

IL TPS PER LE PMI

Dal Toyota **PRODUCTION** System al Toyota **PROFIT SYSTEM**



■ Di Rosario Manisera¹

Si è tenuto recentemente a Bologna il convegno dal titolo “Il sistema Toyota per le PMI”. Il convegno, patrocinato da Unindustria Bologna e sostenuto dal Consorzio interuniversitario Alma Laurea, è stato organizzato da Toyota – Toyota Material Handling Italia - e dall’azienda di consulenza manageriale Considi



Il mitico sistema di produzione Toyota presentato da uno dei suoi artefici: ce n'era ben donde per spingere un migliaio di manager e imprenditori da mezza Italia ad affollare il convegno. A lato Yoshihito Wakamatsu e, alle sue spalle, l'autore dell'articolo

1. “E se fossero denaro...”

Taiichi Ōno, il padre del Toyota Production System –TPS– e vice-president di Toyota Motor Corporation, era solito recarsi di frequente nel genba, là dove vengono svolte le attività a valore aggiunto, per vigilare, incoraggiare, insegnare e migliorare. Un giorno si presenta nei pressi della linea di montaggio e tutto il personale, immerso nel lavoro, cerca di non incrociare il suo sguardo, conoscendo per esperienza i suoi scatti d'ira nel caso avesse trovato qualcosa di malfatto. Ōno, adocchiato un giovane addetto alle attività di kaizen, gli intima di prendere una cassetta di legno non lontana e di seguirlo nel giro della fabbrica.

Il giovane lo segue con attenzione mentre il “maestro” fa osservazioni o

dà suggerimenti e, alla fine del giro, si ritrova al punto di partenza con la cassetta vuota. Alla domanda di Ōno sul perché non avesse raccolto i componenti caduti sul pavimento e avesse ancora il contenitore vuoto, il giovane si giustifica dicendo che gli aveva comandato di andargli dietro, ma non di raccogliere i pezzi per terra. Contrariato, Ōno gli ordina allora di rifare il giro da solo e di raccogliere tutti i componenti caduti e lasciati per terra: lo avrebbe dovuto capire anche senza spiegazioni la prima volta! Gli operai lo accompagnano con evidenti sentimenti di commiserazione. Dopo un certo tempo, il giovane torna da Ōno con la cassetta piena di viti, bulloni, rondelle, bussole e una miriade di altri piccoli componenti.

Il giovane, ignaro del valore di quanto aveva raccolto, rimane

meravigliato quando Ōno gli snocciola fino al centesimo il costo di ciascun componente e dopo un rapido calcolo dichiara davanti a lui e agli altri l'incredibile somma di denaro a cui corrispondeva il materiale raccolto: “Siccome si tratta di piccoli componenti, nessuno ci fa caso, ma se si trattasse di denaro, cosa fareste? Sicuramente lo raccogliereste! Se poi fosse una somma come quella appena calcolata, non ci mettereste forse tutto il vostro impegno per raccoglierla da terra?”² La caccia agli sprechi! È uno degli elementi fondamentali del TPS: trascurare invece gli sprechi costituisce una grave perdita per le aziende e una delle cause principali dell'incremento dei costi. Come è stato sottolineato nel convegno di Bologna, sovente nelle aziende gli sprechi abbondano (cfr. fig.

1) ma non ci sono occhi abituati a scovarli. Occorre affinare la propria sensibilità per accorgersi di loro, per scoprirne le cause e per individuare le contromisure più efficaci. D'altra parte, anche le aziende devono porre in atto sistemi idonei perché gli sprechi siano più facilmente visibili in tutta la loro mostruosità, applicando i metodi semplici e trasparenti che il TPS mette a disposizione (fig. 2). La stessa logistica può beneficiare non poco da una caccia agli sprechi (fig. 3) la cui eliminazione permetterà di migliorare il conto economico aziendale.

