza-lavoro, viene venduta secondo il suo valore" si determina lo sfruttamento dei lavoratori. Nel primo libro del *Capitale* viene trattato il problema della merce, la quale possiede un duplice valore: d'uso, in quanto è utile a qualcosa (alla soddisfazione di un bisogno attraverso il consumo o a produrre altre merci) e di scambio, perché deve poter essere scambiata con altre merci. Secondo la teoria del valore di Marx, infatti, un prodotto (in base all'equazione *valore = lavoro*, ripresa dall'economia classica e rielaborata) ha tanto più valore quanto più tempo di lavoro viene impiegato dalla società per produrlo.

Come vedete, il problema della misurazione del lavoro ha rappresentato, e rappresenta tutt'oggi, uno dei principali temi di discussione nell'economia e in ogni singola attività produttiva in cui una prestazione di lavoro è funzionale alla produzione di un prodotto/servizio (valore).

### **PERCHÉ QUANDO CI RECHIAMO AL MERCATO A COMPRARE**

### **LA FRUTTA PRETENDIAMO CHE IL VENDITORE PESI CON PRECISIONE LA QUANTITÀ ACQUISTATA PRIMA DI DETERMINARE IL PREZZO, MENTRE ACCETTIAMO CHE IL LAVORO VENGA MISURATO CON METODI APPROSSIMATIVI?**

A questa esigenza di precisione, dobbiamo oggi aggiungere un'altra questione non meno critica: la preservazione della salute del lavoratore. E' ormai un fatto accertato ed accettato che l'esposizione prolungata a livelli di carico biomeccanico provochi rischi di malattie professionali, dalle ernie discali alle varie forme infiammatorie dei tendini e delle giunture.

Questa premessa – ci scusiamo se ci siamo dilungati ma era necessario evidenziare l'importanza del tema – ci spinge ad una riflessione:

### **COME MISURIAMO OGGI IL LAVORO? E COME LO ORGANIZZIAMO AFFINCHÉ QUESTO SIA PRODUTTIVO E, ALLO STESSO TEMPO, NON GENERI RISCHI PER IL LAVORATORE?**

Senza una metrica normata è il Far West: in aziende a-sindacate il lavoratore sarà, con buone probabilità, sfruttato, con conseguenti rischi elevati per la sua salute; in aziende iper-sindacalizzate i ritmi di lavoro non saranno competitivi, ma sarà elevato il rischio di chiusura dell'attività. O, più semplicemente, avremo stime grossolane, utili forse a pianificare la produzione secondo valori storici, quali meri risultati di stratificazioni di abitudini e di ancestrali accordi

del passato. Ovviamente esistono le eccezioni a ciò che stiamo scrivendo, ma queste rappresentano piccole percentuali poco rilevanti sulla media nazionale.

Il punto è comprendere l'importanza assoluta di misurare il lavoro in modo accurato, analitico e trasparente, poiché i tempi standard di lavorazione costituiscono uno dei pilastri fondamentali su cui costruire una fabbrica. Per prima cosa sottolineiamo un concetto fondamentale: il tempo standard non è il tempo effettivo impiegato per svolgere un compito, né la media dei tempi, né il tempo minimo o che altro. Il tempo standard per svolgere un compito è "il tempo che un operatore ben addestrato, con caratteristiche fisiche normali, impiega lavorando a ritmo pressoché costante per tutta la durata del turno senza affannarsi". Il concetto implicito a tale definizione è quello di "rendimento normale"; il tempo standard per eseguire un dato compito è quello che impiega un operatore ben addestrato che lavora a rendimento normale.

### **MA DA COSA È INFLUENZATO IL RENDIMENTO DI LAVORO?**

Vi sono tre fattori di influenza sotto il controllo dell'operatore: la velocità di esecuzione, lo sforzo e la precisione dei movimenti. Lavorare a rendimento normale significa "danzare", ovvero muoversi senza strappi, con precisione, senza esitazioni e, molto importante, senza correre. I sistemi di misurazione del lavoro che adottano tale tipologia di rendimento si definiscono "medium task systems", poiché calcolano i tempi standard di

lavoro sulla base di un rendimento medio-basso. Vi forniamo un riferimento: da uno studio effettuato nel 1995 dall'Associazione MTM svedese, emerse che il rendimento medio rilevato tra le casalinghe che preparavano la cena era risultato un valore dal 20% al 30% più elevato del valore normale.

**COSA ABBIAMO OGGI SUL FRONTE DELLA MISURAZIONE DEL LAVORO TRA GLI STANDARD E LE NORME DISPONIBILI?**

Spulciando tra i documenti pubblicati dalle organizzazioni internazionali (ISO, CEN e ILO in primis) si trovano molte convenzioni riguardanti gli standard relativi alle ore di lavoro settimanali o giornaliere, ai turni notturni, al riposo settimanale; nulla tuttavia, che riguardi il concetto di rendimento normale di lavoro.

Siamo riusciti, grazie alla partecipazione al network internazionale MTM ([www.mtm-international.org](http://www.mtm-international.org)), a recuperare molte informazioni sul campo. Esistono oggi diverse scale di misura

REFA	MTM	BASIC WF	BSI	BEDAUX
100	95,2	90,1	79	63,2
105	100	94,6	83	66,4
111	105,7	100	87,7	70,2
126,5	120,5	114	100	80
158,1	150,6	142,5	125	100

Tabella confronto scale di rendimento

del rendimento di lavoro. Tra le più famose ed applicate possiamo citare la scala BSI (British Standard Institute), la scala Bedaux e la scala REFA, oltre alla nostra scala MTM (Methods-Time Measurement). Ciò che rappresenta per noi un vero paradosso è che tutte queste scale pongono il proprio riferimento sul concetto di rendimento normale e tuttavia tale livello risulta essere assai diverso da scala a scala.

Incredibile notare come il livello di riferimento normale sia così diverso da scala a scala, nonostante la definizione si assomigli! Come se gli operai potessero essere così diversi da Paese a Paese o da industria a

industria. Pensate che, nonostante ciò, ancora oggi si fa riferimento (nei casi migliori!) a tali scale per definire il livello dei tempi standard o il sistema di calcolo dei premi di produttività. Assistere ad una discussione azienda-sindacato sulla definizione di un contratto specialistico di lavoro (quello in cui si concordano la metrica del lavoro, i livelli di saturazione, le pause, ecc.) è spesso un esercizio di comprensione, dato che le parti utilizzano disinvoltamente concetti senza conoscerne in sostanza i reali significati. Solitamente gli obiettivi sono quelli di "tirare l'acqua al proprio mulino", dimenticando che dietro a tutto questo ci sono degli uomini e delle aziende che devono

