



27 novembre 2014



La **Camera di Commercio** e
il **Comitato Imprenditoria Femminile di Ferrara**
in collaborazione con **IFOA**



Lean Thinking al change&coach®: come ridurre i costi creando valore per il cliente

Claudio Curcio

→ www.qeoconsulting.com

Non possiamo pretendere che le cose cambino, se continuiamo a fare le stesse cose.

La crisi è la più grande benedizione per le persone e le nazioni, perché la crisi porta progressi.

E' nella crisi che nasce l'inventiva, le scoperte e le grandi strategie.

Chi supera la crisi supera se stesso senza essere superato.

Chi attribuisce alla crisi i suoi fallimenti e difficoltà, violenta il suo stesso talento e dà più valore ai problemi che alle soluzioni.

Albert Einstein

Siamo tutti d'accordo che

... .. esiste un legame stretto fra:

Competitività



Valore per il Cliente



Riduzione dei costi



Il titolo del mio intervento è:

«Dal Lean Thinking al change&coach®:
come ridurre i costi creando valore per il cliente»

Nelle vostre organizzazioni ... “lo spreco” è presente ...?
... e dove si annida?

"La fortuna aiuta le imprese
che sono meglio attrezzate"

(Cohen, Levinthal 1994)



Indice

- Metodologie a confronto:
 - TPS: Toyota Production Sstem
 - Lean Thinking
 - WCM: Worl Class Manufacturing
 - change&coach®
- Le definizioni di valore e spreco
- L'applicazione dell'approccio
- Conclusioni



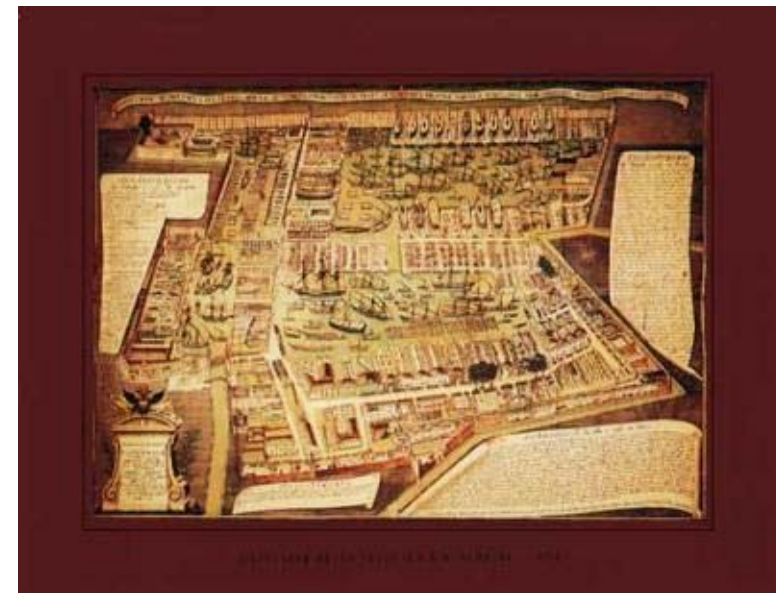
Gli approcci metodologici: Venezia ... 1500 ...



Ponte e Torri Arsenale di Venezia nel XVI secolo - Canaletto (1697 - 1768)

Le origini

- Da uno studio **“La Lean nella storia dell’Arsenale di Venezia”**, realizzato dall’Istituto di Studi Militari Marittimi e Q&O-MCS Consulting,
 - ... i primi embrioni delle **moderne metodologie si trovano negli approcci utilizzati dai Veneziani a partire dal XII secolo**: analizzando la storia dell’Arsenale si evidenziano alcune importanti analogie, sia per quanto attiene l’organizzazione logistica, che per alcuni aspetti che riguardano le logiche produttive.
- Nel ‘500 il cantiere aveva raggiunto una grandezza tale da farlo ritenere una delle più importanti realtà produttive del mondo, rappresentando un vero modello di efficienza organizzativa ed industriale.



La nave che ha cambiato il mondo occidentale ...

- Nella storica battaglia di Lepanto del 7 ottobre 1571 le oltre 100 galere prodotte dall'Arsenale in meno di due mesi, furono fondamentali per la sconfitta degli Ottomani



Le origini

- 7 I Veneziani avevano adottato alcune tecniche come **la riduzione degli scarti e l'eliminazione degli sprechi lungo il ciclo di lavorazione, l'organizzazione a flusso delle fasi finali di assemblaggio e completamento** che permettevano di operare facendo pervenire i materiali al momento opportuno, evitando quindi inutili attese
- 7 Gli Arsenalotti, inoltre, ovvero gli artigiani autonomi che lavoravano all'Arsenale, erano considerati risorsa fondamentale, esattamente come gli operatori di linea per la filosofia Giapponese.
- 7 **La prestazione più appariscente era la rapidità con la quale gli scafi ricevevano la loro attrezzatura.**
- 7 **Durante la visita del re francese Enrico III nel 1573 venne montata e varata una galera in sole due ore.**



Le origini del Toyota WAY



- Il fondatore di Toyota Sakichi Toyoda e suo figlio Kiichiro, agli inizi del XX secolo, connotano sin dal primo momento l'azienda con una straordinaria attenzione a ridurre gli sprechi presenti nei processi produttivi, ispirandosi al modello organizzativo del flusso continuo teorizzato da Henry Ford e adoperandosi affinché «le macchine, le strutture e le persone lavorino assieme per aggiungere valore senza generare nessun tipo di spreco»
- Il successore di Kiichiro, Eiji Toyoda ed il suo fedele collaboratore, l'ing. Taiichi Ohno, alla fine della seconda guerra mondiale, capiscono che le buone premesse del fordismo stavano deviando dall'approccio originario e se ne discostano. Il loro principio viene sintetizzato nello slogan: «good thinking, good product» e nell'immagine del miglioramento continuo (KEYZEN)

I principi del Toyota Production System



THE TOYOTA WAY

Genchi
Genbutsu



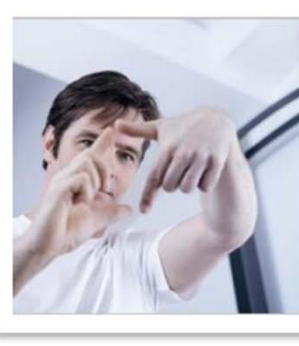
Andare alla fonte
per trovare i presupposti che ci consentano di prendere decisioni corrette

Kaizen



Cambiare in meglio
Miglioramento continuo.
Nessun processo potrà mai essere perfetto: per questo sarà sempre possibile migliorare

Challenge



Concepire una prospettiva a lungo termine
Che sia in grado di rispondere alle sfide con coraggio e creatività

