

## 2

# VALUTAZIONE DELLE NON CONFORMITÀ NELL'ESEMPIO DI UN'AZIENDA ITALIANA

### 2.1 INTRODUZIONE

L'introduzione di sistemi di gestione della qualità certificati, conformi ai requisiti della norma ISO 9001 costringe gli imprenditori ad applicare le procedure appropriate [1], [2], [3], [5], [10], [11]. Allo stesso tempo, gli impianti di produzione, migliorando le proprie attività di gestione della qualità, dovrebbero eliminare le debolezze del processo, per esempio impedendo cause di non conformità [1], [2], [7], [11]. Il sistema delle azioni intraprese dalle aziende dovrebbe includere i fattori economici, ma anche tecnici e umani [3], [7], [10], [11]. Inoltre, ogni attività aziendale, in particolare quella volta alla fornitura del prodotto finito, dovrebbe essere conforme ai requisiti posti dal cliente, soddisfacendo così le sue esigenze.

In caso di rilevazione di non conformità, si dovrebbe fare un'analisi approfondita dei dati disponibili, determinare la causa della non conformità, attuare azioni correttive, ma soprattutto, applicare misure preventive per evitare il ripetersi della stessa mancanza di conformità. Questa operazione, di norma viene effettuata analizzando e migliorando le procedure per la specifica non conformità [1], [2], [6], [8], [10]. Tuttavia, le mancanze di conformità, che si verificano nei processi produttivi, non di rado vengono attribuite dagli imprenditori alle precise postazioni in cui sono state individuate, e quindi, anche alle persone che lavorano in queste postazioni. Azioni di miglioramento, dovrebbero invece tener conto delle cause originali delle mancanze di conformità, che spesso non sono collocate in modo convergente con la posizione nella quale è stata verificata la non conformità, anzi alle volte le ragioni delle cause vanno al di là della specifica procedura [10].

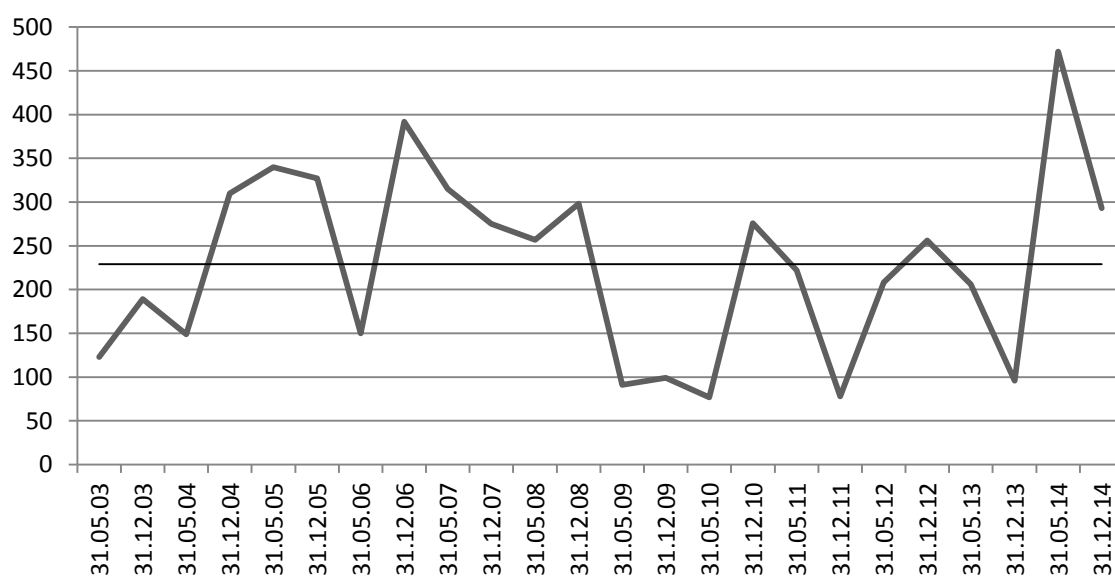
### 2.2 MISURAZIONI E ANALISI DEI DATI

Le norme della serie ISO 9000 impongono alle aziende numerosi requisiti in termini di monitoraggio della qualità dei processi. Nel caso delle imprese industriali sono particolarmente importanti le questioni riguardanti i processi produttivi e le non conformità che si verificano nel loro caso. L'uso di diversi metodi di gestione della qualità permette di analizzare le cause di queste non conformità e consente la loro valutazione. In questa pubblicazione, questo tipo di analisi è presentata sull'esempio di una azienda produttiva italiana. A causa del mancato consenso dell'azienda sull'uso del suo nome, nella pubblicazione viene conseguentemente utilizzato il termine „azienda X”.

