

**LEAN ORGANIZATION:
Introduzione
ai Principi e Metodi
dell'Organizzazione
Snella**

by

lean  **NOVATOR**[®]

Per avere ulteriori informazioni:

Visita il nostro sito

WWW.LEANNOVATOR.COM

Contattaci a

INFO@LEANNOVATOR.COM

1. Introduzione

Il termine **produzione snella** (*lean production*) è stato ideato nel 1992 dai ricercatori del MIT Womack e Jones, nel loro best-seller “La Macchina che ha cambiato il mondo”, in cui illustrano il sistema di produzione che ha permesso all’azienda giapponese Toyota di ottenere risultati nettamente superiori a tutti i concorrenti nel mondo.

Da allora migliaia di organizzazioni eccellenti nel mondo hanno adottato il modello *lean*, nell’industria come nei servizi, in quanto applicabile a tutti i processi operativi, quindi non solo strettamente produttivi, ma anche logistici, amministrativi, o di progettazione e sviluppo prodotto.

Negli anni il modello della *lean production* è stato affinato, assumendo anche altre denominazioni, quali *lean organization*, *lean manufacturing*, *lean service*, *lean office*, *lean enterprise* e persino *lean thinking* (pensiero snello), a indicarne la natura di “filosofia” industriale che ispira sostanzialmente tutti i metodi e le tecniche. Il **World Class Manufacturing (WCM)** è un’evoluzione originale del modello *lean*, propria del Gruppo Fiat e applicata in tutti i suoi stabilimenti.

1.1 Definizione

La produzione snella (*lean production*) è un insieme di principi, metodi e tecniche per la gestione dei processi operativi, che mira ad aumentare il **valore** percepito dal cliente finale e a ridurre sistematicamente gli **sprechi**. Questo è possibile solo con il coinvolgimento di persone motivate al **miglioramento continuo**.

L’obiettivo della Produzione Snella è “fare sempre di più con sempre di meno”:

- meno tempo
- meno spazio
- meno sforzo
- meno macchine
- meno materiali.

1.2 Cenni storici

Il mondo dell’industria ha visto, negli ultimi decenni, un’evoluzione che ha spostato il focus della produzione dai costi alla qualità e al tempo, per arrivare a capire che tutti e tre questi aspetti dovevano essere considerati insieme e ricondotti a un unico punto di riferimento: il **valore**, così come viene percepito dal cliente (vedi Tabella 1.2). La *lean production* è l’espressione massima di questo concetto ed è frutto di un’evoluzione storica articolata in diverse tappe (vedi Figura 1.2).

1.3 Il **World Class Manufacturing (WCM)**

Ispirandosi in modo originale ai principi, ai metodi e alle tecniche della *lean production*, il **Gruppo Fiat** ha creato il *World Class Manufacturing (WCM)*. Così come il *Lean*, si tratta di un modello integrato che riguarda l’organizzazione della fabbrica nel suo complesso: dalla gestione degli aspetti ambientali e di sicurezza sul lavoro, alla manutenzione, fino alla logistica con particolare attenzione all’eliminazione degli sprechi. Il WCM si applica a tutti gli ambiti della produzione con l’obiettivo di ottimizzare i risultati attraverso il miglioramento continuo dei processi e della qualità del prodotto, il controllo e la progressiva riduzione dei costi di produzione, la flessibilità di risposta alle esigenze del mercato e il coinvolgimento e la motivazione delle persone.

LEAN ORGANIZATION: Introduzione ai Principi e Metodi dell'Organizzazione Snella

Il sistema ruota attorno a dieci pilastri tecnici e a dieci pilastri manageriali. Un *audit* esterno valuta il grado di applicazione dello standard raggiunto dallo stabilimento e stabilisce così un punteggio che si traduce in quattro tipi di certificazione: bronzo, argento, oro e *world class*. Attualmente il WCM rappresenta uno dei migliori standard di produzione a livello mondiale, applicato con successo da tutti gli stabilimenti del Gruppo Fiat. [fonte: *WCM*, Fiat Group Automobiles, 2007]

	Taylorismo “estremo” fino agli anni '70		Taylorismo “partecipativo” anni '80-'90		Lean dagli anni '00	
Focus della produzione	Qualità Costi Tempo	Costi	Qualità Costi Tempo	Qualità	Qualità Costi Tempo	Valore
Mercato	Insaturo		In saturazione		Saturo	
Domanda	>Offerta		Di sostituzione		<Offerta	
Concorrenza	Scarsa		Elevata		“Selvaggia”	
Gamma	Limitata		Estesa		“Infinita”	
Prodotto	Standard		Standard + Optionals		Moltissime configurazioni	
Cliente	Elementare		Esigente		Molto esigente	
Volumi	Alti		Medi		Bassi	
Tecnologia	Semplice e dominante (meccanica e chimica)		Alta e dominante (elettronica e automazione)		Alta e adattiva (tutte le tecnologie)	
Flessibilità	Bassa		Crescente		Elevata	
Tempi	Lunghi		Brevi		Brevissimi	
Make or Buy	Make		Buy		Make	