2. L'importanza di abbattere i costi

Leonardo Salcerini, amministratore delegato di Toyota Material Handling Italia, apre il convegno dando il benvenuto agli intervenuti, invitandoli, con parole concrete ed efficaci, a riflettere sull'aiuto che un approccio filosofico come quello del TPS e del Toyota Way possono dare alle PMI. In una situazione di difficoltà e di disagio del mercato come quella in cui oggi le aziende si trovano ad operare, è obbligatorio, secondo Salcerini, rivedere i propri

¹ Studioso del mondo giapponese. E-mail: maema@giappone-italia.it

² L'episodio narrato da Yoshihito Wakamatsu è pubblicato nel suo libro I dieci insegnamenti di Taiichi Ōno, che il sottoscritto ha tradotto dal giapponese e che fa parte di una collana – Toyota Way – curata dalla Franco Angeli. La collana alla fine comprenderà 16 volumi dello stesso autore.



Per Leonardo Salcerini, ad di Toyota Material Handling Italia, in un periodo di difficoltà è obbligatorio rivedere i propri schemi organizzativi, ed in questo il modello Toyota è un valido aiuto



Ambrogio Bollini, amministratore delegato Cesab, ha presentato la testimonianza della sua azienda nell'implementazione del TPS

schemi organizzativi, ed in questo il modello Toyota è un valido aiuto.

La parola passa poi al presidente Considi, Fabio Cappelozza, che evidenzia le somiglianze e le diversità tra l'Italia e il Giappone per quanto riguarda le piccole e medie imprese. Anche in Giappone le PMI sono più del 90% delle aziende e occupano la maggioranza della manodopera (il 70% contro l'81% dell'Italia): esse, però, a differenza delle imprese italiane, mostrano una forte dipendenza dai grandi gruppi. Attraverso l'impegno nell'eliminazione degli sprechi, esse sono riuscite a ridurre i costi e quindi ad aumentare la loro competitività, mantenendo sempre un elevato livello di qualità e sicurezza. Le PMI italiane possono sicuramente fare altrettanto, rifacendosi a volte ai valori specifici dei loro fondatori per i quali il "risparmio" faceva parte della filosofia di vita. Favorite anche da una maggiore indipendenza, ciascuna può cercare il "proprio sistema", dando la giusta importanza alla creazione di cose concrete (il cosiddetto *monozukuri*) e alla formazione e crescita del proprio personale (*hitozukuri*).

È il discorso di Wakamatsu sensei, uno degli ultimi discepoli di Taiichi Ōno e massimo esperto mondiale del TPS, che attira l'attenzione di circa un migliaio di persone, tra imprenditori e manager, venute da ogni parte del Nord Italia per cogliere qualche spunto che aiuti le loro



Particolare dello stabilimento Cesab dove, a partire dal 2001, sono stati introdotti i principi base del TPS. La produzione Cesab (14 modelli e 3 brand) si articola in due linee flessibili alimentate da componenti comuni (oltre 1.600 codici) gestiti secondo la logica kanban e da componenti specifici che vengono forniti a kitting

aziende in questo momento così delicato dell'economia. E il *sensei* giapponese non delude le aspettative. L'esempio di Toyota, che dalle innumerevoli crisi a cui ha dovuto far fronte è uscita sempre più forte, deve essere di incoraggiamento a tutte le aziende: le crisi sono delle grosse opportunità per accrescere la propria competitività, perché si possa offrire alla società prodotti e servizi migliori.