Secondo i requisiti imposti dalla norma di qualità ISO 9001 sulle organizzazioni che applicano la gestione della qualità, l'azienda italiana X, impegnata nella produzione di stampi in metallo duro e attrezzi in acciaio principalmente per le industrie produttrici di bulloni e viti, ha creato una procedura per la gestione dei controlli interni. Lo scopo di questa procedura è quello di individuare le attività operative in materia di pianificazione e di attuare i controlli interni [4], [6], [9], [10]. Questa procedura si applica a tutti i processi dell'azienda X. In questa procedura, audit è il termine usato come sinonimo di controllo [3], [9], [10]. I controlli nell'azienda X sono eseguiti con una pianificazione a lungo termine [3], in conformità con il piano di audit annuale [4], [9]. Una frequenza minima di controllo annuale è programmata per ogni processo appartenente al sistema di qualità. L'aumento della frequenza di ogni singolo processo deve essere determinato sulla base dei seguenti elementi [9]:

- rilevazione di non conformità a seguito di controlli svolti;
- reclami;
- cambiamenti significativi nell'organizzazione, nella sua struttura e/o nei processi;
- la particolare importanza del processo.

Se necessario, gli interventi urgenti possono sostituire quelli programmati annualmente. Al fine di migliorare l'efficacia di questo sistema di controllo, la persona responsabile del sistema qualità, esegue annuali verifiche dei piani di audit analizzando i risultati complessivi conseguiti [9].



**Fig. 2.1 Ore di lavoro perse a causa delle non conformità rilevate**

Fonte: Elaborazione propria sulla base [4]

Nell'azienda X, i controlli sui dati relativi alle non conformità dei prodotti realizzati, sono effettuati semestralmente. Questi dati sono registrati nei rapporti di non conformità, e conteggiati due volte l'anno - dopo il 31 maggio, per il periodo dal 1 gennaio al 31 maggio e dopo il 31 dicembre, per il periodo dal 1 giugno al 31 dicembre. Sintesi

dei risultati degli anni 2003-2014<sup>1</sup> sono presentate nella Tab. 2.1.

I caratteri in grassetto nella tabella rappresentano la crescita registrata di non conformità in un determinato periodo in rapporto al periodo precedente. Con i dati di cui sopra è stato creato un grafico (Fig. 2.1), che mostra le non conformità registrate nel processo di produzione dei prodotti, rappresentate dal punto di vista delle ore perse.

**Tab. 2.1 Rapporto di sintesi delle non conformità interne**

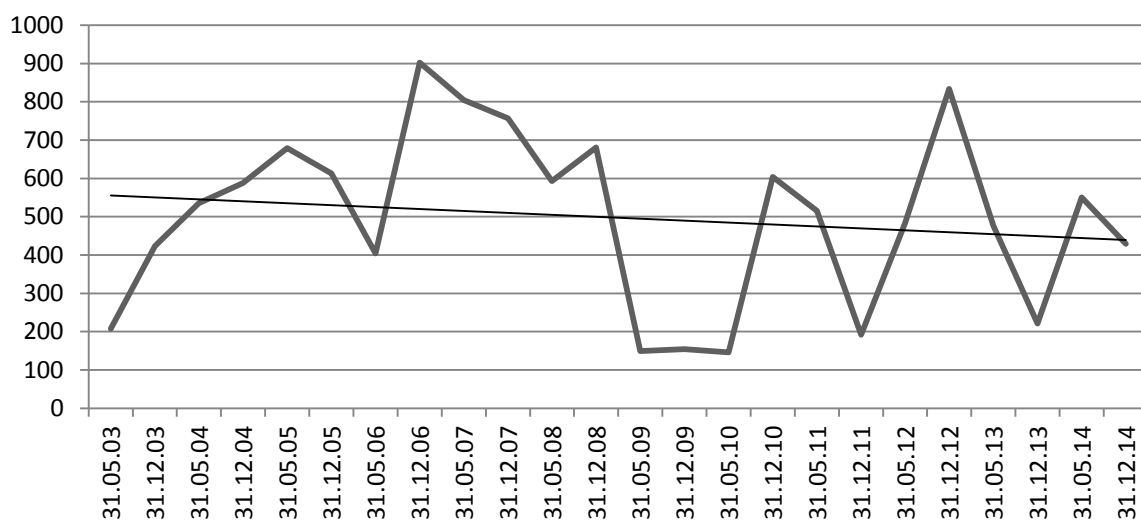
Nel periodo		Ore perse	Quantità	Incremento
DA	A			
01/01/03	31/05/03	123	208	
01/06/03	31/12/03	189	423	54%
01/01/04	31/05/04	149	535	-21%
01/06/04	31/12/04	310	588	108%
01/01/05	31/05/05	340	679	10%
01/06/05	31/12/05	327	613	-4%
01/01/06	31/05/06	150	404	-54%
01/06/06	31/12/06	392	902	162%
01/01/07	31/05/07	315	804	-20%
01/06/07	31/12/07	275	757	-13%
01/01/08	31/05/08	257	593	-7%
01/06/08	31/12/08	298	681	16%
01/01/09	31/05/09	91	149	-69%
01/06/09	31/12/09	99	154	8%
01/01/10	31/05/10	77	146	-22%
01/06/10	31/12/10	276	604	261%
01/01/11	31/05/11	222	515	-20%
01/06/11	31/12/11	78	192	-65%
01/01/12	31/05/12	208	483	167%
01/06/12	31/12/12	256	834	23%
01/01/13	31/05/13	206	477	-20%
01/06/13	31/12/13	96	221	-53%
01/01/14	31/05/14	472	550	392%

