

Toyota Lean Production

Come ridurre i tempi di consegna

Vediamo come un trasformatore di materie plastiche è riuscito a dimezzare il tempo del ciclo produttivo mantenendo costante la qualità

Competere significa non solo fornire un buon prodotto in linea alle aspettative, ma anche saperlo fornire con un mix ben configurato di tempi, costi, servizio e logistica. Insomma, è il mix che rende vincente un buon prodotto. Con tempi fuori target un buon prodotto, anche di ottima qualità, non resisterebbe nella competizione con gli stessi prodotti che siano on-time.

Vediamo come è possibile ottenere questi

risultati attraverso l'analisi di un caso reale. Nel seguito verranno discussi i risultati ottenuti durante la riorganizzazione dei flussi di lavoro di un processo di trasformazione e assemblaggio di un manufatto in plastica. L'obiettivo dell'intervento è la riduzione del lead time per valorizzare al massimo il prodotto in tutti i suoi aspetti: costi e tempi di consegna a parità di qualità.

Riorganizzazione di layout: risultati

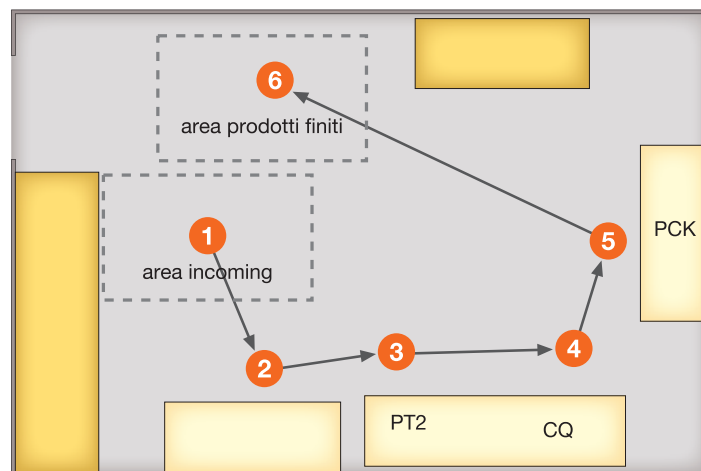
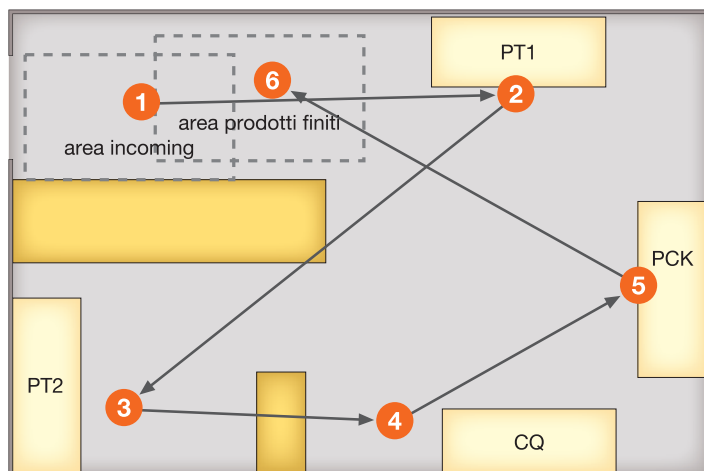
costo personale

16,4 € prima
8,4 € dopo
riduzione **51%**

tempo di movimentazione

105 minuti con layout sbilanciato
54 minuti con layout bilanciato
riduzione **51%**

Riorganizzazione del layout del processo: prima e dopo



L'importanza del lead time

Con il termine lead time s'indica il tempo di attraversamento e consegna che intercorre tra il momento dell'avvio dell'ordine e il momento in cui avviene la consegna al cliente. Risente di diversi fattori: tempi tecnologici di processo, tempi di movimentazione interni, tempi di collaudo, sprechi di tempo intermedi.

Questa ultima voce "sprechi" comprende per esempio: attese, rifacimenti, spostamenti inutili, ritardi, sincronie imperfette, pianificazioni carenti, approccio lavorativo dispersivo, mancanza di educazione e sensibilizzazione del personale...