Lunghezza del movimento cm	≤20	>20 to ≤50	>50 to ≤80
Settore di distanza	1	2	3

Lunghezza del movimento cm	≤20	>20 to ≤50	>50 to ≤80
Settore di distanza	1	2	3

PRENDERE E PIAZZARE			Codice	1	2	3
≤1Kg	Facile	Circa	<b>AA</b>	20	35	50
		Libero	<b>AB</b>	30	45	60
		Stretto	<b>AC</b>	40	55	70
	Difficile	Circa	<b>AD</b>	20	45	60
		Libero	<b>AE</b>	30	55	70
		Stretto	<b>AF</b>	40	65	80
	Manciata	Circa	<b>AG</b>	40	65	80
	>1Kg a ≤8 Kg	Circa	<b>AH</b>	25	45	55
		Libero	<b>AJ</b>	40	65	75
		Stretto	<b>AK</b>	50	75	85
>8 Kg a ≤22 Kg	Circa	<b>AL</b>	80	105	115	
	Libero	<b>AM</b>	95	120	130	
	Stretto	<b>AN</b>	120	145	160	

MANEGGIARE MEZZI AUSILIARI			Codice	1	2	3
				TMU		
Circa		<b>HA</b>	25	45	65	
Libero		<b>HB</b>	40	60	75	
Stretto		<b>HC</b>	50	70	85	

AZIONARE			Codice	1	2	3
Semplice			<b>BA</b>	10	25	40
Composto			<b>BB</b>	30	45	60

CICLI DI MOVIMENTO			Codice	1	2	3
Singolo movimento			<b>ZA</b>	5	15	20
Seguiti di movimenti			<b>ZB</b>	10	30	40
riprendere + movimento			<b>ZC</b>	30	45	55
Bloccare o Sbloccare			<b>ZD</b>	20		

AZIONARE			Codice	TMU		
Camminare/m			<b>KA</b>		25	
Piegarsi, abbassarsi, inginocchiarsi (inci. rialzarsi)			<b>KB</b>		60	
sedersi e rialzarsi			<b>KC</b>		110	

CONTROLLO VISIVO			VA	15		
------------------	--	--	----	----	--	--

PIAZZARE			Codice	1	2	3
				TMU		
	Circa	<b>PA</b>	10	20	25	
	Libero	<b>PB</b>	20	30	35	
	Stretto	<b>PC</b>	30	40	45	

Cartella dati MTM-UAS

lavorare per mantenersi. In base alla nostra esperienza sul tema, possiamo tranquillamente asserire che: la definizione di rendimento lavoro normale fa acqua, non serve a nulla. Tutti i sistemi in essere fino ad oggi ragionano sui singoli movimenti o su porzioni di ciclo di lavoro dette fasi. Nel prendere e piazzare un oggetto, in funzione di alcuni fattori di influenza quali il peso e la distanza, le diverse metriche propongono un tempo base, ovvero un tempo normalizzato sulla base della definizione di rendimento normale.

Il problema è che tale valore si riferisce al singolo movimento, trascurando ciò che precede e ciò che segue. Se distribuissimo un mazzo di 40 carte ai giocatori attorno al tavolo, sapere che prendere e piazzare una carta da gioco richiede 1,5 secondi ci porterebbe a concludere che l'intero mazzo sarebbe distribuito in un minuto.

### **MA COSA SUCCEDA PRIMA E DOPO QUEL MINUTO? SE AL TERMINE DELLE CARTE L'OPERATORE DOVESSE PRELEVARE UN SUCCESSIVO MAZZO E RIPRENDERE A DISTRIBUIRE LE 40 CARTE E COSÌ VIA FINO A FINE TURNO E AVANTI ANCORA ALLO STESSO MODO NEI GIORNI A VENIRE, PENSATE CHE QUEL LAVORATORE POTREBBE ARRIVARE ALLA PENSIONE SENZA PROBLEMI?**

Questa semplice osservazione ci dovrebbe far capire che nella definizione di rendimento normale qualcosa non va. Questo concetto va superato e molti contenuti fino ad oggi ritenuti sacri e immutabili dalle parti (tutte!) sono da rivedere alla luce delle più recenti scoperte nel campo della medicina del lavoro e dell'ergonomia.

Ebbene, la nostra Fondazione ha finalmente superato l'ostacolo impegnandosi in un progetto di ricerca che è durato circa 10 anni (2000-2010) e che ancora oggi vede delle attività di validazione in corso: il

progetto ERGO-MTM.

MTM è un sistema di misurazione del lavoro a tempi predeterminati: per definire il tempo base (rendimento normale) non si utilizza il cronometro e non è richiesta la stima del rendimento di lavoro osservato; è necessario scomporre il compito lavorativo nei movimenti elementari che sono tabellati nei sistemi MTM, di cui è noto il tempo base, in modo da sommare i singoli tempi per calcolare il tempo base complessivo del compito dato. A titolo di esempio, abbiamo riportato nella pagina precedente la tabella del sistema MTM-UAS, uno dei più utilizzati al mondo.

Una volta calcolati i tempi base di tutti i compiti assegnati ad una data postazione di lavoro, con l'approccio ERGO-MTM siamo ora in grado di calcolare il carico biomeccanico (fatica) generato dalle attività assegnate a quella postazione. Questo è possibile grazie all'ultimo e importantissimo sviluppo del network MTM: il sistema di valutazione ergonomica EAWS© (Ergonomic Assessment Work-Sheet). EAWS indica se effettivamente il livello di fatica del lavoratore rimane entro i limiti definiti dagli standard ISO 11228 (movimentazione carichi, forze e movimenti ripetuti degli arti superiori) e 11226 (posture generali del corpo). Se la fatica rimane contenuta nella prima fascia, possiamo accettare i tempi base MTM come definitivi. Se così non fosse, il modello ERGO-MTM abbasserebbe l'asticella del rendimento richiesto, di fatto allungando i tempi base. L'effetto di tutto ciò sarebbe un rallentamento del sistema di lavoro, che si tradurrebbe in livelli di saturazione inferiori o in pause aggiuntive. Il corpo umano è come il motore di un'auto: se si surriscalda è necessario fare una pausa o rallentare la corsa per diminuire la temperatura ed evitare danni a volte irreparabili.

Il sistema ERGO-MTM è stato lanciato da pochi anni (primo pilota vero è stato lo stabilimento FCA di

Pomigliano con la produzione della nuova Panda e l'accordo del 2010 che riconosceva il sistema ERGO-UAS nel contratto di lavoro specialistico) ed ha subito un'accelerazione impressionante nella sua diffusione in Italia e all'estero.

### **QUINDI PERCHÉ IL TITOLO DI QUESTO ARTICOLO PARLA DELLA NECESSITÀ DI NORMARE L'ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO?**

Il motivo è allo stesso tempo semplice e aberrante. Semplice, poiché in questo modo acceleriamo il processo di diffusione e, in caso di norma ISO, lo rendiamo globale; aberrante, poiché gli oppositori si trincerano dietro al fatto che ERGO-MTM utilizzi sistemi che non sono riconosciuti dalla comunità ergonomica internazionale, tralasciando che EAWS è ad oggi utilizzato nel mondo da gruppi multinazionali come Bosch, Bosch-Siemens, Denso, VW (contiamo circa 670.000 lavoratori mappati con EAWS nel mondo!) e che anche ISO ha nel TR 12295 (Technical Report) ufficialmente considerato EAWS tra i sistemi disponibili e utilizzabili. Gli oppositori non sono rimasti in molti, poiché l'evidenza della realtà è schiacciante.