Fonte: Elaborazione propria sulla base: [4]

Analizzando il grafico si può concludere, che le non conformità registrate nel processo di produzione dell'azienda X non presentano variazioni periodiche e quindi non è presente in questo caso un trend. Ciò significa, che le non conformità generate durante questo periodo, ossia dal 31.05.2003 al 31.12.2014, non mostrano una tendenza crescente o decrescente. Tuttavia, è possibile indicare la quantità media approssimativa di non conformità generate, che, rappresentata in termini di ore di lavoro perse, è di

<sup>1</sup> I dati vengono raccolti due volte all'anno. Guardandoli con attenzione, si noterà, che i periodi che dovrebbero essere semestri, in realtà, non sono uguali. Questa differenza nella percezione della lunghezza del semestre, e quindi, di conseguenza, nella raccolta dei dati semestrali, è dovuta principalmente alle differenze culturali. In Italia quasi tutte le attività sono chiuse nel mese di agosto per il periodo di vacanza. Questa consuetudine causa la chiusura per un periodo di almeno due settimane anche di quelle attività che vorrebbero rimanere aperte nel mese di agosto in quanto non avrebbero con chi collaborare. Tale situazione vale anche per gli uffici pubblici.

quasi 230 ore ed è segnata sullo stesso grafico. Gli stessi dati hanno anche consentito la rappresentazione grafica della quantità di prodotti che sono stati trovati non conformi con il prodotto desiderato dal cliente (Fig. 2.2).



**Fig. 2.2** Quantità di prodotti registrati come non conformità

Fonte: Elaborazione propria sulla base [4]

Nel grafico è stato anche selezionato il trend lineare, che tende a diminuire. Come si può vedere, le mancate conformità del prodotto, nel corso di questi ultimi anni, sono state registrate più volte.

Tali non conformità hanno significativamente aumentato i costi di produzione dell'azienda X. Nei costi di produzione della società devono essere incluse anche le ore di lavoro perse dai dipendenti [12]. Nella Tab 2.2 è rappresentata una sintesi di non conformità rilevate tenendo conto del tempo perduto dagli operatori.

Guardando l'ultimo periodo analizzato, è possibile identificare 77 tipi di non conformità. I dati dettagliati con indicate le ore perse di lavoro e il numero di unità non conformi, sono presentati nella Tab. 2.3.

I dati presentati sono stati poi ordinati attraverso l'applicazione del metodo ABC (Tab. 2.4). Il criterio secondo il quale è stata creata la gerarchia dei dati, era la quantità di ore perse, che è una componente del costo del processo di produzione nell'azienda X. I risultati sono presentati nella Tab 2.4, in cui le non conformità nel livello B e C sono indicate solo coi valori collettivi.

È stato creato il diagramma Pareto-Lorenz, creato sulla base di tutte le mancanze di conformità registrate nel presentato periodo e ordinate secondo il metodo ABC (Fig. 2.3). Dalla tabella (Tab. 2.4) e dal diagramma (Fig. 2.3) presentati precedentemente nella pubblicazione, si vede che, su settantasette non conformità solo sedici hanno un impatto significativo sul grande aumento del numero di ore perse dagli operatori. Delle restanti non conformità, venti hanno un'influenza di media rilevanza sulla quantità di ore perse, e la stragrande maggioranza, ben quarantuno, ne ha un impatto trascurabile. Il numero di ore di lavoro perse dagli operatori derivante dalle non conformità in più del 85% del totale di ore perse è stato causato da sedici fattori.