Le attività di miglioramento, che servono anche alla riduzione dei costi e all'incremento delle performance, devono abbracciare tutte le aree aziendali, allargandosi anche alla sfera dei fornitori e a tutta la catena

logistica. A volte una ottimizzazione parziale, di una sola area, può essere di detrimento all'ottimizzazione totale. Anche qui la Toyota può essere un ottimo riferimento: la produzione programmata secondo le richieste dei clienti, rigorosamente a un pezzo per volta, secondo una sequenza impostata in saldatura e dettata dalla consegna delle vetture, prosegue sempre nel medesimo ordine attraverso la verniciatura e l'assemblaggio fino all'area di parcheggio temporaneo. Qui le vetture sono incolonnate secondo il flusso logistico che seguiranno, a seconda della data di consegna, della distanza e della modalità di trasporto. L'im-

pegno alla riduzione del numero dei processi e del tempo di ciascun processo è costante. In particolare nell'assemblaggio si cura ogni particolare: l'alimentazione dei componenti avviene secondo i dettami del *just in time* ("solo ciò che serve, nella quantità in cui serve, nel momento in cui serve"); qualità, sicurezza e rispetto dell'ambiente sono garantiti e migliorati continuamente; c'è un impegno costante a ridurre i costi e a migliorare la standardizzazione delle operazioni con una diligenza assidua nel prevenire gli errori e i difetti.

In questo modo si concretizzano gli elementi fondamentali del TPS (cfr. la fig. 4) e in particolare i due pilastri del *just in time* e del *jidoka* (definita spesso come *automation with a human touch*). Grazie al *just in time*, è possibile sincronizzare i processi e il rispetto dei tempi standard assicurando un carico di lavoro

equo per il personale, il rispetto dei programmi, lo sviluppo delle risorse umane e facilitando la pianificazione della produzione. D'altro canto, grazie al *jidoka* si garantiscono sicurezza e qualità in ogni processo, si impediscono le sovrapproduzioni, si evitano i difetti, si offrono soluzioni immediate ai problemi, si valorizza la funzione degli operatori che non saranno più semplici guardiani delle macchine ma protagonisti nei processi a loro affidati. Infine, poiché ogni operatore è impegnato a passare a valle solo prodotti senza difetti, si ha un controllo al 100% in ogni processo, senza dover ricorrere ai cosiddetti controlli a campione a fine produzione.

Tutto questo fa sì che il TPS si trasformi da Toyota Production System in Toyota Profit System, assicurando alle aziende, anche piccole, che lo applicano adattandolo alle proprie

Fig. 1 - Gli 8 tipi di sprechi



Fig. 2 - Gli sprechi vanno resi visibili



specifiche necessità, l'indispensabile profitto che è condizione *sine qua non* per la sopravvivenza e per lo svolgimento della missione sociale che ogni impresa è chiamata ad adempiere.

3. Ottenere molto con strumenti semplici

Durante la seconda parte del convegno, Ambrogio Bollini ha presentato la testimonianza della sua azienda nell'implementazione del TPS, definito come l'applicazione del buonsenso quotidiano a problematiche di produzione anche complesse, utilizzabile in tutte le imprese, indipendentemente dalla dimensione e dal contesto.

La Cesab (Carrellificio Emiliano Società per Azioni Bologna), che produce carrelli elevatori ed è entrata a far parte del Gruppo Toyota nel 2000, ha avuto un fatturato di 145 milioni di euro nel 2010 con 370 dipendenti. Fin dal 2001 essa comincia ad applicare ai processi produttivi alcuni principi base del TPS. In particolare, il proprio approccio al TPS è basato su tre elementi complementari e sempre presenti:

- **JIT (Just In Time)**, per poter produrre su commessa;
- **Jidoka**, con cui, mentre si garantisce qualità, semplicità e trasparenza, si coinvolge tutto il personale con l'incontro quotidiano al

