

A cura di  
**BONFIGLIOLI CONSULTING**

## **Lean World Class**

Una risposta concreta ed efficace  
per diventare più competitivi



**MANAGEMENT**

**FrancoAngeli**

**TOOLS**

## Informazioni per il lettore

Questo file PDF è una versione gratuita di sole 20 pagine ed è leggibile con



La versione completa dell'e-book (a pagamento) è leggibile con Adobe Digital Editions. Per tutte le informazioni sulle condizioni dei nostri e-book (con quali dispositivi leggerli e quali funzioni sono consentite) consulta [cliccando qui](#) le nostre F.A.Q.



# MANAGEMENT TOOLS

*Visioni, esperienze, metodologie per potenziare competenze e capacità: proprie e dei collaboratori*

---

Erede della storica collana *Formazione permanente* (che ha accompagnato per oltre quarant'anni la crescita della cultura di management in Italia), *Management Tools* offre a tutti i professional (e agli imprenditori) testi precisi, puntuali, agili e innovativi. Scritti appositamente da consulenti qualificati, i volumi affrontano tutte le aree e i temi di rilievo per valorizzare le competenze e indirizzare al successo le organizzazioni.

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: [www.francoangeli.it](http://www.francoangeli.it) e iscriversi nella home page al servizio “Informatemi” per ricevere via e.mail le segnalazioni delle novità.

A cura di  
BONFIGLIOLI CONSULTING

## **Lean World Class**

Una risposta concreta ed efficace  
per diventare più competitivi

 FrancoAngeli

**TOOLS**

Progetto grafico di copertina di Elena Pellegrini

Copyright © 2012 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

*L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito [www.francoangeli.it](http://www.francoangeli.it)*

---

# Indice

<b>Premessa</b>	
<b>Lean World Class, una risposta efficace al problema della competitività</b>	pag. 9
<b>Introduzione</b>	
<b>Snellire guidati dagli Euro</b>	
Progettazione, Manufacturing e Acquisti: impatti sulla riduzione costi	» 13
<b>1. Il modello lean thinking - pensare snello</b>	» 17
1. La caccia allo spreco - MUDA	» 17
2. I principi del pensare snello	» 23
3. Le condizioni per realizzare il flusso	» 43
4. Il piano d'azione per una trasformazione snella	» 48
4.1. Raccomandazioni per la realizzazione di un progetto lean	» 50
<b>2. Il punto sulla situazione del lean thinking – pensare snello in Italia – dopo 15 anni di applicazioni – risultati e limiti dell’approccio</b>	» 55
1. Lo stato del pensare snello in Italia: situazione attuale	» 55
2. Bonfiglioli Consulting e il lean thinking: progetti e risultati ottenuti in oltre 120 casi	» 58
3. I principali limiti dell’approccio lean	» 61
<b>3. Oltre il lean thinking: il modello lean world class</b>	» 63
1. Premessa	» 63
2. L’evoluzione dell’approccio Lean negli ultimi 15 anni in Italia	» 64

3. La situazione delle aziende ai giorni nostri	pag.	68
4. La ricerca dell'eccellenza: l'approccio su Processi, Innovazione e Sostenibilità	»	75
4.1. Il modello operativo per l'Eccellenza	»	75
4.2. Spunti da un Benchmarking internazionale	»	76
5. Il Lean World Class	»	79
5.1. Il modello Lean World Class	»	80
5.2. I passi principali per la sua introduzione in Azienda	»	81
<b>4. Snellire "guidati" dai risparmi di costo</b>	»	83
1. Premessa	»	83
2. Perché parlare di costi	»	84
3. Il Cost Deployment	»	85
4. La Metodologia	»	87
5. I 7 Step del Cost Deployment	»	88
6. Conclusioni	»	97
<b>5. Le persone al centro del cambiamento: il People Development</b>	»	98
1. Premessa	»	98
2. Conclusioni	»	104
<b>6. Casi aziendali di successo e principali risultati raggiunti</b>	»	105
1. Il caso Aptalis Pharma Italia "Il Lean World Class nel settore farmaceutico", di <i>Umberto Mirani, Danilo Clementi</i>	»	105
1.1. Breve descrizione di Aptalis	»	105
1.2. Le ragioni che hanno indotto Aptalis Pharma Italia al cambiamento	»	107
1.2.1. Premessa	»	107
1.2.2. Situazione di partenza	»	108
1.2.3. Gli obiettivi	»	109
1.3. Le fasi e le linee guida del cambiamento in ottica lean	»	110
1.3.1. Il progetto pilota lean in produzione - "OPTIMA 120"	»	111
1.3.2. Estensione del progetto lean in produzione sul flusso Bulk - "Pancre Diem"	»	115
1.3.3. Estensione del progetto lean in QC - "KARMA"	»	118
1.3.4. L'introduzione del cost deployment	»	123
1.4. Considerazioni finali	»	130

