



PRODURRE ED ESSERE COMPETITIVI IN ITALIA: E' POSSIBILE?

Dove sta andando l'industria in Italia?

Come è noto la crisi degli ultimi anni ha colpito in Italia soprattutto l'industria e in particolare alcuni settori "storici" quali la siderurgia e la produzione di beni di largo consumo. I fattori che hanno portato a questa situazione sono da ricercarsi, in generale, nella fase recessiva - o di rallentamento della crescita - che stiamo attraversando a livello globale (sicuramente in Europa). A questa possiamo tuttavia aggiungere fattori più peculiari della realtà italiana, quali il costo del lavoro e dell'energia, che ha portato ad esempio alcune multinazionali a trasferire le proprie attività produttive in altri paesi europei o extra-europei.

Ciò nonostante, sono frequenti esempi di aziende italiane piccole o medie che, anche in questo contesto molto difficile, riescono non solo a sopravvivere ma anche a crescere.

Qual è il segreto di queste realtà e che cosa hanno fatto queste "eccellenze italiane" per superare questi ultimi anni difficili?

Citare il famoso "made in Italy" è fin troppo facile, così come è scontato dire che questo settore ha fatto dell'*innovazione del prodotto* e della valorizzazione del brand i fattori su cui investire per garantirsi la competitività nel medio-lungo periodo.

Accanto a questo comparto esistono tuttavia altri settori, meno declamati ma altrettanto importanti, che hanno puntato anche e soprattutto sull'*innovazione dei processi* e dell'*organizzazione* per migliorare le proprie

performance operative (qualità, costi del prodotto e servizio) conquistando i mercati internazionali nell'era della globalizzazione. Il comparto della fornitura di beni industriali delle numerose aziende di successo che lo compongono, fa da esempio.

Ciò che accumuna queste diverse vie per il successo e la competitività è la ricerca di nuovi sbocchi di mercato per ampliare i volumi d'affari attraverso lo sviluppo di soluzioni "personalizzate" (di prodotto e/o di servizio) per il segmento di mercato scelto. È l'era e dell'esplosione della "*mass customization*" che si va a sostituire alla "*mass production*", destinata inesorabilmente a essere spostata nei paesi in via di sviluppo.

Un modello vincente: la "lean production"

In questo contesto negli ultimi dieci anni in Italia - ancor prima negli Stati Uniti e in altri paesi in Europa - si è andato sempre più affermando un modello di sviluppo delle attività produttive denominato "lean production" (produzione "snella"): nulla recente (il modello nasce in Toyota Motors in Giappone negli anni '50-'60 ed è stato esportato in occidente già negli anni '80) ma ancora scarsamente sviluppato in molti settori industriali, soprattutto - ahimè - in Italia.

Tuttavia, se 10-15 anni fa questo modello era considerato una novità o addirittura inapplicabile nelle aziende italiane per presunte diversità "culturali" ed "ambientali"

presunte diversità "culturali" e "ambientali" rispetto a quelle in cui il modello è nato, oggi esistono differenti realtà di svariati settori che hanno applicato con successo anche in Italia la "lean production".

Il motivo di questo affermarsi del modello anche nel nostro paese è da ricercarsi nel fatto che la "lean production" consente di progettare e realizzare sistemi produttivi flessibili, agili ("snelli") in grado di riconfigurarsi con costi contenuti per supportare la "mass customization".

Il modello "lean production" è l'unico in grado oggi, di *coniugare l'efficacia del processo produttivo*, necessaria per soddisfare esigenze diverse dei clienti in termini di prodotto e servizio, *con l'efficienza* necessaria per mantenere e ridurre i costi di produzione.

I contenuti di questa e delle prossime pubblicazioni

Questa rubrica - e quelle che seguiranno nei prossimi numeri -, non si vuole sostituire o aggiungere alle già numerose pubblicazioni in circolo da anni sul modello "lean production", né intende fornire trattazioni teoriche leziose e di dettaglio sulle singole tecniche o strumenti. L'*obiettivo* è fornire elementi e spunti di riflessione per stimolare la discussione e approfondire gli elementi pratici e di applicabilità del modello in specifici contesti aziendali.

In questo *primo numero* verranno presentate le origini e le logiche di fondo

della "lean production; mentre nei numeri che seguiranno saranno presentati i principi operativi e le tecniche di base che vengono utilizzate per introdurre il modello in azienda. Il percorso si concluderà con una descrizione delle specificità di applicazione del modello nei diversi settori industriali, classificabili secondo le caratteristiche di prodotto e di processo (vedi figura 1).

Verranno messe a confronto le situazioni più differenti tra loro, cioè:

- lato prodotto, l'applicazione del modello nelle produzioni su commessa pura e nelle produzioni per processo continuo (es: farmaceutico, chimico, alimentare), passando dalla produzione di serie ripetitiva;
- lato processo, mettendo a confronto realtà con caratteristiche diverse dell'assetto produttivo (capital intensive, flow shop o labour intensive, job shop).