**Tab. 2.2 Accostamento dei dati di non conformità tenendo conto del tempo perso da parte degli operatori, per il periodo dal 01.06.2014 al 31.12.2014**

Operatore	Numero Non Conformità	Quantità	Ore Perse	Operatore	Numero Non Conformità	Quantità	Ore Perse	Operatore	Numero Non Conformità	Quantità	Ore Perse
1	21	54	99,3	16	13	13	16,2	31	6	24	7,75
2	24	67	63,5	17	8	15	15,75	32	4	4	7,5
3	15	88	62,45	18	16	31	14,6	33	4	10	5,6
4	26	86	37,45	19	17	20	14,25	34	6	15	5,3
5	5	16	35,4	20	8	15	13,15	35	11	26	5,25
6	14	20	32,95	21	7	14	13,1	36	2	5	4,5
7	28	42	29,95	22	4	5	13,1	37	4	23	4
8	10	21	25	23	10	10	12,9	38	1	8	3,5
9	9	29	23,8	24	7	16	11,9	39	3	19	2
10	10	52	23,8	25	6	14	10,6	40	2	4	1,5
11	11	16	22	26	18	20	10,55	41	4	4	1,25
12	11	11	20,8	27	10	17	9,85	42	1	4	1
13	28	56	20,35	28	6	7	8,7	43	3	4	0,75
14	9	34	19,4	29	3	4	8	44	1	1	0,25
15	10	14	19,1	30	7	17	7,9	45	2	4	0

Fonte: Elaborazione propria sulla base: [4]

**Tab. 2.3 Tipologia di non conformità registrate nel periodo dal 01.06.2014 al 31.12.2014**

Non Conformità							Non Conformità								
Quantità di non conformità per tipo	Quantità dei pezzi	Ore perse	Tipo di non conformità	Quantità di non conformità per tipo	Quantità dei pezzi	Ore perse	Tipo di non conformità	Quantità di non conformità per tipo	Quantità dei pezzi	Ore perse	Tipo di non conformità	Quantità di non conformità per tipo	Quantità dei pezzi	Ore perse	Tipo di non conformità
75	128	101,05	N1	4	4	6,8	N21	1	1	2,5	N40	1	1	1,00	N59
46	158	39,60	N2	3	8	15,5	N22	1	4	2,5	N41	1	1	1,00	N60
33	57	91,35	N3	3	4	9,1	N23	1	2	2,5	N42	1	1	1,00	N61
30	66	38,25	N4	3	3	3,3	N24	1	2	2,0	N43	1	1	0,75	N62
29	61	51,80	N5	3	22	3	N25	1	1	1,6	N44	1	1	0,75	N63
25	72	56,20	N6	2	3	5	N26	1	1	1,5	N45	1	1	0,75	N64
16	57	41,25	N7	2	5	4,5	N27	1	1	1,5	N46	1	3	0,75	N65
11	17	25,85	N8	2	2	2,5	N28	1	2	1,5	N47	1	1	0,60	N66
11	15	6,60	N9	2	2	1,5	N29	1	1	1,4	N48	1	2	0,60	N67
10	19	38,60	N10	2	4	1,5	N30	1	1	1,3	N49	1	1	0,50	N68
10	22	21,25	N11	2	8	1	N31	1	1	1,1	N50	1	1	0,50	N69
10	23	19,40	N12	2	2	0	N32	1	4	1,0	N51	1	1	0,50	N70
9	12	20,50	N13	1	14	12,5	N33	1	1	1,0	N52	1	1	0,50	N71
6	9	9,75	N14	1	2	8	N34	1	1	1,0	N53	1	1	0,50	N72
6	33	7,75	N15	1	10	5	N35	1	2	1,0	N54	1	1	0,15	N73
5	16	17,00	N16	1	1	3,5	N36	1	1	1,0	N55	1	1	0,10	N74
5	11	15,60	N17	1	15	3,3	N37	1	3	1,0	N56	1	1	0,00	N75
5	11	8,50	N18	1	4	3	N38	1	4	1,0	N57	1	1	0,00	N76
4	11	15,30	N19	1	1	2,5	N39	1	1	1,0	N58	1	1	0,00	N77
4	11	11,50	N20												

Fonte: Elaborazione propria sulla base: [4]

Tab. 2.4 La tipologia di non conformità registrate dal 01.06.2014 al 31.12.2014 - i dati strutturati secondo il metodo ABC

Tipo di non conformità	Quantità di ore perse	Cumulativo della quantità di ore perse	Partecipazione % in quantità di ore perse	Cumulativo della partecipazione % in quantità di ore perse	
	[h]	[h]	%	%	
N1	101,05	101,05	13,19	13,19	A
N3	91,35	192,40	11,93	25,12	
N6	56,20	248,60	7,34	32,46	
N5	51,80	300,40	6,76	39,22	
N7	41,25	341,65	5,39	44,60	
N2	39,60	381,25	5,17	49,77	
N10	38,60	419,85	5,04	54,81	
N4	38,25	458,10	4,99	59,81	
N8	25,85	483,95	3,37	63,18	
N11	21,25	505,20	2,77	65,96	
N13	20,50	525,70	2,68	68,63	
N12	19,40	545,10	2,53	71,17	
N16	17,00	562,10	2,22	73,39	
N17	15,60	577,70	2,04	75,42	
N22	15,50	593,20	2,02	77,45	
N19	15,30	608,50	2,00	79,44	
NB			5,59	85,04	B
NB			4,05	89,09	
NB			5,84	94,93	
NC			0,33	95,25	C
NC			5,07	100,00	