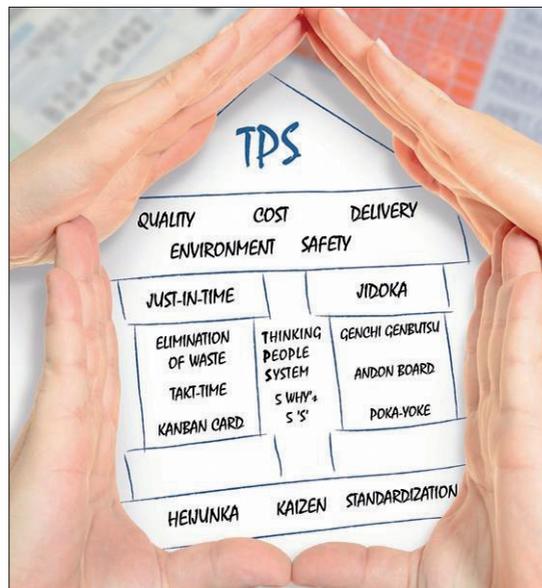


Figura 4: il TPS in sintesi

telai, montanti, contrappesi, sono approvvigionati mediante una pianificazione integrata con la catena di fornitura. Elemento fondamentale è stata la standardizzazione dei processi, con l'elaborazione della documentazione a bordo linea chiara ed illustrativa e l'implementazione di

ad un sempre più profondo impegno aziendale nelle metodologie del TPS, è stato possibile per la Cesab avvicinarsi di molto al raggiungimento degli ambiziosi obiettivi fissati per gli anni 2007-2013: -95% delle non conformità di fornitura; -95% della difettosità interna; -85% dei costi di garanzia. I tempi di assemblaggio dei carrelli sono stati diminuiti di oltre il 13% e i costi totali di produzione sono stati ridotti di oltre il 27% con un -52% dei costi di manutenzione. È aumentato infine l'indice di rotazione del magazzino come pure è migliorata la puntualità delle consegne.

Non meno importanti sono stati nell'azienda gli effetti intangibili derivati dall'implementazione del Toyota Production System, rivelatosi strumento prezioso per lo sviluppo dell'impresa: disciplina e metodo in tutte le attività dei dipendenti (dallo sviluppo prodotto al servizio post vendita); miglioramento delle performance e attenzione sempre più grande alla qualità, all'efficienza, alla profittabilità; maggiore credibilità all'interno del gruppo di appartenenza e fuori di esso; consapevolezza di tutti che non esiste limite al miglioramento e che, alla fin fine, la differenza dipende sempre dalle persone, da formare con la massima cura. ■

Fig. 3 - I 12 sprechi in logistica e nelle movimentazioni

1. → Lunghe distanze
2. → Numero elevato di movimentazioni
3. → Tempo speso alla ricerca dei mezzi di trasporto
4. → Attesa dei mezzi di trasporto
5. → Trasporsi
6. → Trasporti manuali invece di trasporti automatici possibili
7. → Contenitori e carrelli eccessivamente grandi
8. → Trasporto manuale di oggetti pesanti
9. → Imballaggi superflui o eccessivi
10. → Prelievi di carta e cartoni per imballaggio
11. → Coefficiente elevato di carico a vuoto
12. → Il trasporto in sé

mattino di 15 minuti (Asaichi), dove vengono analizzati i problemi del giorno precedente e trovate le soluzioni adeguate;

- **Kaizen**, il miglioramento continuo, promosso come un'attitudine mentale a "fare meglio, sempre, senza fine".

La produzione Cesab (14 modelli e 3 brand) si articola in due linee flessibili (*mixed flow*) alimentate da componenti comuni (oltre 1.600 codici) gestiti secondo la logica *kanban* e da componenti specifici che vengono forniti a *kitting*, con la tecnica del supermercato. I componenti più voluminosi, come

un efficace sistema di gestione visiva della produzione.

In una produzione come quella Cesab dove il valore è per il 70% di fornitura esterna, una *supply chain* qualificata ed efficiente ricopre un'importanza determinante. Qualità, competitività e puntualità dipendono molto dalla catena di fornitura. È stato giocoforza quindi, e remunerativo, coinvolgere anche i fornitori nel percorso di applicazione del TPS, attraverso corsi di formazione, supporto nei cambiamenti organizzativi e promozione delle attività di kaizen. Grazie a questo coinvolgimento attivo dei fornitori e