Teamwork



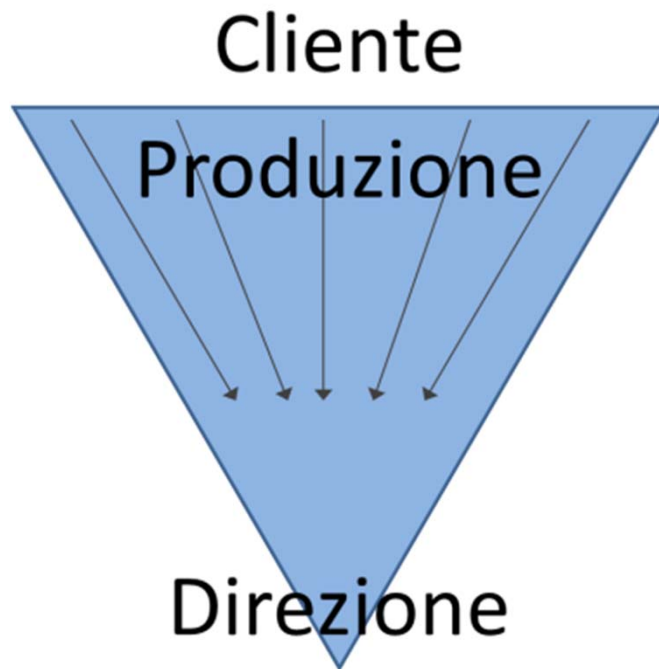
Stimolare una crescita sia personale che professionale
Condividendo le opportunità di miglioramento e amplificando i risultati sia individuali che di gruppo

Respect



Rispettare gli altri
e impegnarsi per capirsi a vicenda, per assumersi le proprie responsabilità e fare del nostro meglio per creare fiducia reciproca

Il modello organizzativo proposto dal Toyota Way

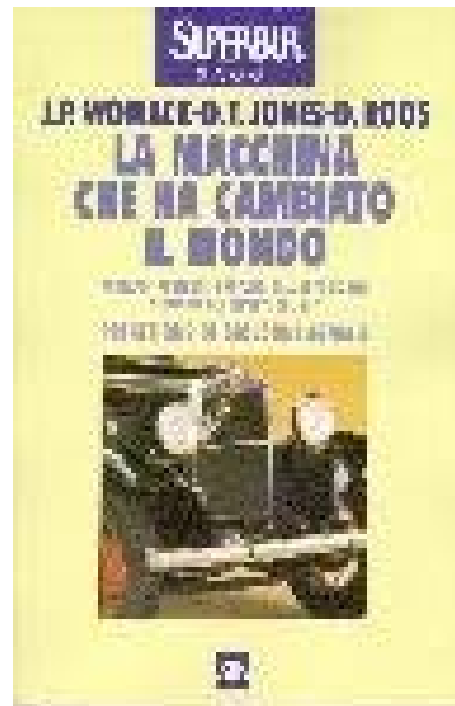


- Il valore viene realizzato in produzione e quindi il “Gemba” è il punto strategico di contatto con il cliente.
- Dal Gemba vengono tutte le opportunità di miglioramento che la Direzione deve sostenere e continuamente perseguire.
- Il riconoscimento del valore nasce dal continuo contatto che la produzione ha con il Cliente. Compito di tutti è fare in modo che questo valore sia riconosciuto a tutti i livelli.

Fonte: «change&coach®: un approccio integrato all'eccellenza organizzativa», Q&Oconsulting, FrancoAngeli Editore (2012)

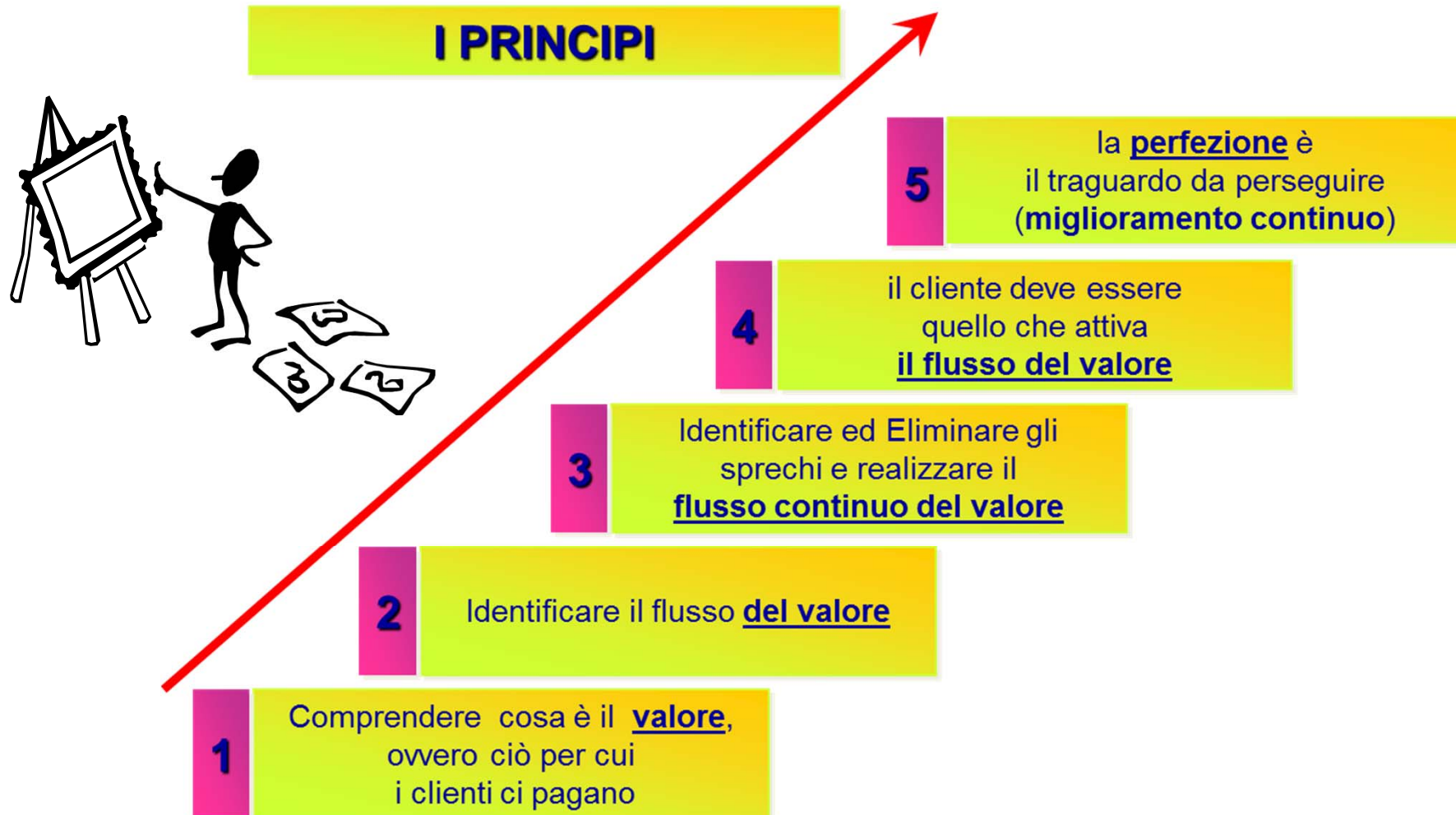
Le origini del Lean Thinking

- Inizio anni '80, durante la crisi del settore automobilistico
- Ricerca del MIT, durata 5 anni e finanziata con 5 milioni di dollari, per capire cosa c'era alla base del successo delle industrie giapponesi del settore
- 1991: pubblicazione del libro «La macchina che ha cambiato il mondo»



Autori:
James Womack,
Daniel Jones
Daniel Roos

I 5 Principi del Lean Thinking



Il modello organizzativo proposto dal Lean



- La produzione deve ridurre gli sprechi migliorando i processi e sviluppando valore.
- Il processo bottom up porta il miglioramento a tutti i livelli contribuendo sempre di più al valore per il cliente.
- La Direzione valuta quanto valore realmente arriva al cliente e coordina il processo di miglioramento gestendo la continua caccia agli sprechi produttivi ed organizzativi.