Fonte: Elaborazione propria sulla base: [4]

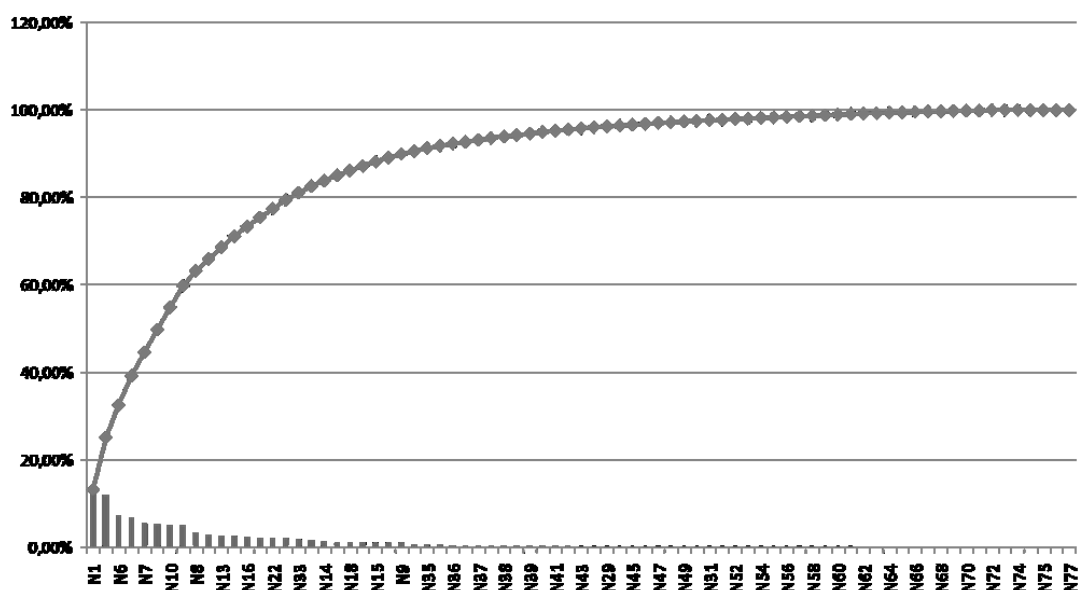
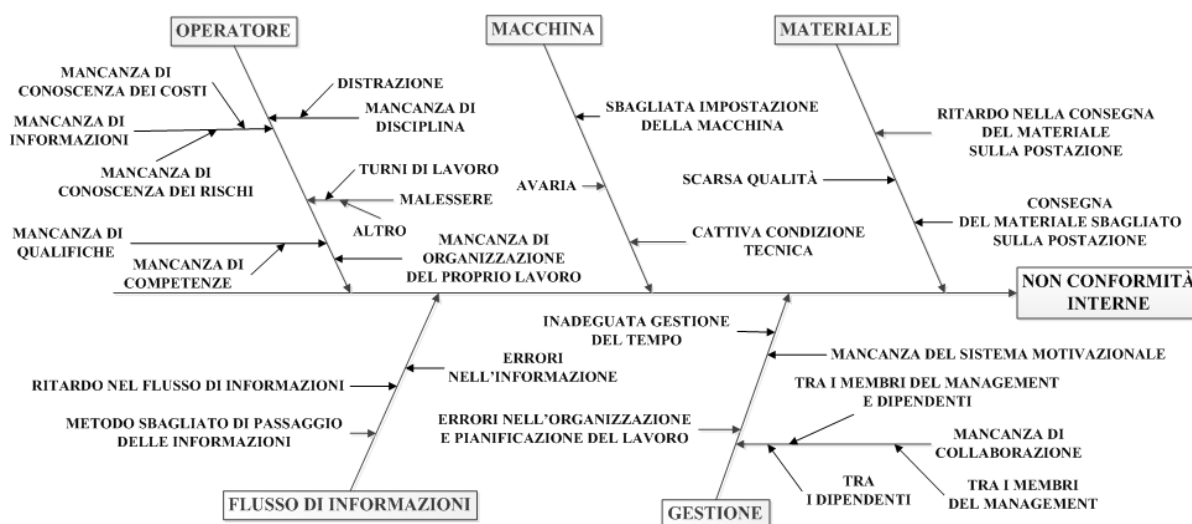


Fig. 2.3 La quantità di ore perse nel periodo 01.06.2014 - 31.12.2014

Fonte: Elaborazione propria sulla base: [4]

Sulla base dei risultati ottenuti precedentemente è stato creato il diagramma di Ishikawa, che illustra una serie di fattori che influenzano il normale corso del processo di produzione, e che pertanto possono generare anche tutte le non conformità summenzionate (Fig. 2.4).