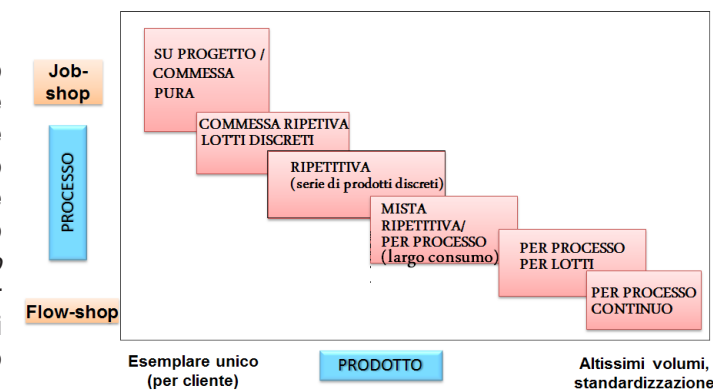


Fig 1: La matrice prodotto processo



Le origini del modello “lean production”

Come anticipato, il modello “lean production” ha le sue origini in Giappone, presso la Toyota Motors. Il suo inventore, Taiichi Ohno - presidente della Toyota negli anni '50 - si trovò a dover colmare un enorme gap di competitività delle aziende del Giappone, appena uscito sconfitto dalla seconda guerra mondiale, rispetto alle aziende statunitensi e occidentali in genere.

Per far fronte a questa situazione e per colmare il gap in tempi rapidi, evitando di seguire semplicemente il modello “fordista” in auge in quegli anni (modello nato e adatto per la “mass production”. Famosa la frase di Henry Ford: «Vendete le auto di qualsiasi colore purché siano nere»), Taiichi Ohno iniziò a osservare le attività produttive del suo stabilimento con occhi diversi, ponendosi sempre la stessa domanda: «Quello che sto vedendo adesso crea valore per il cliente finale?».

È con questa semplice domanda che il presidente della Toyota individuò e classificò 7 possibili sprechi presenti nelle attività produttive (*muda*, in giapponese). (vedi figura 2)



Fig. 2: I 7 sprechi in produzione

E' *spreco* tutto ciò che accade in produzione e che non aggiunge valore per il cliente finale. Alcuni di questi sprechi sono intuitivi, ad esempio un prodotto difettoso, altri sono più difficili da comprendere perché la cultura “dominante” nelle aziende non li considera tali, ad esempio la sovrapproduzione. La definizione dei singoli 7 sprechi è la seguente:

1. **Sovrapproduzione:** è rappresentata dal materiale (componenti/semilavorati) immagazzinato o semplicemente fermo nel processo produttivo in attesa della lavorazione successiva.
2. **Tempo (attese):** è lo spreco che si manifesta ogni volta che una risorsa aziendale (tipicamente macchine o operatori) interrompono la propria attività a valore aggiunto in attesa di materiali/informazioni/attrezzature necessarie per il proseguimento delle attività.
3. **Trasporto:** si verifica quando un prodotto viene portato da un punto all'altro dello stabilimento senza aggiungergli alcun valore lungo il tragitto.
4. **Perdite di processo:** si manifestano quando all'interno di un ciclo produttivo (uomo o macchina) ci sono attività che non aggiungono valore o che costringono le fasi successive a eseguire attività a non valore aggiunto.
5. **Scorte:** è lo spreco rappresentato dalla quantità di prodotti finiti che le aziende tengono nei propri magazzini in attesa di essere venduti ai clienti.
6. **Movimenti:** è lo spreco simile a quello di trasporto, ma associato agli operatori. E' rappresentato da tutti i movimenti che gli operatori compiono senza aggiungere valore al prodotto in lavorazione.

Fig. 3: L'iceberg dei costi generati da un processo produttivo difettoso

Effetti visibili (sprechi):

Costi Tangibili (misurabili)	- Ispezioni	- Scarti	- Rifiuti
	- Garanzia	- Rilavorazioni	

Effetti meno visibili:

Costi Non Tangibili (difficili o impossibili da misurare)	- Molti set-up	- Perdita di fiducia
	- Costi di spedizione	- Lunghi tempi di ciclo
	- Perdita vendite	- Modifiche nello
	- Ritardo delle consegne	- Sviluppo dei progetti



7. **Prodotti difettosi:** rappresentato da tutti i semilavorati e prodotti in genere che vengono scartati o richiedono rilavorazioni durante il processo produttivo.

I 7 sprechi che, per definizione, aggiungono costi senza creare valore aggiunto per il cliente finale, rappresentano le aree su cui intervenire per ottenere un processo produttivo “snello”, cioè efficace per soddisfare i clienti e nel contempo efficiente, grazie all'eliminazione delle attività non necessarie.