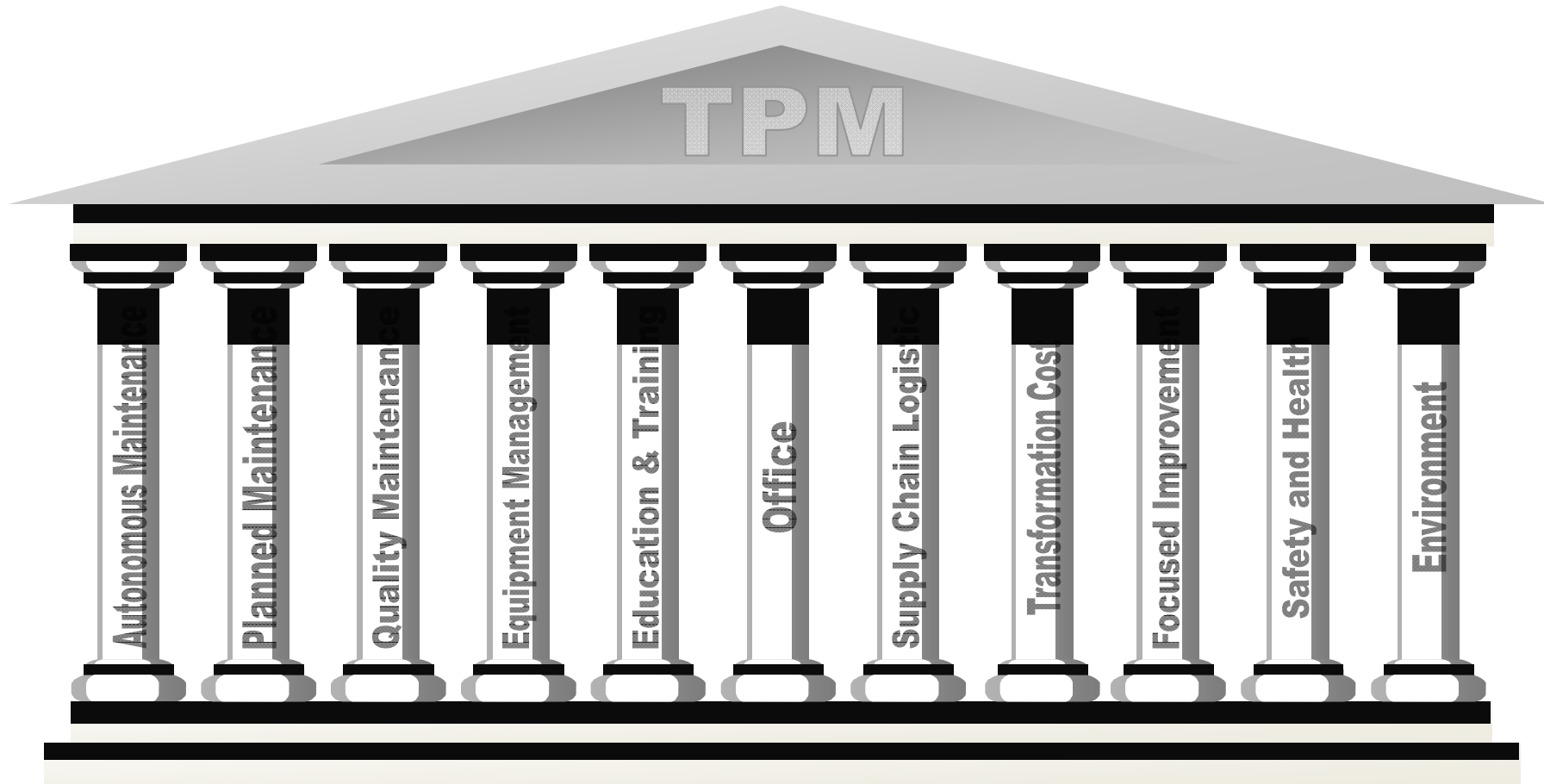
Fonte: «change&coach®: un approccio integrato all'eccellenza organizzativa», Q&Oconsulting, FrancoAngeli Editore (2012)

Le origini del World Class Manufacturing

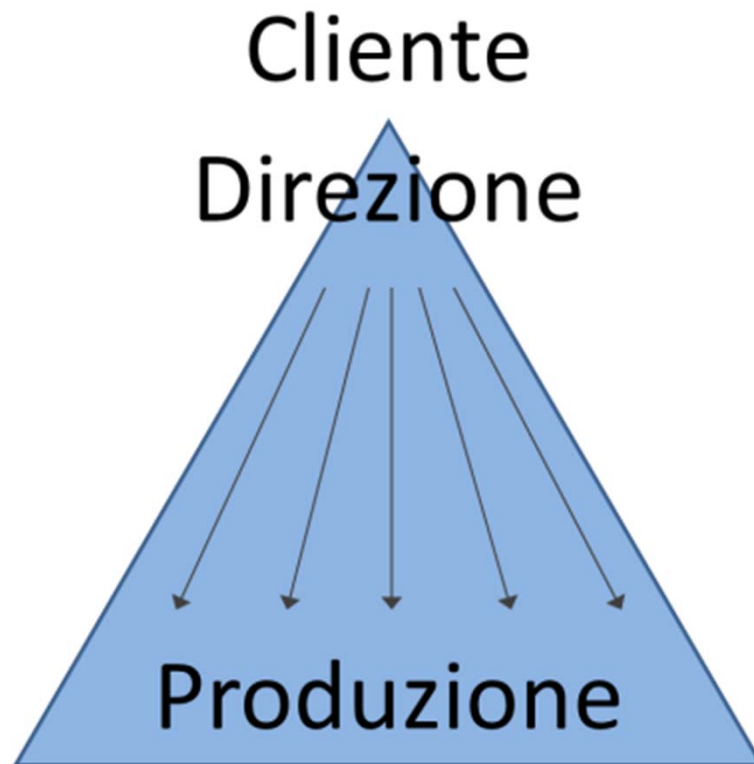


- Il termine WCM viene introdotto per la prima volta da Hayes e Wheelwright (1984) ed è ripreso successivamente da Schonberger (1986) per indicare un sistema produttivo capace di garantire vantaggi competitivi, grazie all'attenzione posta a tutti i processi aziendali, considerati come processi a supporto della produzione.
- A caratterizzare questo approccio è la ricerca ossessiva della semplificazione e in particolare l'eliminazione di tutti gli ostacoli alla produzione, che deve scorrere in modo rapido, di qualità e senza aggravio di costi.
- In origine i pilastri del modello WCM erano 3: JIT, Quality Control e TPM
- Oggi, il modello di riferimento del WCM è composto da 10 pillars
- Già si parla, però, dell'11° pillar.....

I principi del World Class Manufacturing WCM



Il modello organizzativo proposto dal WCM



- La Direzione ha il compito di capire il valore richiesto dal cliente ed attraverso un processo top-down trasferisce a tutti i processi aziendali gli obiettivi di miglioramento.
- Tutte le funzioni sono chiamate a ridurre gli sprechi (deviazioni e varianze) in modo da raggiungere una produzione eccellente, flessibile e reattiva alle richieste del cliente.