**Fig. 2.4 Diagramma di Ishikawa raffigurante gruppi di fattori - cause che possono influenzare il processo di produzione della società X**

Fonte: Elaborazione propria

Delle sedici non conformità specificate, che causano oltre l'85% del valore complessivo delle ore perse di lavoro dagli operatori durante il processo di produzione, sono state selezionate le prime cinque, che generano quasi il 45% delle ore perse sul totale delle mancanze di conformità. Le non conformità sono riportate in Tab. 2.5.

**Tab. 2.5 Le cinque principali non conformità che si verificano nel processo di produzione dell'azienda X**

Tipo di non conformità	Nome di non conformità	Ore perse	Cumulativo di ore perse	Partecipazione % in quantità di ore perse	Cumulativo della partecipazione % in quantità di ore perse
		[h]		[%]	[%]
N1	Foro troppo largo	101,05	101,05	13,19	13,19
N3	Sagoma larga	91,35	192,40	11,93	25,12
N6	Tornitura minorata	56,20	248,60	7,34	32,46
N5	Testimone foro	51,80	300,40	6,76	39,22
N7	Fori fuori centro	41,25	341,65	5,39	44,60

Fonte: Elaborazione propria sulla base: [4]

È stato quindi creato uno strumento per valutare gli elementi presentati nel diagramma di Ishikawa (Fig. 2.4). Questo strumento è stato costituito per fornire i pesi, sotto forma di punti, per ogni categoria di cause, ma per ciascun fattore non più di cinque punti, che possono essere riportati integralmente nella categoria sul primo livello o divisi in sottocategorie nei successivi due livelli. Questa azione è stata eseguita separatamente per ciascuna assenza di conformità. In questo modo, ognuno dei fattori

descritti nel diagramma di Ishikawa, al quale è stato dato un valore, è coerente con le cause più probabili e che più spesso provocano proprio queste non conformità. Questa operazione è stata illustrata nelle Tab. 2.6 – Tab. 2.10.

**Tab. 2.6 Valutazione dei fattori - cause della non conformità I**

NON CONFORMITÀ	CATEGORIA							TOT. PUNTI LIV. 3	TOT. PUNTI LIV. 2 E 3	TOT. PUNTI LIV. 1, 2, 3	TOTALE DEI PUNTI	VALORE [%]	CUMULATIVO DEL VALORE [%]
	OPERATORE							~	~	5	5	41,67	41,67
Foreo troppo largo	Mancanza di qualifiche	Mancanza di organizzazione del proprio lavoro	Malessere		Mancanza di informazioni		Mancanza di disciplina	~	0	~			
	0	0	0	0	0	0	0						
	Mancanza di competenze	~	Turni di lavoro	Altro	Mancanza di conoscenza dei costi	Mancanza di conoscenza dei rischi	Distrazione	5	~	~			
	0	0	0	1	1	0	3						
	<b>MACCHINA</b>							~	~	<b>0</b>	0	0,00	41,67
	Cattiva condizione tecnica		Avaria		Sbagliata impostazione della macchina			0	0	~			
	0		0		0								
	<b>MATERIALE</b>							~	~	<b>0</b>	0	0,00	41,67
	Scarsa qualità		Consegna del materiale sbagliato sulla postazione		Ritardo nella consegna del materiale sulla postazione			0	0	~			
	0		0		0								
	<b>FLUSSO DI INFORMAZIONI</b>							~	~	<b>3</b>	3	25,00	66,67
	Errori nell'informazione		Ritardo nel flusso di informazioni		Metodo sbagliato di passaggio delle informazioni			0	3	~			
	0		0		3								
	<b>GESTIONE</b>							~	~	<b>4</b>	4	33,33	100,00
	Inadeguata gestione del tempo	Errori nell'organizzazione e pianificazione del lavoro	Mancanza del sistema motivazionale	Mancanza di collaborazione				~	3	~			
0	0	3	0										
~	~	~	~	Tra i membri del management e dipendenti	Tra i membri del management	Tra i dipendenti	1	~	~				
0	0	0	0	0	0	1							
<b>TOTALE:</b>							<b>12</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>				

Fonte: Elaborazione propria







Successivamente è stata creata la tabella di riepilogo per tutte e cinque le non conformità, che sintetizza i risultati ottenuti dalle azioni precedenti (Tab. 2.11). Per ogni categoria di cause della mancanza di conformità, la tabella mostra in sequenza il numero di punti registrati nelle non conformità, la loro somma in queste categorie di fattori, la percentuale di ciascuna categoria in non conformità e la quota accumulata dalle categorie di cause nelle non conformità.