2. Il caso FABER	pag.	131
“L’eccellenza del lean nel settore elettrodomestici”, di <i>Corrado Di Perna, Domenico Arena, Samuel Riitano</i>	»	131
2.1. La storia di Faber SpA	»	131
2.2. L’organizzazione della produzione	»	133
2.3. Il processo di programmazione della produzione	»	133
2.4. Perché il Lean Thinking in Faber	»	136
2.5. Le principali criticità riscontrate	»	137
2.6. L’intervento Lean: definizione della Visione e del progetto pilota	»	139
2.7. Scelta del progetto pilota	»	140
2.8. Le azioni attuate allo stabilimento di Sassoferrato: passi del progetto pilota	»	141
2.9. Principali Risultati	»	146
2.10. Prossimi passi del progetto Lean Thinking: estensione della logica Lean	»	146
3. Il caso Permasteelisa	»	147
“Il Lean Thinking in ambiente ad alta varietà”, di <i>Luca Littamè, Arturo Agolzer</i>	»	147
3.1. Breve descrizione di Permasteelisa Group	»	147
3.2. L’organizzazione interna	»	149
3.2.1. La gestione delle Commesse	»	149
3.2.2. Il concept di base: “la Cellula”	»	150
3.2.3. Il processo Produttivo	»	150
3.3. L’approccio alla Lean: il progetto pilota sui Montaggi e Machining	»	151
3.3.1. Gli obiettivi iniziali	»	151
3.3.2. Il progetto Pilota sul Montaggio di Tour Axa. Key Point: Sequenziamento e Bilanciamento	»	154
3.3.3. Il progetto Pilota sul Machining. Key point: Misura delle Perdite e Attacco al set-up	»	158
3.3.4. Un altro effetto del progetto Machining sul montaggio: Eliminazione del premontaggio dalla linea	»	162
3.3.5. I risultati del progetto pilota	»	164
3.4. E dopo il pilota? Il Lean Thinking in produzioni ad altissima varietà	»	164
3.4.1. La cellula: uno standard continuamente variabile!	»	164
3.4.2. La soluzione: il TAO - Tool for Assembly Optimization	»	165
3.4.3. Il sequenziamento vetri diventa uno standard sempre applicabile: industrializziamolo!	»	168

3.4.4. Risultati del TAO	pag.	169
3.4.5. 5S, per completare il lavoro	»	170
3.4.6. Il sequenziamento esterno	»	171
3.5. Conclusioni e Leasson Learned	»	171
3.5.1. Cosa abbiamo imparato	»	173
3.5.2. Le sfide future	»	173
4. Il caso Baltur		
“Il Lean Thinking come modello di impresa in una azienda familiare”, di <i>Michele Bonfiglioli, Riccardo Fava</i>	»	174
4.1. Breve descrizione di Baltur	»	175
4.2. Il progetto Albatros (maggio 2007-luglio 2009)	»	177
4.2.1. La situazione iniziale nel 2007	»	178
4.2.2. Gli obiettivi	»	179
4.2.3. Progetti	»	180
4.3. La rivoluzione Lean	»	181
4.3.1. Ufficio Tecnico	»	181
4.3.2. Commerciale	»	183
4.3.3. Produzione	»	184
4.3.4. Acquisti/Fornitori	»	186
4.4. Risultati e nuovi sviluppi	»	187
4.5. Riflessioni finali	»	187
4.5.1. Cosa abbiamo imparato	»	187
4.5.2. Verso il Lean World Class	»	188
5. Il caso Angelo Po		
“OLEANPO: Organizzazione lean in Angelo Po”, di <i>Lo-   renzo Moi, Dario Manicardi</i>	»	189
5.1. La storia dell’azienda	»	189
5.2. I motivi del cambiamento lean	»	191
5.3. I progetti lean attivati	»	192
5.3.1. Produzione e acquisti	»	192
5.3.2. Progettazione e sviluppo prodotti	»	195
5.4. Visione lean globale di gruppo e nuova organizza- zione	»	196
<b>7. Cosa deve cambiare rispetto al passato: conclusioni e   considerazioni finali</b>	»	198
<b>Bibliografia</b>	»	201

---

## Premessa

# Lean World Class, una risposta efficace al problema della competitività

Questo libro rappresenta, sia nel titolo che nei contenuti, la naturale evoluzione dei nostri precedenti volumi su lean thinking<sup>1</sup> integrandoli però con una forte attenzione ad argomenti molto attuali **come la riduzione dei costi e l'attenzione alle persone** nei progetti di miglioramento che normalmente le aziende intraprendono per recuperare competitività.