Fonte: «change&coach®: un approccio integrato all'eccellenza organizzativa», Q&Oconsulting, FrancoAngeli Editore (2012)

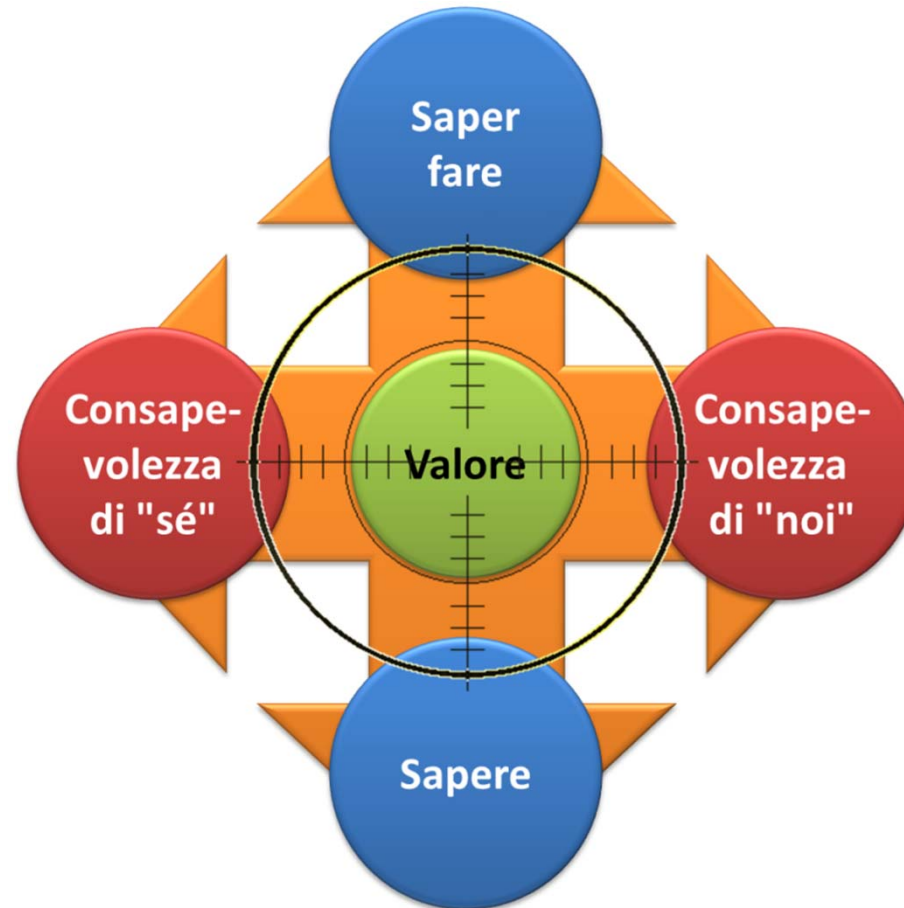
Le origini del change&coach®

- La nostra esperienza di managers e consulenti ci ha portato a sperimentare sul campo pregi e difetti di tutti gli approcci metodologici precedentemente descritti.

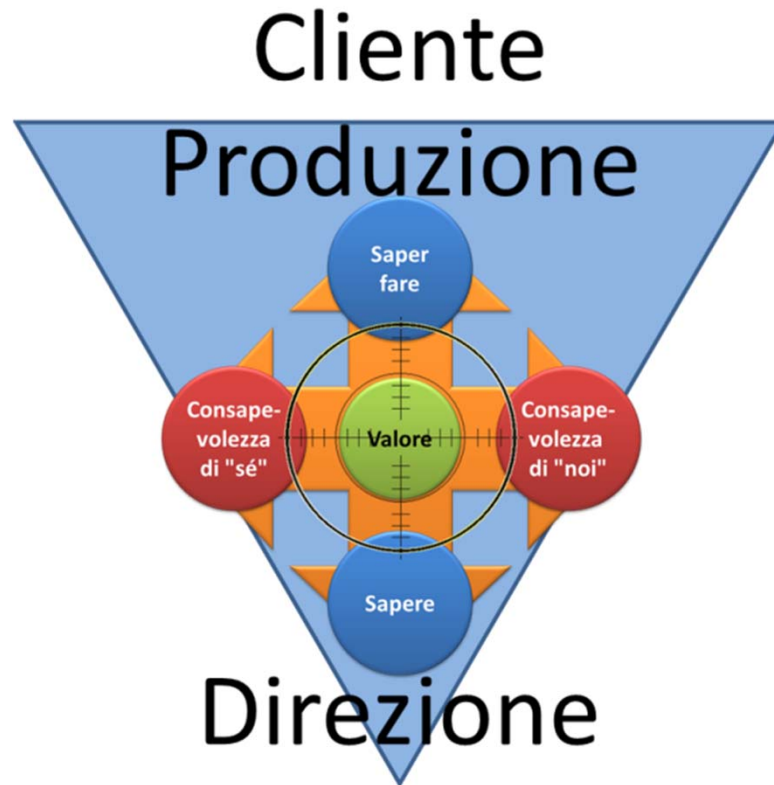


- Abbiamo imparato a riconoscere che non basta porsi l'obiettivo di agevolare il cambiamento fornendo metodi, strumenti e soluzioni ai problemi, se contemporaneamente non si agevola la preparazione delle persone coinvolte nel cambiamento stesso fornendo metodi, strumenti e soluzioni per sostenere la loro crescita, sviluppo e condivisione.

I principi del change&coach®



Il modello organizzativo proposto dal change&coach®



- Il valore per il cliente deve essere diffuso a tutti i livelli aziendali allo scopo di focalizzare le persone a raggiungerlo usando tutte le competenze disponibili.
- Scopo del management è sostenere il cambiamento continuo ed essere il coach dell'organizzazione.
- Il Gemba, dove si realizza il valore richiesto, è l'intera organizzazione e tutte le funzioni aziendali devono sostenere il valore eliminando gli sprechi.

Fonte: «change&coach®: un approccio integrato all'eccellenza organizzativa», Q&Oconsulting, FrancoAngeli Editore (2012)

... tutti contro un nemico comune ...



lo spreco !!!!!!!

... combattere ogni forma di **spreco**,
concentrandosi **fortemente** su ciò che
è **“valore”** ...

Che cos'è lo spreco?

qualsiasi attività che **assorbe risorse** e non crea valore è **spreco**



Segnatevi un paio di esempi nella vostra Azienda

.....

I 7 tipi di spreco definiti dal Lean

i 7 sprechi

- 1 Sovrapproduzione**
Produrre troppo o troppo presto; si ottiene un flusso scadente ed un eccessivo livello di scorte
- 2 Riparazioni ed errori**
Problemi di qualità nei prodotti, rilavorazioni necessarie, consegne non puntuali, ecc
- 3 Giacenze**
Magazzini eccessivi, spazi occupati, disordine: ne consegue costi incrementali e basso livello di servizio
- 4 Percorso operatori**
Movimenti non necessari di persone
- 5 Trasporti materiali**
Movimenti non necessari di materiali causano perdite di tempo e costi aggiuntivi
- 6 Attese**
Le code agli impianti generano flussi lenti, allungano i tempi di attraversamento ed aumentano il rischio di difettoso
- 7 Superfici**
Spazi occupati da materiali non necessari

i 7 sprechi

- 1 Sovrapproduzione**
Distribuire informazioni in modo non controllato, mail, burocrazia, ecc: ne consegue un flusso di informazioni distorto
- 2 Difetti**
Errori nella “compilazione dei moduli”, base dati sbagliate, anagrafiche incomplete, parametri non corretti ... “ladri del tempo”
- 3 Scorte non necessarie**
Informazioni inutili, disegni non necessari, burocrazia ... annullano la capacità di risposta e la flessibilità ... “ladri del tempo”
- 4 Processi inappropriati**
Fare le cose giuste nel modo sbagliato ... o addirittura fare cose inutili ... perché lo si è sempre fatto ! ... “resistenza al cambiamento”
- 5 Trasporti eccessivi**
Flussi informativi non coerenti, mail in copia conoscenza, carta ... “tutti ladri del tempo”
- 6 Attese**
Informazioni non fornite, richieste, moduli mal compilati ... sono tutte cause di attese nelle attività ... “ladri del tempo”
- 7 Movimenti non necessari**
Scrivanie disordinate, archivi disordinati, directory non gestite ... “ladri del tempo”

.... l'ottavo ed il nono spreco.....