**Tab. 2.11 Valutazione dei fattori – sintesi dei risultati**

Il nome della categoria	Quant. dei punti per la nc.					Quantità totale di punti	Quota in non conformità [%]	Cumulativo di quote in non conformità [%]
	I	II	III	IV	V			
Operatore	5	5	5	5	5	25	35,71	35,71
Macchina	0	2	1	2	2	7	10,00	45,71
Materiale	0	0	1	0	0	1	1,43	47,14
Flusso di informazioni	3	4	5	2	3	17	24,29	71,43
Gestione	4	5	4	4	3	20	28,57	100,00
<b>Totale</b>						70	100,00	

Fonte: Elaborazione propria

Così sarà possibile ora presentare i risultati sommari per ciascuna categoria di cause di queste cinque maggiori non conformità (Tab. 2.12).

**Tab. 2.12 Quota di singole categorie di cause nelle cinque non conformità**

Il nome della categoria	Quantità totale di punti	Quota di categorie in cinque non conformità [%]	Cumulativo delle quote di categorie in cinque non conformità [%]	
Operatore	25	35,71	35,71	A
Gestione	20	28,57	64,29	
Flusso di informazioni	17	24,29	88,57	B
Macchina	7	10,00	98,57	C
Materiale	1	1,43	100,00	
<b>Totale</b>	70	100,00		

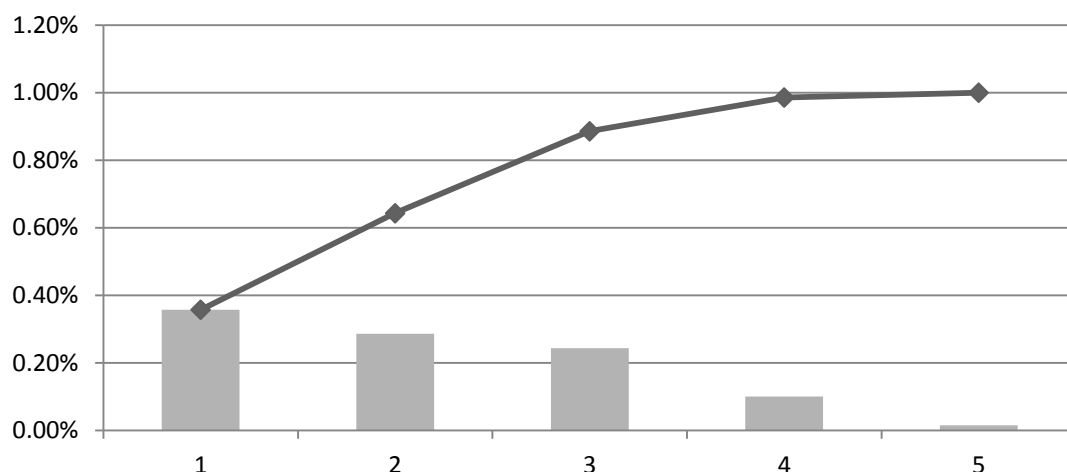
Fonte: Elaborazione propria

## CONCLUSIONI

Nella precedente parte della pubblicazione sono state individuate diverse categorie di fattori-cause della mancanza di conformità e la loro quota di presenza nelle cinque principali non conformità che si verificano nell'azienda. Il risultato del test sulla presenza di queste cause di non conformità, può essere illustrato dal grafico Pareto-Lorenz (Fig. 2.5).

Sullo schema, che illustra i calcoli precedentemente fatti (Tab. 2.12), si può notare, che il più serio gruppo di ragioni che causano frequente comparsa di non conformità del

prodotto durante il processo di produzione nell'azienda X, sono i fattori attribuiti ad una categoria di cause denominata "operatore". Questa categoria per più del 35% è il motivo della non conformità. Al fine di ridurre gli errori causati per colpa degli operatori, i manager dovrebbero esaminare se questi sono contenti del lavoro che svolgono, e quindi il livello della loro soddisfazione e motivazione. In caso contrario, gli operatori inevitabilmente commetteranno errori costosi per l'impresa per motivi futili. Anche utilizzando le migliori attrezzature e materiali di qualità, non è possibile produrre in modo efficace qualsiasi cosa, se le persone che comandano le macchine atte al trattamento dei materiali, non sono adeguatamente motivati.



**Fig. 2.5 Diagramma di Pareto-Lorenz che raffigura cumulativo delle categorie di cause nelle cique non conformità**

Fonte: Elaborazione propria

La colpa nelle non conformità emergenti non può essere attribuita esclusivamente agli operatori che lavorano sulla linea di produzione, perché gli altri due gruppi di motivi sembrano incidere anche loro in modo significativo. Queste cause sono costituite dalle categorie "gestione" e "flusso di informazioni". La prima di queste è dovuta principalmente alla mancanza di gestione aziendale tale che gli elementi che la costituiscono, cioè le persone, siano motivate e capaci di collaborare tra di loro in modo efficace. È inoltre necessario introdurre un sistema di motivazione ed un eventuale pacchetto premio, non necessariamente materiale, distinguendo quelle persone che sono capaci di fare il loro lavoro in maniera impeccabile.