Lo spreco di tempo non contribuisce al valore del prodotto e per questo deve essere eliminato. In diversi casi alcune aziende tardano in questa "caccia agli sprechi" e sempre più spesso anche da questa incuria manageriale dipendono la posizione sul mercato e la sopravvivenza

dell'azienda stessa.

L'approccio alla riorganizzazione

In ogni applicazione pratica e tecnica la riorganizzazione si evolve e si sviluppa in modo unico e tiene conto di fattori e aspetti ogni volta differenti. Quindi il primo errore da evitare è affrontare nello stesso modo i processi, pur simili tra loro: ogni processo, infatti, può aver bisogno di calibratura e approccio differenti, pur a parità di macro obiettivo da raggiungere.

La preparazione della settimana Kaizen

L'azione condotta nel caso presentato è stata sviluppata creando nell'azienda – un trasformatore di materie plastiche – un gruppo di lavoro Kaizen, caratterizzato cioè da una reale volontà al cambiamento e da una formazione teorica e tecnica sulle principali strategie pratiche di approccio al problem solving e al decision making. Questo significa avere un approccio razionale ai problemi e saper prendere le decisioni rapidamente e in maniera robusta, in contesti spesso variabili dove la decisione "a bocce ferme" non è quasi mai applicabile, e dove è fondamentale decidere in maniera efficace e immediata.

L'intervento ha seguito una filosofia riassumibile nei tre punti descritti nel seguito.

Coinvolgere in prima linea

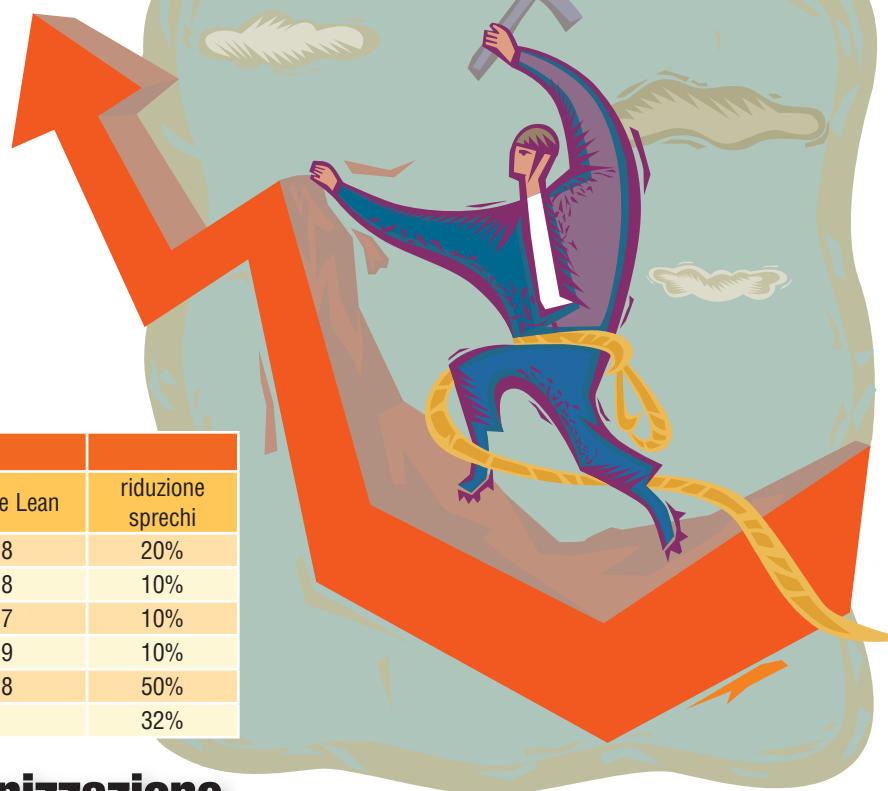
La riorganizzazione del processo è stata condotta coinvolgendo in prima linea il team e facendo in modo che la continuità organizzativa interessasse in maniera diretta anche tutte quelle figure necessarie al successo definitivo.

De-centralizzare: creare un modo di lavorare autonomo

In quest'ottica, l'imprenditore e il manager sono pur sempre coinvolti, ma in una posizione che è sempre meno di prima linea: infatti, l'azione è impostata e condotta in maniera autonoma dal team, che agisce con rapidità, determinazione e molta coscienza, sulla base del presupposto che, operando in un campo che è di competenza propria del team, e del quale il team ha conoscenza approfondita, le esigenze tecniche sono ben comprese e interpretate.