Gli sprechi possono essere eliminati intervenendo sull'organizzazione del lavoro e senza investimenti rilevanti: si può inoltre affermare che il miglioramento di un processo produttivo senza modificare i prodotti - o senza cambiare tecnologia - passa necessariamente dalla riduzione degli sprechi.

Un unico nemico da combattere: la variabilità del processo produttivo

Gli sprechi sono l'effetto visibile di un processo produttivo non “snello”. Esiste tuttavia un nemico da combattere più subdolo, nascosto e difficile da individuare, che è la causa stessa degli sprechi, o almeno di parte di essi: è la variabilità del processo produttivo (più in generale di tutti i processi aziendali). I giapponesi chiamano questo nemico *mura*.

Se prendiamo, ad esempio, lo spreco “prodotti difettosi”, ciò che si vede subito è lo scarto o le rilavorazioni che vengono generate dal processo produttivo. Esistono in realtà, molti altri effetti meno visibili e più difficili da quantificare, che spesso sono più rilevanti in termini di costi per l'azienda (vedi figura 3).



La variabilità del processo produttivo si contrappone al concetto di standard, uno dei punti fermi del modello "lean".

Lo standard è semplicemente "il miglior metodo conosciuto e condiviso oggi per eseguire un'attività".

Riuscire a ridurre la variabilità di un processo e fare in modo che funzioni il più possibile secondo lo standard definito è uno degli obiettivi principali del modello "lean".

Un cambiamento necessario

Trasformare il processo produttivo secondo le logiche del modello "lean" richiede necessariamente un cambiamento culturale e di "mindset" delle persone deputate a gestirlo e migliorarlo.

Tutti siamo d'accordo sul fatto che gli sprechi debbano essere eliminati, ciò nonostante: siamo certi d'esser tutti d'accordo sul fatto che la sovrapproduzione - o work in progress -, in quanto spreco, debba essere ridotta - o addirittura eliminata - perché nasconde altri problemi?

In genere accade esattamente il contrario. Chi si trova a gestire le attività produttive considera la sovrapproduzione un fattore tranquillizzante che consente di proseguire nelle attività anche se qualcosa non va per il verso giusto (ad esempio un impianto che si guasta o degli scarti a valle di una fase produttiva).

Analogamente, occorre cambiare "mindset" se si vuole accettare uno dei principi operativi di base del modello lean, che impone di produrre con lotti sempre più piccoli.

E che dire del fatto che nel sistema tradizionale di contabilità industriale le scorte di magazzino e la sovrapproduzione rientrano nelle attività dello stato patrimoniale andando a incrementare gli utili dell'azienda?

I giapponesi chiamano *muri* la predisposizione a "gonfiare" il processo produttivo con la sovrapproduzione (concetto esattamente opposto a quello di sistema produttivo "snello"). In senso lato *muri*, in giapponese, significa

irragionevolezza e sta a indicare tutti quei comportamenti radicati nel modo tradizionale di gestire le attività produttive che si contrappongono alle logiche e ai principi del modello "lean".

Superare questi comportamenti "tradizionali" - adottando quelli richiesti dal modello "lean" - è forse la missione più difficile da realizzare per cambiare il processo produttivo e renderlo più efficiente ed efficace.

Nel prossimo numero vedremo con quali principi e modalità operative è possibile trasformare i processi produttivi secondo le logiche del modello "lean".

"MUDA, MURA, MURI!!!" sembra un grido di battaglia giapponese, in realtà sono i 3 "*muri*" del processo produttivo da quantificare e da contrastare per ottenere un processo "lean", allo scopo di rendere più efficaci ed efficienti le attività operative.



Figura 4: Eccessive scorte e la sovrapproduzione consentono di produrre ma nascondono gli ostacoli e gli scogli del processo produttivo (gli sprechi).

3 suggerimenti

Vuoi vedere gli sprechi? Mettiti "a cavallo del prodotto" e seguilo per tutto il processo produttivo: individuerai facilmente in quali momenti non viene aggiunto valore al prodotto.

Segui il flusso del prodotto e individua dove si annida la sovrapproduzione: a monte e a valle dell'accumulo potrai individuare sicuramente altri sprechi.

Prova a classificare gli sprechi che hai individuato. Individua quello più rilevante e che genera più costi per l'azienda.

3 spunti di riflessione

Nella tua azienda esistono gli standard operativi del processo produttivo (chi fa che cosa e in quanto tempo)?

Quando sono stati rivisti gli standard l'ultima volta?

Gli standard sono stati definiti solo per le attività cicliche o anche per le attività produttive indirette e acicliche (ad esempio: tempi di setup, movimentazione dei materiali)?