Sono inoltre riportati e descritti, come è ormai nel nostro stile, nuovi casi di applicazione di successo dell'approccio Lean Thinking arricchiti dal punto di vista metodologico con due strumenti molto efficaci, il **Cost Deployment** e il **People Development** che a noi piace chiamare molto semplicemente "apertura dei costi" e "sviluppo delle persone".

Il libro, come i precedenti, non è un trattato scientifico né tantomeno un manuale tecnico ad uso e consumo degli addetti ai lavori, ma rappresenta il tentativo, a nostro avviso riuscito, di dare risposte e soluzioni ad un quesito che tutti gli imprenditori e manager di questo mondo cercano e precisamente:

### **Cosa deve fare un'impresa per diventare competitiva o meglio più competitiva nelle attuali condizioni di mercato?**

Si parla infatti sempre della crisi dell'Italia, che **crece meno degli altri paesi** e che ha tanti problemi, si parla della **produttività** italiana come fra le più basse dei paesi occidentali, si parla di un sistema paese che non aiuta a livello di **infrastrutture, costo del lavoro, carico fiscale, storture sui diritti dei lavoratori, vincoli amministrativi** e chi più ne ha più ne metta.

1. Per approfondimenti, dettagli tecnici, applicazioni varie ecc. per l'area produzione abbiamo fatto riferimento ai testi: *Pensare snello Lean-thinking alla maniera italiana* di R. Bonfiglioli, FrancoAngeli e *Guardare oltre* di Bonfiglioli Consulting, FrancoAngeli.

Si parla anche tanto di innovazione e della imprescindibile necessità di innovare da parte delle imprese se si vuole essere competitivi ed avere speranza per il futuro, ma come al solito tutti sono bravi a fare proclami e a parlare per sentito dire, ma non a dare risposte e/o suggerire soluzioni concrete.

Innovare cosa? I prodotti? I processi? Tutti e due? La testa delle persone?

Le nostre aziende non hanno bisogno di proclami o slogan, ma **hanno bisogno di risposte e soluzioni**.

Bene questo libro non ha la pretesa di dare tutte le risposte, ma qualcuna di interessante sicuramente sì, **chiedendo fortemente** a manager e imprenditori di dimenticare per un attimo (almeno per il tempo della lettura...) tutto quello che di brutto si legge sui giornali o si vede in televisione o si sente dalle statistiche e di concentrarsi esclusivamente sulle proprie aziende allo scopo di impegnarsi e investire per:

- **Avere processi senza sprechi:** puntare al valore, applicare il Lean World Class per aumentare l'efficienza e creare un circolo virtuoso coinvolgendo le persone.
- **Innovare i prodotti e i processi in ufficio tecnico:** puntare alle nicchie, a prodotti nuovi agendo sui processi in Ufficio tecnico e R&D ma anche motivando le persone.
- **Essere sostenibili:** per creare oggi l'azienda di domani.

Il libro fornisce quindi con un linguaggio semplice e chiaro soluzioni e spunti di miglioramento su argomenti che nelle nostre realtà manifatturiere sono oggetto di discussioni giornaliera tra imprenditori e manager: **costi** dei prodotti e dei processi troppo elevati, **persone** poco motivate e poco coinvolte nel miglioramento dell'azienda, **progetti** lanciati in pompa magna ma falliti perché non se ne vedeva l'impatto sul conto economico, **miglioramento continuo** che rimane solo uno slogan e non diventa realtà quotidiana.