Metodo Toyota significa raggiungere risultati da subito

I risultati sono stati conseguiti nell'arco di tempo di una settimana. L'approccio è chiamato "settimana Kaizen" ed è strutturato in maniera rigorosa e molto precisa per consentire di sviluppare in



value flow	PRIMA		DOPO		riduzione sprechi
	sprechi (min)	indice Lean	sprechi (min)	indice Lean	
step 1-2	5	3	1	8	20%
step 2-3	10	3,2	1	8	10%
step 3-4	10	1	1	7	10%
step 4-5	10	4	1	9	10%
step 5-6	40	1	20	8	50%
	75		24		32%

modo completo tutte le fasi e tutte le azioni pratiche, seguendo gli schemi di successione che abbiamo prestabilito, con il risultato ulteriore di ottenere un miglioramento radicato, cioè fissato in modo efficace, per evitare che i risultati ottenuti possano affievolirsi nel breve tempo, e soprattutto perché il team non dimentichi gli strumenti e i metodi acquisiti.

Le fasi della riorganizzazione

Le fasi della riorganizzazione si sono articolate in cinque step.

1 Focus sui problemi

Sono stati identificati in maniera chiara e precisa i problemi dell'area e, tra questi, quelli che principalmente hanno impatto sul cliente. I problemi sono stati analizzati sulle sette leve manageriali, con identificazione di cause e livello di radicamento. Sulla base dei risultati ottenuti è stato possibile riprogettare il modo di lavorare, il flusso e le tecniche operative per consentire alle sette leve un bilancio ottimale e permettere le performance minime necessarie. Le performance oggetto di miglioramento in questo caso erano i tempi di consegna.

2 Rimozione NVA

Il processo di ri-analisi di reparti, macchine, cicli di lavoro ha messo in luce gli sprechi e le attività a Non Valore Aggiunto (NVA) che impedivano l'ottica razionale che volevamo introdurre secondo il metodo Lean.

La riorganizzazione

- 1 focus sui problemi
- 2 rimozione NVA
- 3 simulazione del nuovo modello
- 4 definizione delle aree e dei flussi
- 5 misurazione del miglioramento

L'area è stata quindi riprogettata: il materiale inutile è stato rimosso e sono state riorganizzate le attività che presentavano eccessivo dispendio.

3 Simulazione del nuovo modello

Dopo aver ottenuto il consenso del team e il suo impegno nella caccia agli sprechi, sono stati analizzati in pratica i risultati del nuovo modello organizzativo, conseguendo un risultato di saving del 51% sui tempi di consegna, oltre a implicare una riduzione del quantitativo di scorte necessarie.

Questi risultati hanno potuto confermare al team e alla direzione aziendale la forte validità competitiva dell'azione in corso.

4 Definizione delle aree e dei flussi

La ridefinizione delle aree e delle

postazioni di lavoro si è servita di due tecniche: con il cell design sono state ridefinite tutte le aree lavorative, con la tecnica 5S si è operato per l'ottimizzazione della singola postazione di lavoro (ergonomia, efficienza, razionalità, sicurezza).

Questo è un processo che durante l'introduzione in azienda vede sempre un entusiasmo e un coinvolgimento degli operatori. Anche in questo cantiere l'operosità è stata molto elevata, grazie al coinvolgimento diretto e ai risultati visibili da subito. Sono stati ridisposti scaffali, banchi, macchinari in base alla massima efficienza di flusso: il nuovo layout era molto più funzionale e anche più bello e motivante.

5 Misurazione del miglioramento

Da ultimo, a seguito dell'introduzione e del rodaggio del nuovo metodo organizzativo è stato misurato il saving introdotto. Come premesso, lo scopo del cantiere era la riduzione del lead time, e i risultati della nuova configurazione hanno restituito buoni valori, con una riduzione del 51% sui tempi. Sono inoltre stati ridotti del 5% i semilavorati. Tutto ciò, con molta soddisfazione del team. ■

L'analisi e la riorganizzazione del processo produttivo analizzato sono state effettuate da SGC, Grecu Consulting Partners di Novara