Anche un'altra delle cause - "flusso di informazioni", dipende in gran parte dalla gestione efficace della società. Al fine di eliminare il più possibile le non conformità derivanti da questa causa, è opportuno analizzare l'ordine della commessa e le informazioni in esso contenute, perché le lacune o la troppa poca precisione nella definizione di ciò che ci si aspetta dall'operatore sul luogo di lavoro, genera alte perdite per l'azienda X. Inoltre potrebbe prevenire possibili e alquanto sgradevoli cambiamenti del personale all'interno dell'organizzazione.

## BIBLIOGRAFIA

- 1 A. Hamrol, W. Mantura. *Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka*. Warszawa: PWN, 2013.
- 2 A. Hamrol. *Zarządzanie jakością z przykładami*. Warszawa: PWN, 2012.
- 3 R. Kolman. *Różne odmiany jakości i ich praktyczne wykorzystanie*. Warszawa: Placet, 2013.
- 4 Il Manuale della Qualità dell'azienda X.
- 5 J. Łunarski. *Zarządzanie jakością. Standardy i zasady*. Warszawa: WNT, 2012.
- 6 P. Miller. *Systemowe zarządzanie jakością. Koncepcja systemu, ocena systemu, wspomaganie decyzji*. Warszawa: Difin, 2011.
- 7 F. Mroczo. *Zarządzanie jakością*. Wałbrzych: Wałbrzyska Wyższa Szkoła Zarządzania i Przedsiębiorczości, 2011.
- 8 A. Pacana, D. Stadnicka. *Systemy zarządzania jakością zgodne z ISO 9001. Wdrażanie, audytowanie i doskonalenie*. Rzeszów: Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2009.
- 9 Procedura delle verifiche interne dell'azienda X.
- 10 K. Szczepańska. *Zarządzanie jakością. W dążeniu do doskonałości*. Warszawa: C.H. Beck, 2011.
- 11 R. Wolniak, B. Skotnicka-Zasadzień. *Zarządzanie jakością dla inżynierów*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 2010.
- 12 G. P. Wójcik. *Koszty jakości. Wybrane aspekty*. Warszawa: Difin, 2014.

## VALUTAZIONE DELLE NON CONFORMITÀ NELL'ESEMPIO DI UN'AZIENDA ITALIANA

**Sommario:** In questa pubblicazione sono presentate e analizzate le difficoltà che devono fronteggiare le imprese nel differenziare i processi e le procedure che le costituiscono, dalle persone che operano queste procedure. Si presenta come uno strumento per valutare categorie campione che formano l'insorgenza di non conformità nel processo produttivo dell'azienda italiana.

**Parole chiave:** gestione della qualità, strumento di valutazione, non conformità nel processo di produzione, categorie delle cause di non conformità

## VALUATION OF NON-COMPLIANCE ON THE EXAMPLE OF THE CHOSEN ITALIAN COMPANY

**Abstract:** In this publication we presented and analyzed the difficulties faced by businesses in differentiating processes and constituent procedures from persons concerned. It presented as a tool for evaluating sample categories that makeup the occurrence of inconsistencies in the manufacturing process of the Italian company.

**Key words:** quality management, evaluation tool, inconsistencies in the manufacturing process, the categories of the reasons for non-compliance

## WARTOŚCIOWANIE NIEZGODNOŚCI NA PRZYKŁADZIE WYBRANEGO PRZEDSIĘBIORSTWA WŁOSKIEGO

**Streszczenie:** W publikacji zaprezentowano i przeanalizowano trudności, z jakimi borykają się przedsiębiorcy w odróżnianiu procesów i składających się na nie procedur od osób, których one dotyczą. Przedstawiono także narzędzie służące wartościowaniu przykładowych kategorii przyczyn, jakie składają się na występowanie niezgodności w procesie produkcyjnym wybranego przedsiębiorstwa włoskiego.

**Słowa kluczowe:** zarządzanie jakością, narzędzie wartościowania, niezgodności w procesie produkcyjnym, kategorie przyczyn niezgodności

Anna Maria HORODECKA  
Circolo Scientifico Studentesco  
di Gestione della Qualità  
Politecnico di Slesia  
Facoltà di Organizzazione e Management

Dr hab. inż. Radosław WOLNIAK, prof. Pol. Śl.  
Politecnico di Slesia  
Facoltà di Organizzazione e Management  
Istituto di Ingegneria della Produzione  
ul. Roosevelta 26, 41-800 Zabrze, Poland  
e-mail: Radoslaw.Wolniak@polsl.pl

Date of submission of the article to the Editor: 02/11/2015

Date of acceptance of the article by the Editor: 05/13/2015