Tuttavia, le resistenze mostrate fino ad oggi hanno certamente rallentato il processo di apprendimento delle nuove tecniche ergonomiche (EAWS) da parte degli organi di controllo (RLS e Servizio Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro - PSAL), creando di fatto uno scollamento tra pratiche aziendali e obblighi regolamentari/legislativi.

### **A CHI GIOVA TUTTO CIÒ?**

Certamente non ai lavoratori, né tanto meno alle aziende. I motivi dello scollamento sono naturali: quando gli obblighi di legge vengono percepiti come inutili e costosi e creano uno svantaggio competitivo nei confronti non della Cina, ma degli stessi Paesi membri della comunità europea, prendono il sopravvento sistemi più evoluti. Le aziende non vogliono sottrarsi agli obblighi di sostanza di

garantire la salute dei lavoratori, ma unicamente adempiere agli obblighi imposti dal D.lgs. 81/2008 nel modo migliore con costi non superiori a quelli della concorrenza.

**COME È POSSIBILE?**

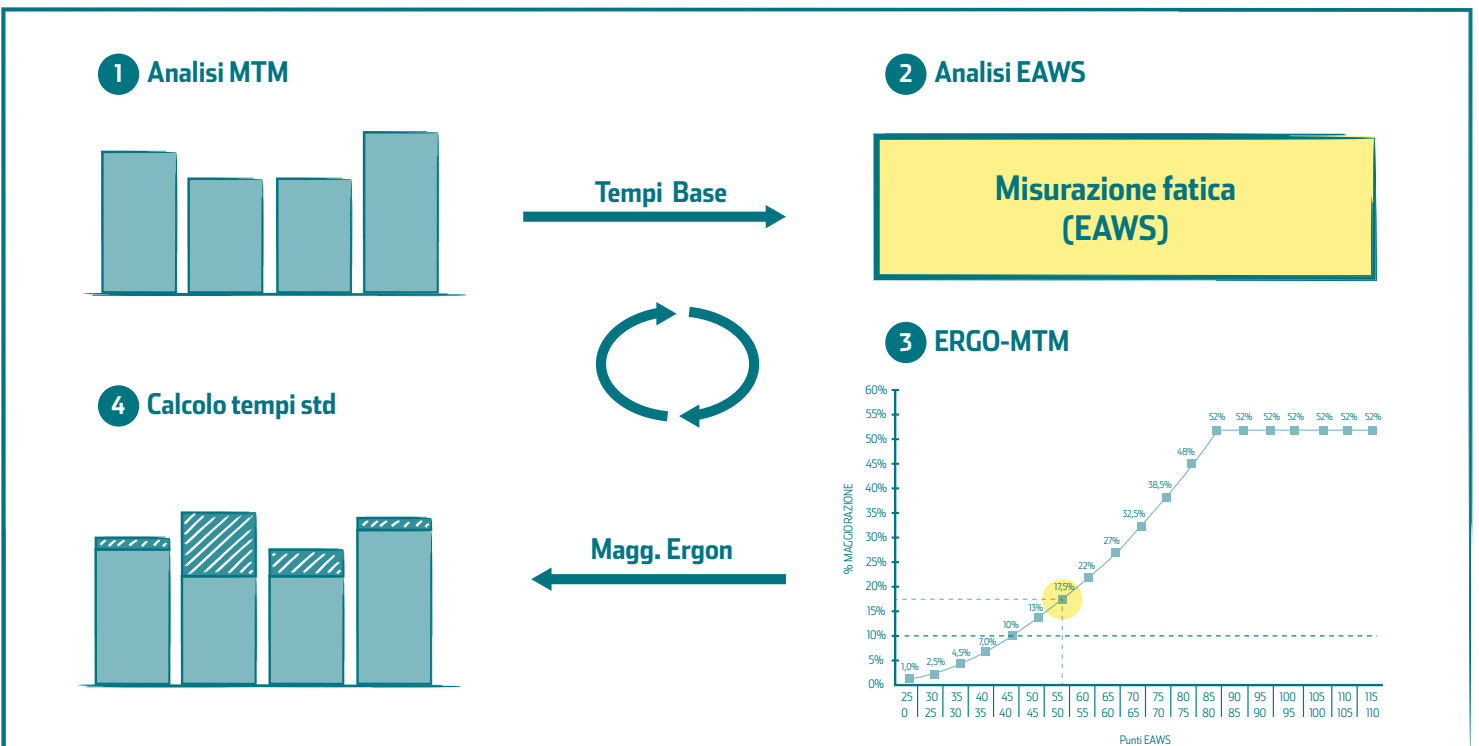
Semplice: con l'ergonomia preventiva, integrando la valutazione del rischio nel processo di sviluppo prodotto/processo, quando ancora è possibile ed economico apportare modifiche al prodotto/processo senza incorrere in costi non sostenibili. Quando il metallo è stato tagliato (stampi, attrezzature, certificazioni prodotto, ecc.) non si torna più indietro e, in caso di criticità ergonomica, ci si deve convivere fino alla fine del ciclo di vita del prodotto.

Dal 2012, il Direttore generale di Fondazione Ergo, Gabriele Caragnano, dirige il Gruppo di Lavoro Antropometria e Biomeccanica, è uno tra gli esperti italiani che lavorano nei *mirror group* CEN/ISO di Biomeccanica e ha lavorato alla documentazione formale per lanciare un New Working Item Proposal (NWIP) attraverso l'ente italiano di standardizzazione (UNI) per la definizione di una nuova

norma CEN/ISO armonizzata. La sua proposta mira a normare il livello di rendimento lavoro come definito nel modello ERGO-MTM, ovvero variabilizzando tale livello in funzione dell'intensità della fatica richiesta al lavoratore. Il risultato sarebbe un modello in cui posture, forze, movimentazione carichi, frequenze di azione e organizzazione del lavoro (cadenza linea, pause, tipologia di sistema produttivo e durata turno) sono collegati in un sistema integrato in grado di bilanciarsi: se aumenta la saturazione di una postazione o si riducono le pause, può accadere che la maggiorazione ergonomica (il fattore che riduce il livello di rendimento richiesto) aumenti in misura tale da azzerare e superare l'effetto contrario di una maggiore intensità prestazionale richiesta. Un altro grande vantaggio consisterebbe anche nel basare la valutazione del rischio sulla definizione del ciclo di lavoro, informazione fondamentale in azienda per programmare i fattori produttivi e calcolare i costi e quindi, di solito, tenuta sempre aggiornata. In questo modo la mappatura del rischioergonomico sarà sempre aggiornata e dinamica e non sarà

necessario investire costi extra per rispondere agli adempimenti del D.lgs. 81/2008 ma che, anzi, ne supera il livello in termini di accuratezza e profondità.