Ad una parte generale di introduzione in cui si fa riferimento agli impatti che anche progettazione<sup>2</sup> e acquisti oltre alla fabbrica hanno sulla riduzione dei costi aziendali seguono una parte dedicata alla descrizione della metodologia e degli strumenti di applicazione tra cui due interi capitoli dedicati agli strumenti che caratterizzano l'approccio Lean World Class e precisamente **l'apertura dei costi e lo sviluppo delle persone**; segue poi una parte dedicata alla descrizione di **casi** di applicazioni di successo fatti dalla nostra società in realtà di primaria importanza del panorama indu-

2. Per approfondimenti, dettagli tecnici, applicazioni varie ecc. per l'area progettazione abbiamo fatto riferimento al testo: *Il Lean-thinking dalla produzione alla progettazione* di Bonfiglioli Consulting, FrancoAngeli.

striale italiano e chiude il libro una breve sintesi del **cosa deve cambiare rispetto al passato**, ma soprattutto cosa deve **cambiare rispetto agli approcci verso il miglioramento** avuti nel passato dalle aziende.

Concludendo, anche con questo testo come con i precedenti abbiamo l'obiettivo e la fondata speranza che, mettendo a disposizione di imprenditori, dirigenti, ricercatori, studenti e perché no anche della gente non di azienda, casi di successo, risultati ottenuti e testimonianze, si possa con **orgoglio contribuire allo sviluppo e miglioramento non solo del sistema industriale, ma perché no dell'intero sistema economico italiano.**



---

# Introduzione

## Snellire guidati dagli Euro

Progettazione, Manufacturing e Acquisti:  
impatti sulla riduzione costi

A livello di panorama industriale italiano sempre più aziende (di qualunque settore) sono sensibili al lean thinking – pensare snello<sup>1</sup> come modello organizzativo vincente per aumentare produttività e competitività e l’obiettivo sempre più stringente è **migliorare la redditività** in relazione al mercato in cui si compete.

Le nostre aziende cercano generalmente di perseguire l’incremento di redditività da un lato attraverso l’incremento di fatturato in mercati ancora non saturi e dall’altro attraverso la **riduzione dei costi interni**, apparendo quest’ultima soluzione come più intuitiva e anche più “veloce” da percorrere, viste le situazioni e le difficoltà contingenti nel panorama economico mondiale.

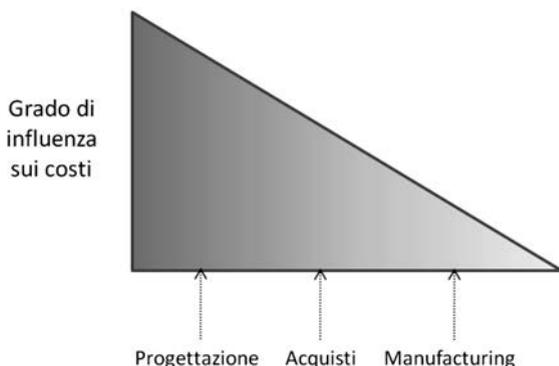
La filosofia operativa del lean thinking è stata ed è tuttora una delle principali risposte a temi di ottimizzazione dei processi e di riduzione dei costi: nel corso degli anni, di fronte ad un mercato sempre più severo, le aziende si sono orientate ad un **processo di snellimento “pilotato” dagli Euro**, il che sta a significare che ogni progetto di miglioramento deve essere scelto in base agli impatti che ha sulla riduzione costi, misurata naturalmente in risparmi di euro/anno.

Il lean thinking infatti oggi viene applicato nelle realtà industriali non più come una moda e il management non è più disposto a fare atti di fede nei ritorni economici collegati a questi processi di cambiamento; il ruolo del top management è infatti proprio quello di guidare le strutture organizzative in percorsi di miglioramento incanalando le risorse su temi prioritari in termini di riduzione costi.

Le aree aziendali che maggiormente influiscono sui costi del prodotto sono notoriamente Progettazione, Acquisti e Manufacturing.

1. Per approfondimenti, dettagli tecnici, applicazioni varie ecc. per l’area produzione abbiamo fatto riferimento ai testi: *Pensare snello Lean-thinking alla maniera italiana* di R. Bonfiglioli, FrancoAngeli e *Guardare oltre* di Bonfiglioli Consulting, FrancoAngeli.

Fig. 1



Alla Progettazione, che solitamente ha il grado di influenza maggiore sui costi del prodotto, Bonfiglioli Consulting ha dedicato il proprio libro “Il Lean Thinking dalla produzione alla progettazione” dove viene spiegato in maniera esaustiva come applicare il lean thinking e i suoi principi ad “una parte di azienda” che influenza profondamente tutte le altre perché è con lo sviluppo rapido di prodotti sempre più innovativi e tecnologici che le aziende si assicurano il futuro e perché da come viene concepito e pensato il prodotto, consegue direttamente il modo di farlo e venderlo.