Sovraprogettazione



«Fuoco Amico» (*)

(*)A.Righetti - 2005



Cos'è Valore per il cliente?

Qualsiasi cosa di cui ha bisogno per il suo business e che è disposto a pagare per averlo!



Cos'è Valore per il cliente?

Quali sono le funzioni che un orologio deve avere?

Che prezzo ha un orologio con queste funzioni?

Che prezzo ha l'orologio al vostro polso?



La differenza tra i due prezzi rappresenta
il vero Valore che voi date all'orologio!

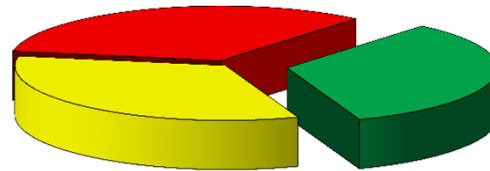
Valore e soddisfazione del Cliente

Un approccio di soddisfazione al cliente si focalizza su soddisfare meglio i clienti attuali, quello basato sul **Valore** invece su come migliorare la competitività sul mercato e quindi attrarre **ANCHE nuovi Clienti**



L'attività a valore non è mai quella prevalente!

Lavoro inutile che
non crea valore



Lavoro che crea
valore aggiunto

Necessario ma non
crea valore aggiunto



Nelle aziende "Eccellenti" il VA non supera il 33%
Il margine di miglioramento è nel restante 67%

Che cosa è valore per voi ?

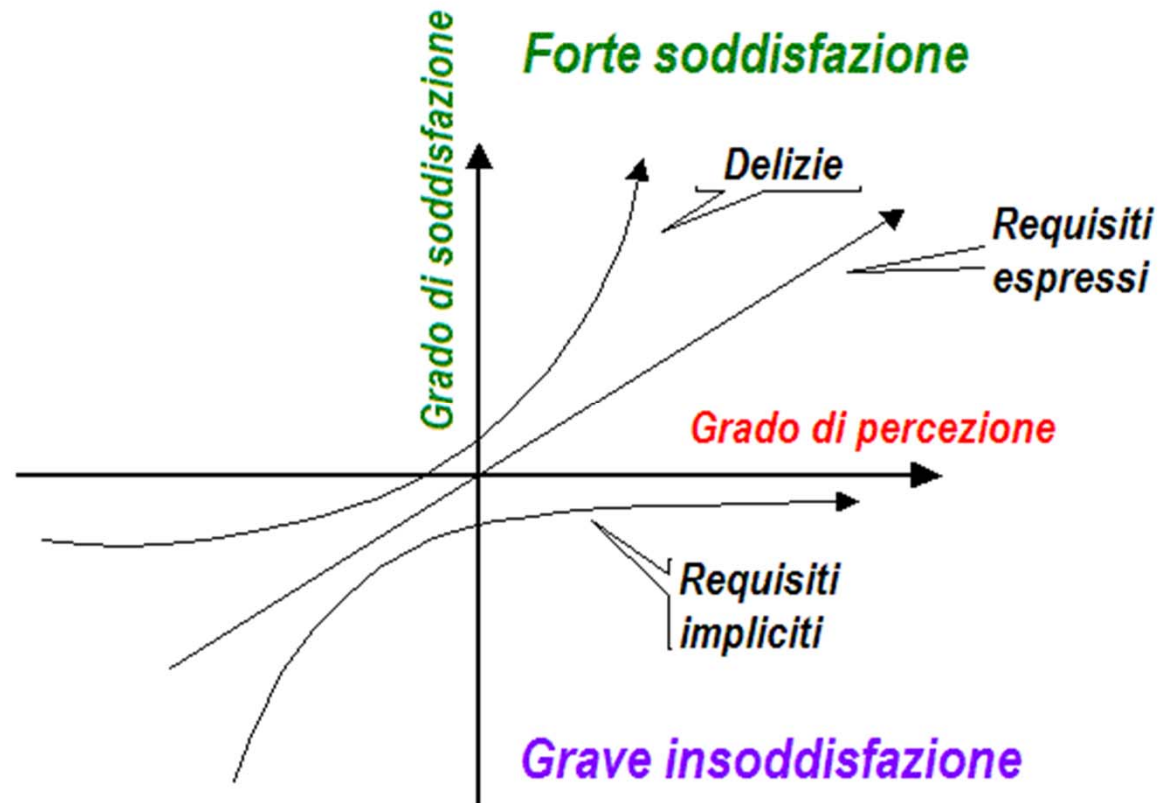


Segnatevi un paio
di definizioni nella
vostra
realtà.....

... .. per lasciarvi valore

IL MODELLO DI NORIAKI KANO SULLA DIFFERENZIAMENTO "DINAMICA"

DEI FATTORI DI CREAZIONE DI VALORE PER I CLIENTI



Il trend di tutte e tre le curve del diagramma con il tempo tende verso il basso



27 novembre 2014

Riduzione dei tempi di consegna

Riduzione del Lead Time d'ordine

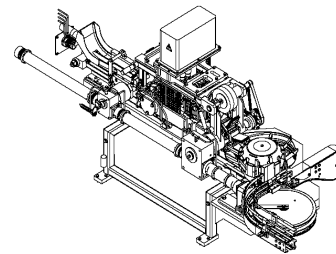
Riduzione del Lead time di attraversamento



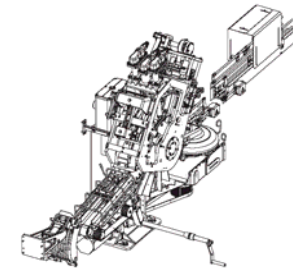
**ESEMPI DI PROGETTI APPLICATI NEL
SETTORE DELLE COSTRUZIONI DI
MACCHINARI INDUSTRIALI**