Non ha più senso parlare di scale di rendimento statico. E' ora di recepire il risultato delle più recenti scoperte in campo ergonomico e di medicina del lavoro, facendo lo sforzo di ingegnerizzare i sistemi di misura in modo da minimizzare la deviazione dell'applicatore. Non esiste niente di peggio nel business, così come nell'applicazione di leggi importanti come quelle che trattano la sicurezza dei lavoratori, dell'aver regolamenti vaghi e soggettivi nella loro applicazione, così come risultano oggi le procedure ed i sistemi per la valutazione dei rischi ergonomici. E' ora di voltar pagina e di ripartire lavorando insieme con spirito costruttivo e responsabile, avendo nel cuore la salute dei lavoratori e delle aziende italiane.



Modello ERGO-MTM

## **Il metodo MTM (acronimo di Methods-Time Measurement), al centro dell'attività della Fondazione, è il sistema di predeterminazione dei tempi di esecuzione del lavoro più distribuito a livello mondiale.**

Nato negli anni '40 negli USA, si basa sulla misurazione del tempo di lavoro in funzione del metodo applicato - il tempo richiesto per svolgere un compito specifico dipende infatti dal metodo scelto per quella specifica attività.

MTM è una procedura che analizza e suddivide qualunque operazione manuale o metodo nei movimenti elementari richiesti per la sua esecuzione e assegna a ciascun movimento un tempo standard predeterminato, calcolato in base alla natura del movimento (ad esempio il grado di controllo) ed alle condizioni in cui esso è eseguito (ad esempio la distanza).

Tale metodo è, oggi, un vero e proprio sistema di gestione della produttività, fornisce uno standard di progettazione e consente alle imprese di migliorare la propria efficienza ottimizzando il contenuto di lavoro a valore aggiunto e supportando la ricerca e identificazione delle perdite (logica lean manufacturing).

L' MTM è un metodo che si struttura in varie tecniche - MTM-1, MTM-2, UAS, MEK, MTM-Logistics, MTM Office System - ognuna disegnata per le condizioni specifiche del campo di applicazione e dello scopo di utilizzo (dalla produzione di serie a quella su commessa).

Applicare correttamente le tecniche MTM significa godere di numerosi vantaggi, tra i quali i più significativi sono: la progettazione congiunta di prodotto e processo; l'oggettività delle misure; il valore internazionale dello standard MTM (il più diffuso al mondo) e la velocità di applicazione. Questo ultimo aspetto è, probabilmente, il più sorprendente per l'opinione comune, per la quale i metodi a tempi predeterminati sono più lunghi e laboriosi. In realtà, se sapientemente utilizzati, i dati standard MTM possono essere strutturati in database multilivello (Engineered Labour Standard - ELS) con aggregazioni sempre più corpose, fino a raggiungere velocità di analisi sensibilmente superiori a quelle raggiungibili con un approccio cronometrico sequenziale.

ERGO-MTM, fondamentale evoluzione dei sistemi MTM, consiste soprattutto nella variabilizzazione del concetto di rendimento normale, un valore non più costante ed utilizzato nel calcolo dei tempi standard dei movimenti elementari, ma variabile ed in funzione del livello di fatica generato dal compito di lavoro assegnato al lavoratore. Per la misura della fatica, viene utilizzato il sistema di analisi ergonomica Ergonomic Assessment Work Sheet (EAWS), ad oggi il più utilizzato al mondo per l'approccio preventivo e progettuale all'ergonomia.

LA MAPPA RIPORTATA QUI ACCANTO ILLUSTRATA TUTTI GLI STABILIMENTI ITALIANI CHE, ATTUALMENTE, STANNO UTILIZZANDO IL METODO ERGO-MTM PER LA DETERMINAZIONE DEI CICLI DI LAVORO E DELLE SATURAZIONI. CHI HA INIZIATO AD USARLO PER PRIMO E CHI SI È ADEGUATO SOLO OGGI?

**1994**

**WHIRLPOOL**

**2001**

**ALSTOM**

**2005**

**FCA FIAT CHRYSLER AUTOMOBILE**

**2008**

**BOSCH**

**2009**

**TETRAPAK**

**2010**

**AUTOMOBILI LAMBORGHINI**

**2011**

**BERETTA FABBRICA D'ARMI**

**CNH INDUSTRIAL - IVECO**

**FPT**

**KONE**

**2012**

**MAGNETI MARELLI**

**2013**

**DENSO THERMAL SYSTEM**

**INDESIT**

**OM STILL**

**2014**

**BRIONI**

**2016**

**BULGARI**



## LEGENDA

IVECO	DENSO	Bionfi
ALSTOM	CNI INDUSTRIAL	FCA FCA - CHASSI E AUTOMOBILI
BOSCH	STILL	MAGNET MARELLI
Whirlpool	Tetra Pak	FPT FPT - MOTORI TORQUE
BVLGARI	SEVEL	(Unlabeled)
MASERATI	BERETTA	KONE

---

**I numeri parlano chiaro: riduzione della fatica, miglioramento delle relazioni aziendali e sindacali, diminuzione dell'assenteismo, manager e sindacati a confronto concordano sui vantaggi dopo l'introduzione del metodo ERGO-MTM nei maggiori plant manifatturieri italiani.**

## SISTEMA ERGO-MTM, PER IL 70% DEI SINDACALISTI RIDUCE LA FATICA

Giulia Nicora e Carlo Erik Rubano

**F**ondazione Ergo sta ricoprendo un ruolo sempre più rilevante nel percorso di formazione di figure verranno messe in grado di analizzare il lavoro dal punto di vista organizzativo ed ergonomico e comprendere se i lavoratori sono posti nelle condizioni più adeguate per svolgere i propri incarichi in sicurezza; grazie alla Fondazione ed al sistema da essa introdotto, manager e sindacati iniziano a parlare un linguaggio comune, a discutere poggiandosi su basi condivise e riconosciute a livello internazionale, e, soprattutto, a riconoscere al lavoratore un nuovo ruolo, una nuova posizione: ora, è lui al centro della fabbrica, con tutta la sua umanità da rispettare e tutelare.

Proprio per comprendere se questa visione trovi un'applicazione concreta all'interno delle aziende, ovvero il lavoratore sia realmente posto nelle condizioni ottimali per svolgere appieno i suoi compiti, anche e soprattutto dal punto di vista dell'ergonomia e della sicurezza, nel 2015 è stata anche condotta, tra novembre e dicembre, una ricerca tra i manager e gli auditor sindacali di vari stabilimenti.

Questa ricerca è stato un valido strumento non solo per comprendere la situazione all'interno e dall'interno di diversi plant italiani, quanto anche per verificare le eventuali mancanze nonché le conseguenze concrete dell'introduzione del sistema ERGO-MTM negli stabilimenti selezionati ed attivarsi preventivamente per apportare i dovuti miglioramenti.