Tabella 1.2: Evoluzione storica dei modelli produttivi

LEAN ORGANIZATION: Introduzione ai Principi e Metodi dell'Organizzazione Snella

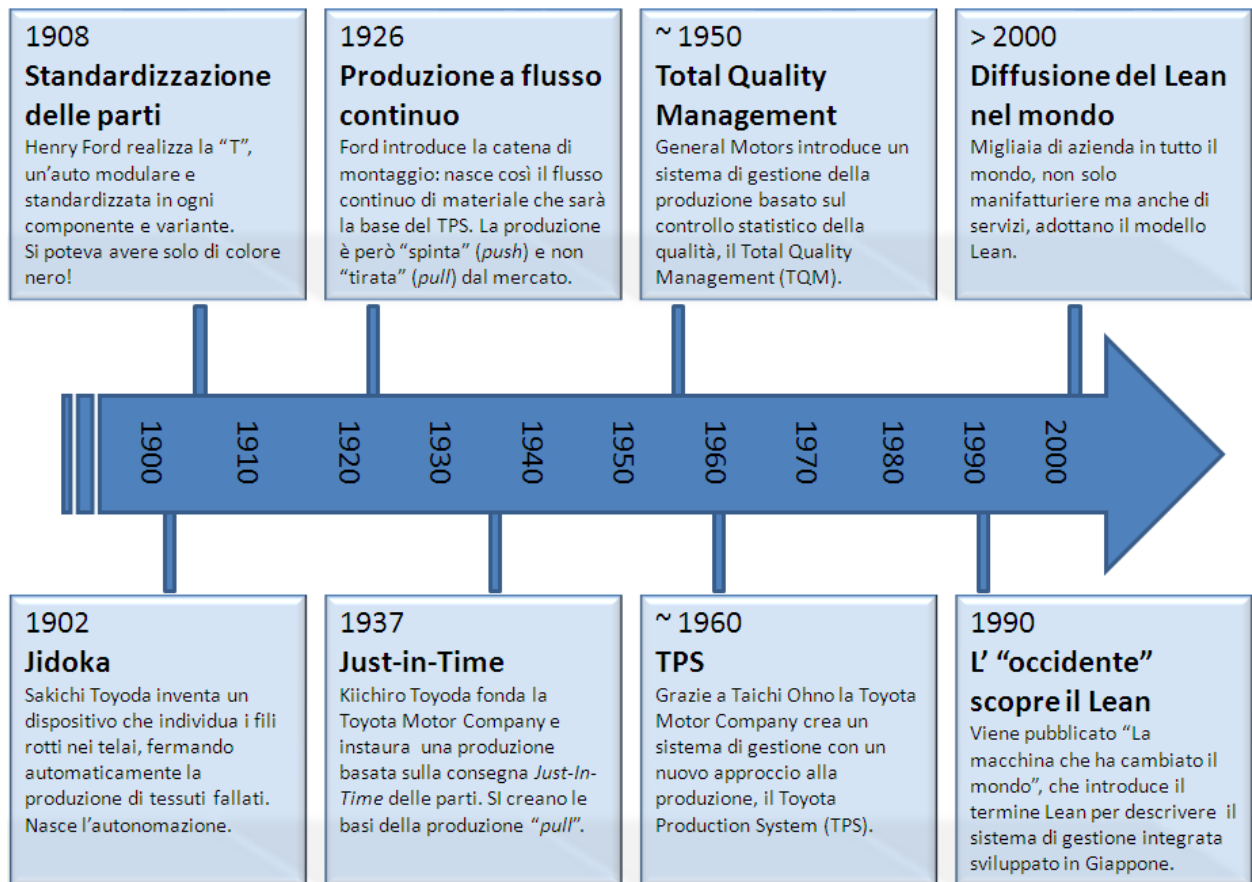


Figura 1.2: Le tappe fondamentali della *lean production*

2. Principi del Pensiero Snello (*Lean Thinking*)

Il concetto di *Lean Thinking* sottolinea come il *lean*, oltre che un metodo da applicare, sia innanzitutto una *forma mentis*, cioè il modo di pensare che ispira il metodo stesso. Il *lean* si fonda su cinque principi:

- **Valore** (*Value*). Il punto di partenza è sempre la definizione del valore secondo la prospettiva del **cliente**. Valore è solo quello che il cliente è disposto a pagare; tutto il resto è spreco, e va eliminato.
- **Mappatura** (*Mapping*). Per eliminare gli sprechi occorre "mappare" il flusso del valore, ovvero delineare tutte le attività in cui si articola il processo operativo distinguendo tra quelle **a valore aggiunto** e quelle **non a valore aggiunto** (vedi Figura 2).
- **Flusso** (*Flow*). Il processo di creazione del valore è visto come un flusso, che deve scorrere in modo **continuo**, con relativa riduzione dei tempi di attraversamento (*lead time*) del materiale.
- **Produzione "tirata"** (*Pull*). Soddisfare il cliente significa produrre solo quello che vuole, solo quando lo vuole e solo quanto ne vuole. La produzione è così **"tirata" dal cliente**, anziché "spinta" da chi produce.