Esempio di riduzione dei tempi di consegna : descrizione del contesto

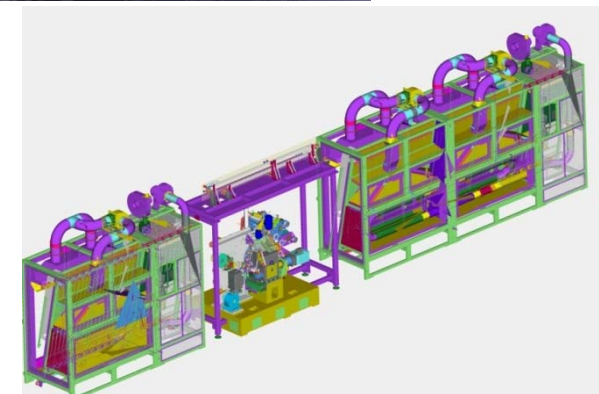
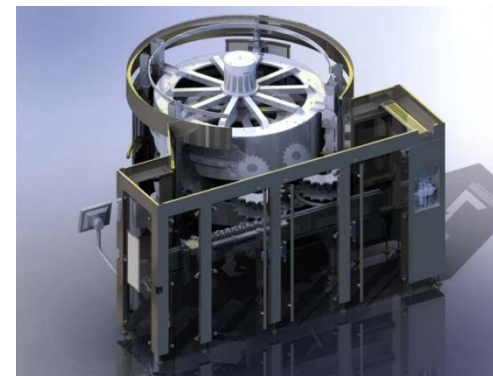
- **Prodotto**: costruzione di macchine e particolari meccanici su disegno del cliente
- **Settore principale**:
 - impianti (Tetrapak - SIDEL - OPEM)
 - linee serigrafiche a marchio proprio
- **Fatturato**: 35 – 40 M€/a
- **Peculiarità del processo produttivo**: fornitura piena di impianto collaudato (a proprio carico tutte le lavorazioni)
- **Complessità modelli Tetrapack**:
 - 200 varianti serie/modello
 - 800 – 1500 componenti per modello



*TBA 22 Final
Folder*



A3 Flex Final Folder



Esempio di riduzione dei tempi di consegna : descrizione del problema

- Nel 2002 Tetrapak invita la società a partecipare ad un progetto pilota di Supply Chain Integrata
- Sono richiesti:
 - drastica riduzione dei tempi di consegna
 - massima affidabilità della risposta

Situazione iniziale:

- Montaggio contemporaneo di 8 macchine per volta
- Macchine ferme in postazione
- Operatori che si spostano tra le postazioni
- Prelievo materiali da magazzino centrale
- Molti movimenti delle persone
- Mancanti....

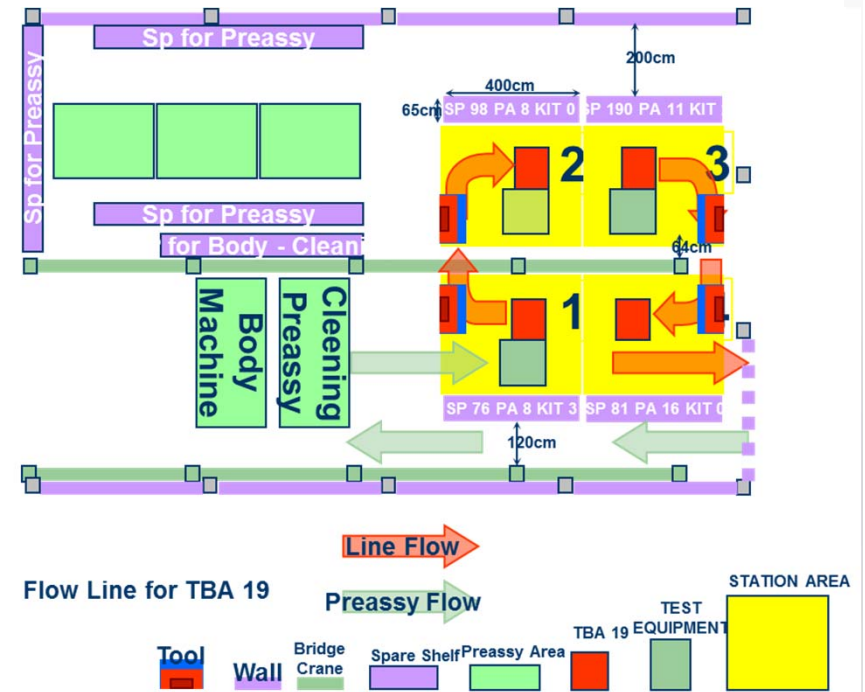


Esempio di riduzione dei tempi di consegna : l'obiettivo di miglioramento



➤ Tipi di macchine gestite:	2	➤ Tipi di macchine gestite:	6
➤ Varianti di volume:	20	➤ Varianti di volume:	50
➤ Media codici per macchina:	800	➤ Media codici per macchina:	1500
➤ Macchine consegnate all'anno:	180	➤ Macchine consegnate all'anno:	430
➤ Lead time di consegna: 40 gg lavorativi		➤ Lead time di consegna: 5 gg lavorativi	
➤ Indice di rotazione:	2,1	– Gli accordi con TPK sono che se aumenta il volume: <ul style="list-style-type: none">– entro il 20% i tempi di consegna restano fissati a 5gg– Da $\pm 20\%$ a $\pm 51\%$: abbiamo 3 settimane per garantire di nuovo i 5gg– Oltre il 51%: abbiamo 6 settimane per garantire di nuovo i 5gg	
		➤ Indice di rotazione:	7,9

Esempio di riduzione dei tempi di consegna : la soluzione adottata



Esempio di riduzione dei tempi di consegna : i risultati conseguiti



- 100% di consegne «on time» dal 2004
 - Lead time di consegna 5gg lavorativi (di cui uno per trasporto)
 - Reclami 0,059 (per unità)
-
- Internalizzazione - meglio re internalizzazione - delle lavorazioni meccaniche per garantire tempi, controlli e ... margini!