La ricerca è stata strutturata sotto

Gli Auditor, o "valutatori", sindacali sono coloro che, dopo aver seguito un percorso formativo incentrato, soprattutto, sull'analisi del lavoro e l'ergonomia, si accertano e monitorano che il contesto lavorativo nel quale i lavoratori sono inseriti abbia caratteristiche adeguate per consentire loro di svolgere gli incarichi in sicurezza.

In questa ricerca sono stati intervistati tutti gli auditor sindacali certificati dalla Fondazione Ergo e i manager relativi agli stessi plant, per un totale di 16 stabilimenti appartenenti ai settori automotive ed elettrodomestico e 3 sindacati – in particolare, il 65% degli Auditor sindacali rispondenti appartiene a FIM – CISL, il 25% a UILM ed il rimanente 10% a FISMIC.

forma di sondaggio, con domande suddivise secondo diversi profili, in particolare:

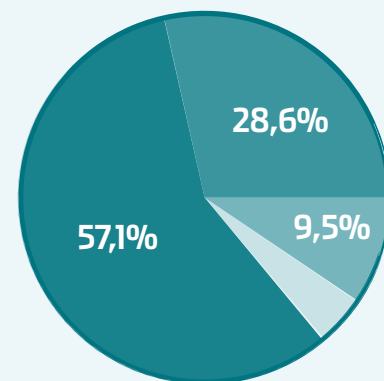
- **Direzione;**
- **Sviluppo nuovi prodotti;**
- **Produzione;**
- **Lavoratori;**
- **Delegati.**

ovvero sono state definite tutte le singole aree che compongono la realtà produttiva, dallo sviluppo di nuovi prodotti e processi alla salute del lavoratore, e, pertanto, devono essere analizzate con precisione per evidenziare eventuali problemi o rischi ed andare, così, ad agire per consentire un miglioramento in termini di sicurezza, organizzazione, quindi efficienza. I destinatari di tale ricerca sono stati sindacalisti (FIM – CISL, UILM, FISMIC) – principali promotori della ricerca – e manager di stabilimento (FCA AGAP, FCA Pomigliano, CNH, Iveco, Magneti Marelli, Whirpool, solo per citarne alcuni) – questi ultimi sono stati interrogati unicamente circa le competenze direzionali.

Le risposte sono state tante e diverse, interessanti da studiare individualmente ed attraverso il loro confronto.

### L'attenzione alla salute del lavoratore

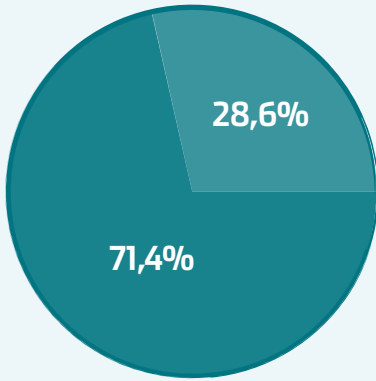
FIGURA 1: SINDACALISTI



LA SALUTE DEL LAVORATORE

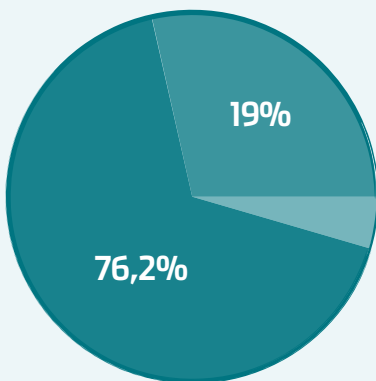
- **9,5%** Non c'è alcuna attenzione alla salute del lavoratore, in quanto non percepita come problema
- **4,8%** C'è scarsa attenzione alla salute del lavoratore. Viene fatto qualche controllo generico in funzione di alcuni temi di base.
- **57,1%** L'attenzione alla salute del lavoratore è sufficiente. Sono state analizzate alcune attività e le condizioni di lavoro sono migliorate solo in alcune zone.
- **28,6%** L'attenzione alla salute del lavoratore è buona. Esiste un vero e proprio piano, costantemente seguito ed aggiornato, per migliorare l'ergonomia e ridurre le condizioni critiche di lavoro.

FIGURA 2: MANAGER



- **0%** Il rischio ergonomico non viene analizzato.
- **71,4%** L'analisi del rischio ergonomico è presente in fase di progettazione delle sequenze lavorative, implementando, ove possibile, migliorie nell'organizzazione alle stazioni di lavoro (ERGO-MTM).
- **28,6%** L'analisi del rischio ergonomico è completamente integrata nel processo di definizione del prodotto (Design for Ergonomic Assembly).

FIGURA 3: SINDACALISTI



- **0,8%** Il rischio ergonomico non viene analizzato.
- **76,2,9%** L'analisi del rischio ergonomico è presente in fase di progettazione delle sequenze lavorative, implementando, ove possibile, migliorie nell'organizzazione alle stazioni di lavoro (ERGO-MTM).
- **19%** L'analisi del rischio ergonomico è completamente integrata nel processo di definizione del prodotto (Design for Ergonomic Assembly).

Il 57,1% degli Auditor sindacali (quasi 9 su 10) ha percepito, da parte degli organi direttivi, un sufficiente livello di attenzione nei confronti della sicurezza e salute del lavoratore (figura 1) – per il 9,5% tale attenzione non sussiste nemmeno – ed il 95% di essi ha effettivamente individuato un sistema (EAWS, OWAS ed altri) che potrebbe, e dovrebbe, essere utilizzato per l'analisi ergonomica e la valutazione del rischio da sovraccarico biomeccanico.

Solo il 28,6% degli Auditor ha riconosciuto un buon livello di attenzione alla sicurezza da parte delle aziende, tanto da individuare anche la presenza di un vero e proprio programma, costantemente aggiornato, di controllo e miglioramento delle condizioni lavorative.

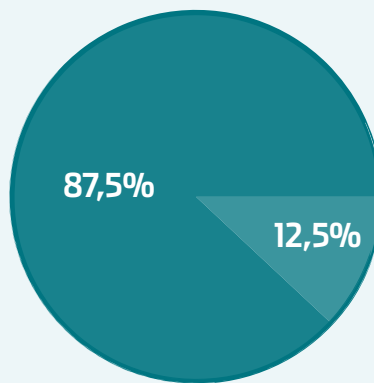
Sempre interrogati circa l'attenzione al rischio ergonomico, 14 Auditor hanno risposto che le aziende forniscono una mappatura solo formale di tale pericolo e che eventuali feedback circa lo sviluppo

di nuovi processi e prodotti hanno come conseguenza soltanto parziali cambiamenti strutturali - situazione, comunque, più favorevole rispetto ad aziende nelle quali l'ergonomia non viene considerata fondamentale, oppure non viene elaborato uno specifico piano di attuazione.