Il tema degli Acquisti è un tema particolarmente caro alla nostra società tanto da chiamare 6° principio snello, la conversione delle catene di fornitura ai principi snelli; oggi è infatti raro incontrare aziende le cui attività interne incidano per più di un terzo sui costi e sui lead time complessivi necessari a portare il prodotto sul mercato: non si riuscirà quindi a fare molta strada verso la snellezza (al massimo 1/3 della strada necessaria) se non si riuscirà a convincere i fornitori ad intraprendere essi stessi passi verso il pensiero snello.

Gli acquisti di conseguenza vengono solitamente coinvolti nei progetti di miglioramento come naturale estensione dei principi lean applicati in azienda, fuori dalle “mura”, presso i fornitori principali: le logiche lean vengono applicate al fornitore considerandolo un partner alla stregua di un reparto interno<sup>2</sup>.

Infine il “tanto bistrattato” Manufacturing che resta il cuore pulsante dell’impresa, l’area dove viene generato il valore che viene trasferito al Cliente: è qui da dove partono generalmente i progetti di miglioramento lean, è qui dove vengono conseguiti i primi successi eclatanti che risuonano

2. Per approfondimenti si veda il cap. 6 del testo: *Pensare snello Lean-thinking alla maniera italiana* di R. Bonfiglioli, FrancoAngeli.

in tutta l'azienda e danno la forza per estendere questi processi di cambiamento, duri e faticosi.

È qui quindi che abbiamo voluto puntare l'attenzione, scrivendo questo libro che approfondisce le logiche del Lean World Class, metodologia che rappresenta l'evoluzione del Lean Thinking e punta all'eccellenza nel manufacturing.

In conclusione ci siamo presi la libertà di coniare il termine Lean World Class arricchendo il lean thinking dal punto di vista metodologico con due strumenti molto efficaci, il **Cost Deployment** e il **People Development** che a noi piace chiamare molto semplicemente “apertura dei costi” e “sviluppo delle persone”, due strumenti che se inseriti in un progetto lean thinking a 360° sull'azienda, possono **finalmente** far fare un salto di qualità notevole alle nostre aziende rendendole in grado di vincere le sfide future di competitività.

A tutti quindi una buona lettura!



## 1. La caccia allo spreco - MUDA<sup>1</sup>

Muda! Muda! È una parola giapponese che vuol dire spreco e in italiano suona come un grido d'allarme! Così almeno dovrebbero percepirlo gli imprenditori, i dirigenti, i responsabili delle organizzazioni ed in genere gli uomini d'azienda. Qualsiasi attività umana che **assorbe risorse e non crea valore** è spreco, è muda:

- **errori** e difetti che comportano rifacimenti, produzione di qualcosa che non serve (crescono i magazzini!);
- **procedure** di cui non c'è bisogno;
- **spostamenti di personale** e trasporto di merci da un posto all'altro senza effettiva utilità;
- **gruppi di lavoratori** inattivi ed in attesa perché ci sono ritardi o errori in una attività a monte, ecc.

Come si vede muda è molto di più di un inconveniente; gli uomini d'azienda dovrebbero temerlo come il diavolo teme l'acqua santa... e purtroppo non è così perché gli esempi di sprechi che abbiamo citato sopra non solo sono comuni nelle organizzazioni e vengono tollerati come una cosa normale, ma spesso non vengono nemmeno visti! E per questo la prima cosa che insegna la teoria snella è **imparare a vedere**, imparare a vedere gli sprechi per eliminarli e produrre di più con un minor consumo di risorse (meno sforzi umani, meno equipaggiamenti, ecc.). Il punto di partenza è quindi la caccia allo spreco ed il pensiero snello comincia a delinearsi come **rimedio contro lo spreco** partendo dall'identificazione di ciò

1. Per questo paragrafo facciamo riferimento al libro di *Pensare snello Lean-thinking* alla maniera italiana di R. Bonfiglioli, FrancoAngeli.

che vale, che è utile, che va prodotto, allineando le attività che creano valore nella giusta sequenza, mettendole in atto senza interruzioni quando il cliente le richiede ed imparando ad eseguirle in modo sempre più efficace. In questi concetti ci sono già tutti i 5 principi lean: l'identificazione di ciò che vale ("value"), allineare le attività che creano valore nella giusta sequenza – identificazione del flusso di valore (value stream), metterle in atto senza interruzioni (flow) fare scorrere il flusso quando il cliente lo richiede "flusso tirato" (pull), imparare ad eseguirle in maniera sempre più efficace – miglioramento continuo ("perfection").