27 novembre 2014



Riduzione dei tempi di consegna

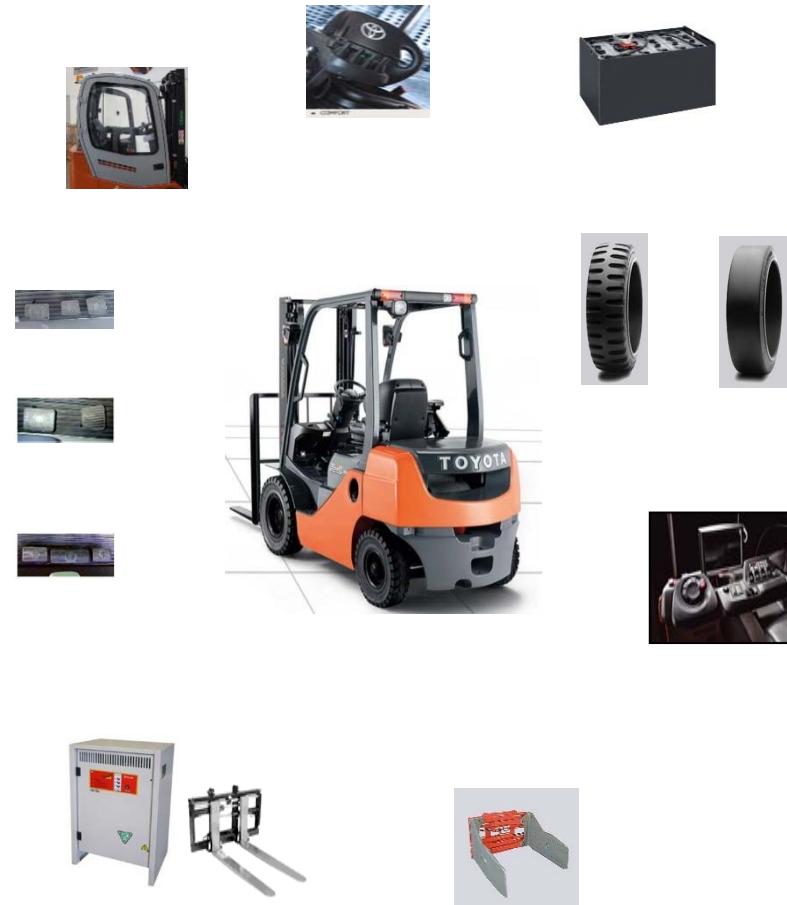
Riduzione del Lead Time d'ordine

Riduzione del Lead time di attraversamento

ESEMPI DI PROGETTI APPLICATI NEL SETTORE DELLE COSTRUZIONI DI MACCHINARI INDUSTRIALI

Esempio di riduzione del Lead Time d'ordine: descrizione del contesto

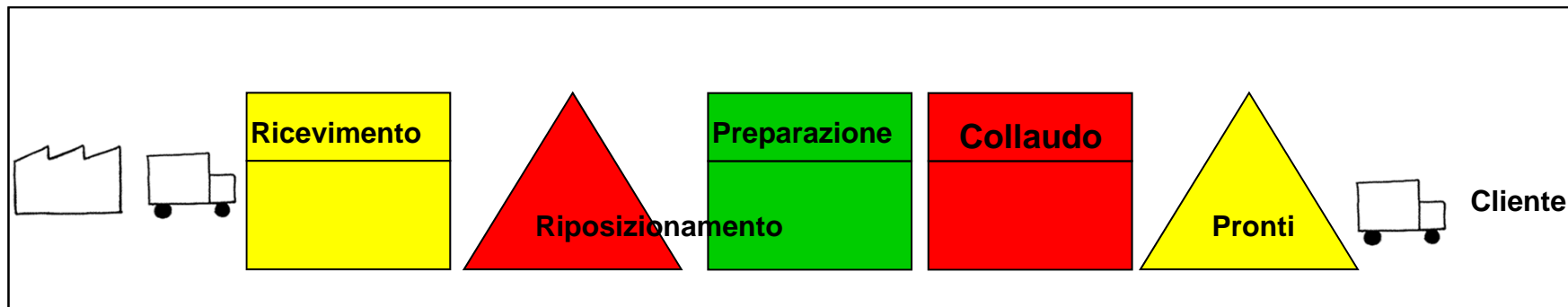
- **Prodotto**: commercializza in Italia una gamma completa di carrelli, sistemi e servizi per la movimentazione delle merci
- **Settore principale**:
 - noleggio a lungo termine
 - noleggio a breve durata
- **Fatturato**: 145 M€/a
- **Peculiarità del processo produttivo**: caratterizzazione del servizio e del carrello
- **Complessità**: 9.000 unità gestite



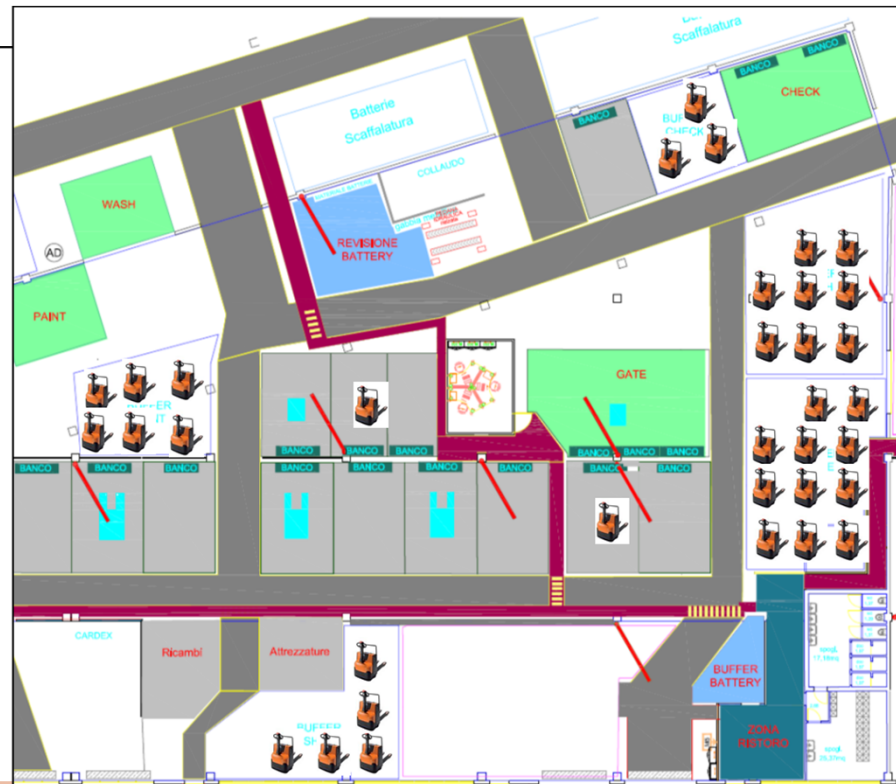
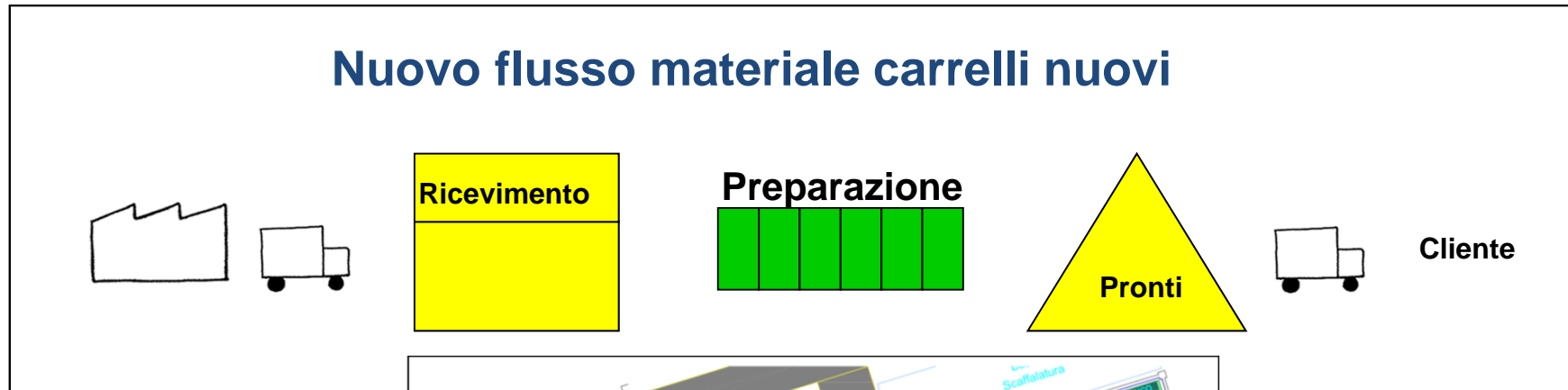
Esempio di riduzione del Lead Time d'ordine: descrizione del problema

- Dare disponibilità immediata dei carrelli attraverso:
 - Ridurre i lotti ed i magazzini intermedi
 - Gestione a vista
 - Migliorare la qualità dei carrelli
 - Eliminazione degli sprechi
 - Diminuire Lead time & Cycle time

Situazione di partenza del "VALORE" nel flusso



Esempio di riduzione del Lead Time di ordine: la soluzione adottata



Esempio di riduzione del Lead Time d'ordine: i risultati conseguiti



- Lead Time d'ordine: da 28gg a 4h
- Recupero tempo uomo sul controllo ordini: 28%