### L'integrazione dell'analisi del rischio ergonomico nello sviluppo di nuovi prodotti

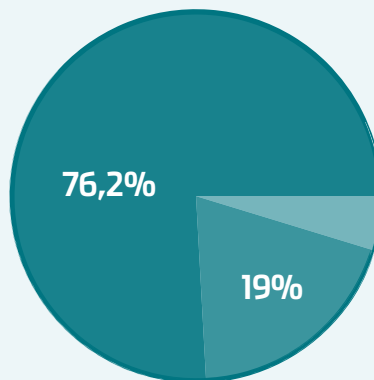
Le figure 2 e 3, relative alle domande circa l'integrazione della valutazione del rischio ergonomico nella fase di "Sviluppo nuovi prodotti e processi", riflettono le considerazioni non solo dei Sindacalisti (Figura 3), ma anche dei Manager (Figura 2); può essere interessante notare come, pur analizzando gli stessi stabilimenti, non tutti gli interpellati giungono alle medesime considerazioni, a dimostrazione della soggettività della visione, dipendentemente anche dal proprio ruolo in azienda – per quanto le percentuali indicative della

FIGURA 4: MANAGER



- **0%** La definizione dei tempi base avviente tramite stimoli.
- **0%** La definizione dei tempi base avviente tramite dati storici (standard aziendali).
- **12,5%** La definizione dei tempi base avviente tramite misurazioni cronometriche.
- **87,5%** La definizione dei tempi base avviente tramite sistemi a tempi predeterminati (MTM, ...).

FIGURA 5: SINDACALISTI



- **0%** La definizione dei tempi base avviente tramite stimoli.
- **4,8%** La definizione dei tempi base avviente tramite dati storici (standard aziendali).
- **19%** La definizione dei tempi base avviente tramite misurazioni cronometriche.
- **76,2%** La definizione dei tempi base avviente tramite sistemi a tempi predeterminati (MTM, ...).

tipologia di risposta siano simili.

In generale, la quasi totalità dei sindacalisti e dei manager ha riscontrato l'impiego di metodologie di valutazione del rischio ergonomico nelle fasi di sviluppo dei nuovi prodotti/processi. Di questi, circa un quinto degli Auditor Sindacali e più di un quarto dei Manager riconosce un'integrazione completa del processo di sviluppo nuovi prodotti, con l'adozione di tecniche di Design for Ergonomic Assembly già nelle fasi di progettazione.

Tra gli Auditor Sindacali esistono, tuttavia, posizioni contrastanti, manifestate da poco meno del 5% degli intervistati che affermano di non rilevare all'interno del proprio contesto alcuna applicazione di tecniche di analisi ergonomica nelle fasi di definizione dei nuovi prodotti/processi. Questa diversa percezione può essere riconducibile alla naturale attitudine delle parti sindacali di valutare il sistema più "dall'esterno", rispetto ai Manager, o ad un non completo coinvolgimento dei livelli operativi nelle fasi iniziali dei processi di sviluppo.

### Le metodologie di analisi del lavoro: la definizione dei tempi base, i dati standard, il loro scopo e la loro comunicazione

I manager ed i sindacalisti vengono anche chiamati a rispondere circa le metodologie di analisi del lavoro e la sua organizzazione, in particolare le modalità di definizione dei tempi base di lavoro, gli scopi dell'utilizzo di dati standard e le condizioni per cui essi corrispondono alla situazione reale, le tempistiche di verifica e revisione del tempo standard ed il grado di informazione degli operai in merito al livello di rendimento e efficienza richiesto.

Come nel caso precedente, per quanto i pareri siano analoghi, i sindacalisti esprimono opinioni più diversificate: la maggior parte sia dei Manager sia dei sindacalisti, infatti, ritiene che i tempi base siano definiti mediante sistemi a tempi

predeterminati (l'MTM). Tuttavia, se i primi si distinguono nettamente in due categorie (87,5% per l'MTM vs 12,5% per l'utilizzo del cronometro), tra i secondi vi è anche una piccola percentuale (4,8%) che riconosce anche il riferimento a dati storici.

La suddivisione di opinioni è ancora più evidente nelle riflessioni in merito agli scopi per i quali vengono utilizzati i dati standard, quali tempi, metodi, analisi ergonomiche (Figure 6 e 7) e le modalità di comunicazione degli obiettivi produttivi agli operai (Figure 8 e 9).

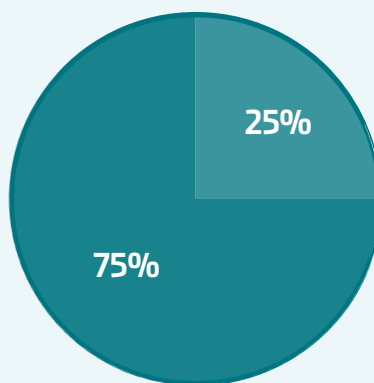
Si può notare, infatti, che i Manager sono più "categorici" dei sindacalisti – entrambe le figure 6 e 8, infatti, si dividono in 75% e 25% –, con opinioni più eterogenee.

In particolare, il 75% dei Manager riconosce nel bilanciamento del carico di lavoro per le postazioni delle linee di produzione quale scopo primario di utilizzo dei dati (Fig. 6)

e solo per il 25% questo consiste nella valutazione di miglioramenti di processi produttivi; i sindacalisti (Fig. 7), invece, pur considerando importanti tali attività, aggiungono anche l'organizzazione del posto di lavoro, pari merito con la valutazione di miglioramenti nei processi produttivi (31,6%) e la pianificazione e programmazione della produzione (10,5%).

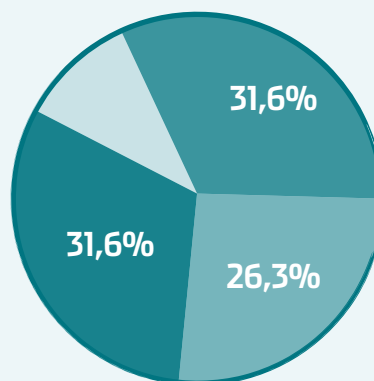
Inoltre, la maggior parte dei Manager (75%) individua in segnalazioni luminose che riportano in tempo reale la produzione fatta rispetto al programma la modalità principale di comunicazione del raggiungimento degli obiettivi produttivi, contro il 25% che, invece, cita, quale fonte informativa dei tempi standard, gli avvisi affissi presso le postazioni di lavoro (Fig. 7). Ai sindacalisti (Fig. 8) queste metodologie non bastano: pur essendo le segnalazioni luminose il metodo principale (47,6%), essi individuano anche la comunicazione

FIGURA 6: MANAGER



- 75% I dati standard vengono utilizzati per bilanciare il carico di lavoro per le postazioni delle linee di produzione.
- 0% I dati standard vengono utilizzati per determinare il bonus in funzione della produttività.
- 0% I dati standard vengono utilizzati per organizzare il posto di lavoro.
- 0% I dati standard vengono utilizzati per determinare il fabbisogno di manodopera.
- 0% I dati standard vengono utilizzati per pianificare e programmare la produzione.
- 25% I dati standard vengono utilizzati per identificare e valutare i miglioramenti nei processi produttivi.