Tuttavia, prima di approfondire questi concetti che rappresentano il fondamento del pensare snello, vogliamo mostrare attraverso alcuni esempi, come il lean thinking si muove in una logica di continuità rispetto al passato (Qualità Totale).

I concetti/slogan che riportiamo di seguito su cui si basa il modello Qualità Totale (TQM) sono ripresi integralmente nel modello snello.

1. **Qualità Totale**

Il lavoratore deve diventare un **lavoratore che pensa** perché il lavoratore pensante è un lavoratore produttivo.

**Lean thinking**

Bisogna attivare tutte le risorse di esperienza e creatività presenti nell'organizzazione!

2. **Qualità Totale**

Tutte le persone dell'azienda devono essere addestrate e formate alla qualità.

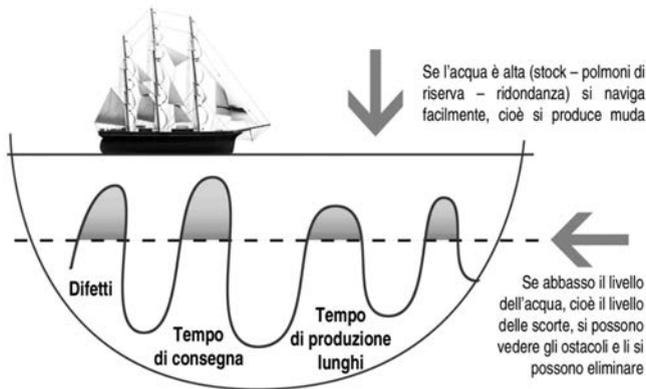
**Lean thinking**

Tutte le persone dell'azienda devono essere addestrate e formate al Pensiero snello.

3. **Qualità Totale**

Abbassiamo il livello dell'acqua cioè le scorte per mettere in evidenza i difetti ed azzerarli! (vedi fig. 1).

Fig. 1



## **Lean thinking**

Azzeriamo le scorte e togliamo tutti gli ostacoli (interruzioni, errori, difetti) che impediscono lo scorrimento del flusso!

Esemplare (e da imitare) a questo proposito è l'episodio (vero) del "sensei" giapponese chiamato a riorganizzare secondo i principi snelli una importante fabbrica tedesca. Il primo giorno chiede di essere accompagnato dal direttore generale al reparto montaggi e, trovandolo (secondo lui) pieno di scorte, si mette ad urlare: «Dov'è la fabbrica? Questo è il magazzino!» fra lo stupore degli operai tedeschi non abituati a sentire urlare dietro al "dott. ing. direttore generale" e, per di più, da parte di uno straniero.

Nei giorni successivi poi passa rapidamente all'azione. Basandosi sul concetto di "abbassare il livello dell'acqua" (per fare venire a galla gli scogli che ostacolavano la fornitura puntuale dei componenti, e quindi eliminarli e fare scorrere il flusso) decide di ridurre drasticamente le scorte in reparto (50%)!

E qual è il metodo più sicuro per non avere scorte? Togliere lo spazio fisico sugli scaffali: se non c'è lo spazio sugli scaffali come si fa ad immagazzinare?

Detto fatto il consulente giapponese ed il Direttore generale si muniscono di una sega circolare e, percorrendo il corridoio, tagliano gli scaffali a metà altezza! Nessun dirigente tedesco aveva mai toccato niente in fabbrica e nessuno aveva mai fatto un'azione così rapida e così drastica. La forza lavoro rimase scioccata, ma la reazione fu positiva e dopo una settimana la riduzione delle scorte fu completata con effetti clamorosi ed assolutamente visibili. Lo stesso sistema, anche se non in maniera così spettacolare, l'abbiamo usato in aziende italiane con risultati altrettanto convincenti.

## **4. Qualità Totale**

Introduce il concetto di kaizen = miglioramento continuo a piccoli passi.

### **Lean thinking**

Introduce il concetto di **perfezione** = ricerca della perfezione attraverso il miglioramento continuo.

In tutti e due i modelli poi è presente il concetto di miglioramento radicale ("kaikaku") (che parte dal vertice aziendale e richiede grossi investimenti) per cui un intervento organizzativo completo può essere raffigurato come in (fig. 2).