- Ore lavorate/carrello (tipo1): - 9%
- Ore lavorate/carrello (tipo 2): - 24%

- Turn over: + 17%
- % carrelli pronti: da 16% a 76%



27 novembre 2014



Riduzione dei tempi di consegna

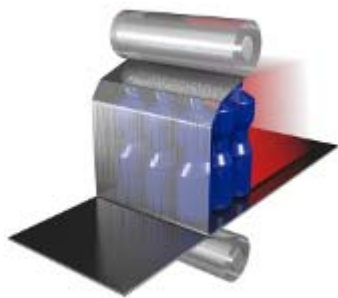
Riduzione del Lead Time d'ordine

Riduzione del Lead time di attraversamento

ESEMPI DI PROGETTI APPLICATI NEL SETTORE DELLE COSTRUZIONI DI MACCHINARI INDUSTRIALI

Esempio di riduzione dei tempi di attraversamento: descrizione del contesto

- **Prodotto**: costruzione di macchine ed impianti per il confezionamento di prodotti imbottigliati
- **Settore principale**: fardellatrici, cartonatrici, macchine per film
- **Fatturato**: non disponibile (divisione di un gruppo)
- **Peculiarità del processo produttivo**: alta customizzazione
- **Complessità** : dimensioni (15m), fine linea e quindi con consegna vincolante per il cliente



Esempio di riduzione dei tempi di attraversamento: descrizione del problema



- Ridurre il tempo di attraversamento
- Ridurre i tempi di assemblaggio di tutte le macchine della linea.
- “Programmazione tirata” dalla Spedibilità, riducendo il WIP da 16 a 8 macchine

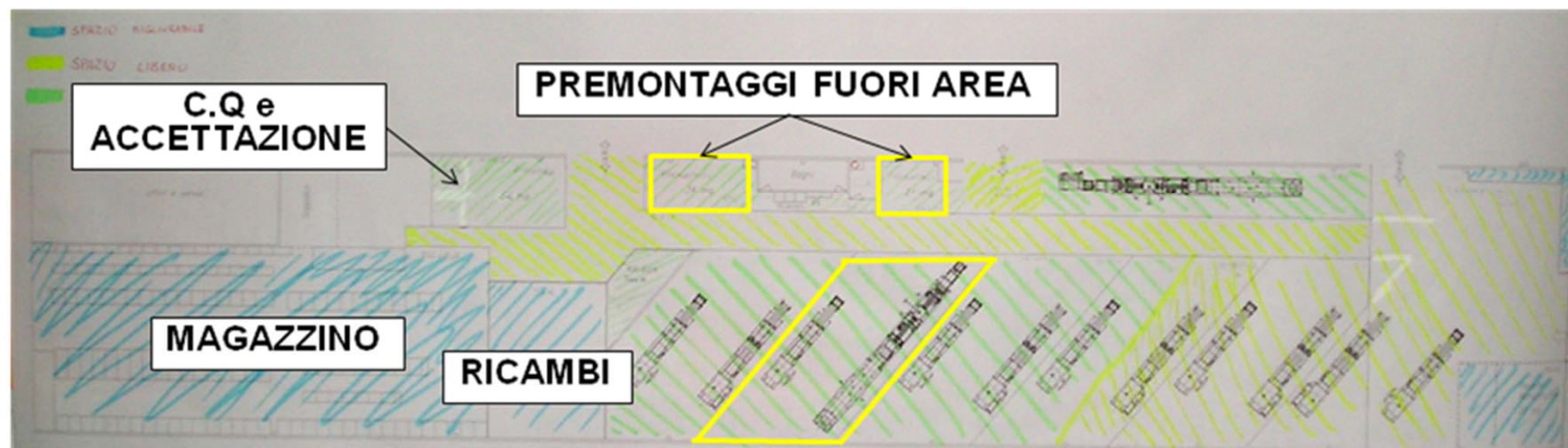
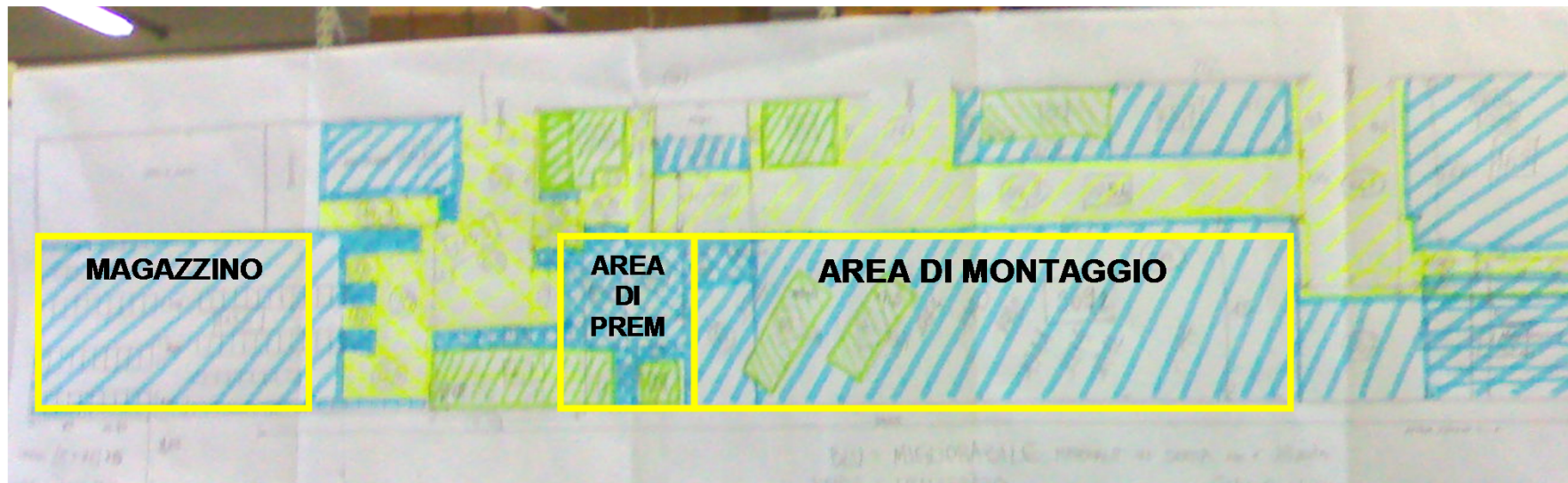
Situazione di partenza

- 45gg lavorativi di attraversamento
- Tempi di montaggio regolarmente disattesi
- WIP non controllabile
- Gestione materiali a "commessa" tutti prelevati a lancio in produzione
 - 3.600 componenti per macchina su 2.000 codici

Esempio di riduzione dei tempi di attraversamento: la soluzione adottata: metodo



Esempio di riduzione dei tempi di attraversamento: la soluzione adottata layout



ISOLA DI PREMONTAGGIO E MONTAGGIO

Esempio di riduzione del tempo di attraversamento: i risultati conseguiti



- tempo di attraversamento: da 45gg a 15gg
- WIP: da 16 a 6 macchine
- Tempo ciclo: -28% ÷ -36%
 - miglioramenti misurati per ulteriore 15%

- Percorso operatore:
 - premontaggio: da 557m per macchina a 152m, -72%
 - montaggio: da 400m per macchina a 165m, -58%
 - collaudo: da 606m per macchina a 350m, -42%