LEAN ORGANIZATION: Introduzione ai Principi e Metodi dell'Organizzazione Snella

- **Perfezione** (*Perfection*). La perfezione è il punto di riferimento a cui si deve tendere senza fine attraverso il **miglioramento continuo**, e corrisponde alla completa eliminazione degli sprechi.

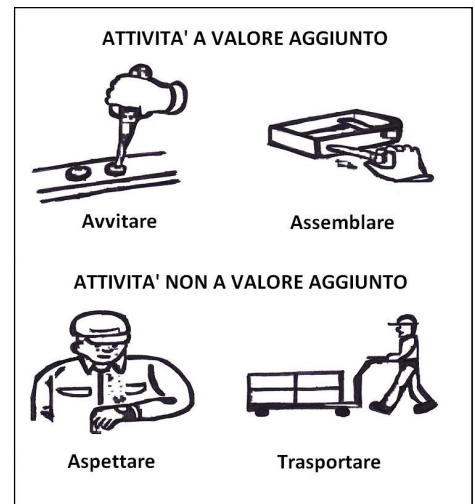


Figura 2: Attività “a valore aggiunto” e “non a valore aggiunto” (immagini tratte da *Metodi e strumenti per il Fiat Auto Production System*, Fiat Group Automobiles, 2007)

2.1 Gli sprechi (*muda*)

È spreco tutto ciò che consuma risorse, in termini di costo e tempo, senza però creare valore per il cliente. Nella cultura giapponese, il concetto di spreco (*muda*) ha un significato etico simile a quello occidentale del peccato, ed è perciò forte la motivazione a evitarlo.

Essi sono inoltre classificati in sette tipologie (vedi Figura 2.1), tra cui la più grave è la **sovrapproduzione**, in quanto è all'origine degli altri tipi di sprechi, in particolare delle scorte, dei difetti e dei trasporti.



Figura 2.1: I sette tipi di spreco (immagini tratte da *Metodi e strumenti per il Fiat Auto Production System*, Fiat Group Automobiles, 2007)

Tipo di Spreco	Metodo Lean			
	JIT	JIDOKA	TPM	WO
Sovrapproduzione	+++	+	+	
Difetto	+	+++	+	+
Scorta Inutile	+++	+		
Movimento Inutile	+		++	+++
Trasporto	+++			
Processo Inutile	+		++	+++
Attesa	+++		+++	

Il *lean* punta a eliminare gli sprechi attraverso quattro principali metodi, che verranno di seguito descritti (vedi Tabella 2.1).

Tabella 2.1: Tipi di sprechi e metodi *lean* per eliminarli.

Infine occorre ricordare che i *muda* sono solo uno dei tre elementi negativi che il *lean* combatte nei processi, ovvero le cosiddette **tre “MU”**:

- **Muda**: spreco, perdita (es: scorta eccessiva di materie prime)
- **Muri**: cosa irragionevole, innaturale

LEAN ORGANIZATION: Introduzione ai Principi e Metodi dell'Organizzazione Snella

(es: doversi arrampicare per prelevare le materie prime)

- **Mura:** irregolarità, instabilità.
(es: materie prime allocate in posti sempre diversi).

2.2 Obiettivo zero

Gli elementi fondamentali della produzione snella possono essere rappresentati nella cosiddetta “Casa del *Lean*” (vedi Figura 2.2).

I quattro pilastri, che verranno descritti in seguito, sono:

- **Just-in-Time (JIT)**
- **Autonomazione (Jidoka)**
- **Manutenzione Produttiva (Total Productive Maintenance, TPM)**
- **Organizzazione del posto di lavoro (Workplace Organization, WO)**

Alla base dei pilastri ci sono due concetti fondamentali:

- la **Standardizzazione (Standard Work)**, che fa ampio uso della Gestione Visiva (*Visual Management*)
- il **Miglioramento Continuo (Kaizen)**, che fa leva su specifiche tecniche di *Problem Solving*.

È importante sottolineare come l'obiettivo della *lean production* sia tendere rigorosamente e sistematicamente all'annullamento totale dello spreco (“obiettivo zero”), non alla sua semplice riduzione.

Ogni pilastro ha un proprio obiettivo zero:

- JIT → **Zero Scorte**
- Jidoka → **Zero Difetti**
- TPM → **Zero Fermi**
- WO → **Zero Inefficienze**

Questi singoli obiettivi, che concorrono ad ottenere **Zero Sprechi** (*muda*), si trasformano in Valore percepito dal Cliente, in termini di qualità, di costo e di tempo.

Figura 2.2:
La “Casa del *Lean*”