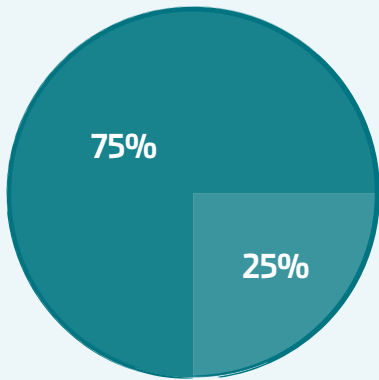
FIGURA 7: SINDACALISTI



- 26,3% I dati standard vengono utilizzati per bilanciare il carico di lavoro per le postazioni delle linee di produzione.
- 0% I dati standard vengono utilizzati per determinare il bonus in funzione della produttività.
- 31,6% I dati standard vengono utilizzati per organizzare il posto di lavoro.
- 0% I dati standard vengono utilizzati per determinare il fabbisogno di manodopera.
- 10,5% I dati standard vengono utilizzati per pianificare e programmare la produzione.
- 31,6% I dati standard vengono utilizzati per identificare e valutare i miglioramenti nei processi produttivi.

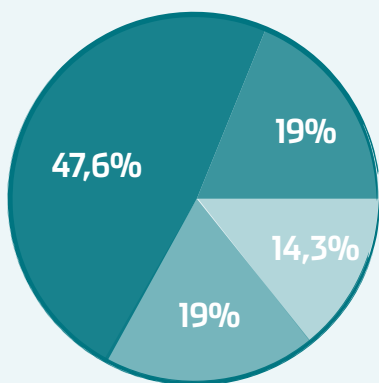
I DATI STANDARD

FIGURA 8: MANAGER



- **0%** Non esiste una procedura di comunicazione sistematica degli obiettivi di produzione.
- **25%** Il tempo standard oppure il numero di pezzi da produrre in un'unità di tempo appare sull'ordine (commessa) di lavoro o scritto/affisso nei documenti disponibili al posto di lavoro.
- **75%** Gli obiettivi produttivi vengono comunicati tramite segnalazioni luminose visibili a tutti che riportano in tempo reale la produzione fatta rispetto al programma.
- **0%** Gli obiettivi produttivi vengono comunicati verbalmente dal responsabile diretto o dal rappresentante sindacale.

FIGURA 9: SINDACALISTI



- **14,3%** Non esiste una procedura di comunicazione sistematica degli obiettivi di produzione.
- **19%** Il tempo standard oppure il numero di pezzi da produrre in un'unità di tempo appare sull'ordine (commessa) di lavoro o scritto/affisso nei documenti disponibili al posto di lavoro.
- **47,6%** Gli obiettivi produttivi vengono comunicati tramite segnalazioni luminose visibili a tutti che riportano in tempo reale la produzione fatta rispetto al programma.
- **19%** Gli obiettivi produttivi vengono comunicati verbalmente dal responsabile diretto o dal rappresentante sindacale.

verbale (19%, stessa percentuale di coloro che indicano commesse ed avvisi scritti), ed il 14,3% riconosce, addirittura, l'assenza di una procedura comunicativa sistematica.

### La tecnica di sviluppo dei tempi standard

Anche riguardo al tema "organizzazione del lavoro", i pareri di Manager e sindacalisti non potrebbero essere più diversi. La distinzione più sensibile si evidenzia

nelle risposte alla domanda "Come viene considerata la tecnica di sviluppo dei tempi standard da parte degli addetti alla produzione?".

Le opinioni dei Manager, infatti, sono omogenee, in quanto tutti, ovvero il 100% degli interrogati, hanno risposto che tale tecnica è "Affidabile e trasparente": i sindacalisti non concordano, in quanto, come si osserva nella Figura 10, alcuni riconoscono, effettivamente,

l'affidabilità e la trasparenza della tecnica (42,95), ma il medesimo numero di interpellati è del parere opposto, per arrivare ad una piccola percentuale, il 14,3%, che riporta l'assenza di conoscenza dei tempi standard, ciò significa che gli addetti alla produzione non hanno mai preso in considerazione, e comunicato, la tecnica di sviluppo di tali tempi

### Le condizioni di lavoratori e delegati

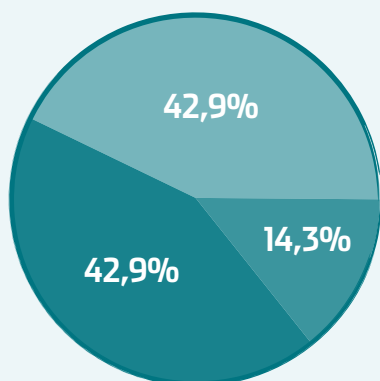
Ai sindacalisti interrogati, in quanto partecipanti attivi della vita dell'azienda, sono state poste domande circa le loro condizioni all'interno dell'ambiente lavorativo, con particolare attenzione alla fatica percepita, l'assenteismo, la trasparenza delle procedure e la loro formazione circa le modalità di analisi del lavoro.

Dalle risposte, il dato che emerge in maniera più evidente è la considerazione, da parte di più di 2 intervistati su 3, del metodo EAWS quale valido aiuto per ridurre la fatica fisica; la restante quota degli intervistati si divide equamente tra chi ritiene che la fatica percepita sia rimasta invariata e chi ne ha notato addirittura un aumento. A fronte di una certa omogeneità di valutazione della fatica percepita, però, soltanto poco più di 1 sindacalista su 3 ha rilevato una effettiva riduzione del livello di assenteismo in azienda, mentre per il 40% degli interpellati questo valore è rimasto immutato ed il restante 25% ne ha riscontrato un aumento. Una spiegazione della discordanza che emerge da questi dati è da ricercarsi nell'ampia varietà dei contesti applicativi e nella soggettività intrinseca della fatica percepita.

### Il ruolo dei sindacalisti e di Fondazione Ergo all'interno delle aziende

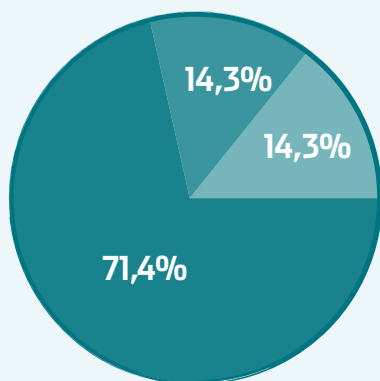
Solo il 9,1% dei sindacalisti viene effettivamente ed attivamente coinvolto nella procedura di definizione del processo del ciclo in

FIGURA 10: SINDACALISTI



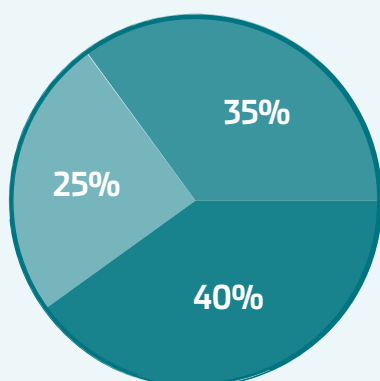
- **42,9%** La tecnica di sviluppo dei tempi standard non è affidabile, in molti casi i tempi standard non sono realistici
- **42,9%** La tecnica di sviluppo dei tempi standard è affidabile e trasparente, i tempi standard sono attendibili e utili per la gestione quotidiana della produzione
- **14,3%** I tempi standard non sono resi noti

FIGURA 11: SINDACALISTI



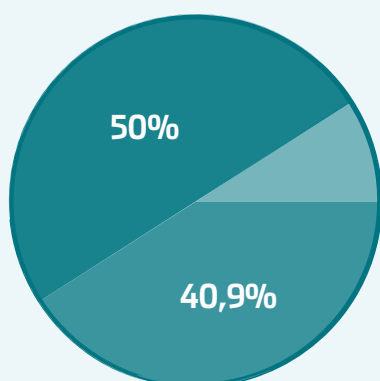
- **71,4%** La fatica fisica si è ridotta.
- **14,3%** La fatica fisica non è mutata.
- **14,3%** La fatica fisica non è aumentata.

FIGURA 12: SINDACALISTI



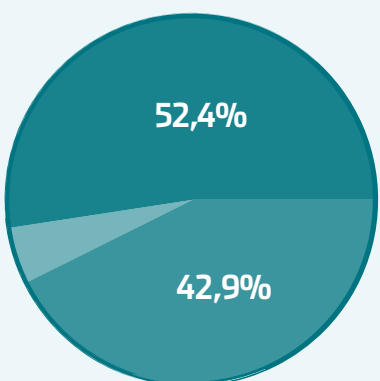
- **40%** Non si sono verificati mutamenti nel livello di assenteismo.
- **25%** Si è verificato un trend positivo di aumento del livello di assenteismo.
- **35%** Si è verificato un trend negativo di decremento del livello di assenteismo.

FIGURA 13: SINDACALISTI



- **40,9%** Non ci sono stati miglioramenti nella relazione con il management aziendale.
- **50%** L'introduzione di un sistema basato su standard internazionali consente di avere una base comune di analisi su cui iniziare discussioni e trattative.
- **9,1%** Il coinvolgimento avviene attivamente fin dal momento di definizione e progettazione del ciclo di lavoro.

FIGURA 14: SINDACALISTI



- **42,9%** Le decisioni in materia di analisi lavoro vengono solo comunicate alle RSU attraverso documenti formali.
- **4,8%** La formazione relativa alle tecniche di analisi lavoro avviene solo con iniziative aziendali.
- **52,4%** La formazione relativa alle tecniche di analisi lavoro avviene grazie all'ausilio della Fondazione Ergo per la certificazione degli Auditor Sindacali e con seminari gestiti internamente.

seguito all'introduzione del sistema ERGO-MTM in azienda dalla sua fase embrionale, il 50% di loro riconosce, comunque, l'utilità di standard internazionali per giungere ad una situazione di condivisione, quindi importante per discussioni e trattative, ma il 40,9% dei sindacalisti non avverte miglioramenti nelle relazioni con i manager aziendali, sintomo di una ancora limitata apertura e disponibilità al dialogo da parte di questi ultimi (Fig. 13).

Infine, il 52,4% dei sindacalisti (Fig. 14), riconosce il ruolo fondamentale di Fondazione Ergo nella sua formazione, con particolare attenzione al programma di certificazione degli Auditor e ai numerosi seminari interni – nonostante un 42,9% che riceve formazione soltanto mediante documenti formali.

La ricerca, tuttavia, non è conclusa: la Fondazione la riproporrà ad altri, nuovi Auditor, in altre aziende, in altri sindacati (nel 2015, erano stati interpellati anche sindacalisti appartenenti alla FIOM ed alla UGL, ma non è stata ricevuto alcun riscontro), per approfondire sempre di più la situazione degli stabilimenti, al fine di monitorare il contesto di lavoro, migliorare produttività, efficienza e rapporti tra azienda e lavoratori attraverso l'introduzione di un linguaggio comune, basato su fiducia, sicurezza, che si ponga come garanzia di condizioni adeguate allo svolgimento dei propri compiti e, soprattutto, come base per un dialogo – ancora mancante – più diretto e coinvolgente nei confronti del lavoratore, sempre più essere responsabilizzato, autonomo e conscio di partecipare ad aumentare la produttività dal basso, legando così il suo operato a premi di produttività.

# DA NON PERDERE: I PROSSIMI APPUNTAMENTI DI FONDAZIONE ERGO

- **SETTEMBRE** A TRIESTE
- **OTTOBRE** A BERGAMO

## FONDAZIONE ERGO LAVORIAMO PER UN FUTURO MIGLIORE

La Fondazione Ergo è l'ente che riunisce imprese, sindacati e università in un progetto di ricerca, formazione e certificazione dei sistemi di misurazione del lavoro e del controllo dei carichi biomeccanici. La Fondazione, che opera nell'assoluta neutralità nelle relazioni tra impresa e sindacato, ha l'obiettivo di armonizzare produttività e sicurezza sul lavoro. Il metodo MTM (Methods-Time Measurement), al centro dell'attività della Fondazione, è il sistema di predeterminazione dei tempi di esecuzione del lavoro con la più ampia distribuzione mondiale. MTM assegna il tempo in funzione del metodo di lavoro progettato sulla base di standard di rendimento internazionali. Il modello ERGO-MTM, da noi definito, consente la progettazione e la gestione ergonomica e produttiva delle postazioni di lavoro.

## IL CENTRO STUDI

Il Centro Studi svolge, nel quadro degli obiettivi della Fondazione Ergo, un'attività scientifica autonoma e sistematica di indagine, analisi e ricerca su argomenti di carattere economico-industriale, organizzativo, ergonomico e tecnico. Il ruolo del Centro Studi è quello di delineare e sviluppare le linee dell'attività culturale della Fondazione oltre che consentire una maggior conoscenza, diffusione e interpretazione dei fenomeni generali del mondo dell'industria italiana.



## RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano tutti coloro che hanno collaborato alla realizzazione di questo numero.

SEGUI E CONDIVIDI #BellaFactory



FONDAZIONE ERGO  
VIA PROCACCINI, 10 . 21100 VARESE . TEL. +39 0332 239 979

CENTRO STUDI  
RACHELE SESSA . E-MAIL R.SESSA@FONDAZIONERGO.IT

PROGETTO CREATIVO:  
YOU CAN LAB  
CORSO MATTEOTTI 53 . 21100 VARESE . WWW.YOUCANLAB.IT

DIRITTI: © COPYRIGHT - ALL RIGHTS RESERVED. RIPRODUZIONE RISERVATA.

