



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”

Corso di Laurea triennale in Economia e Commercio

**WORLD CLASS MANUFACTURING:
IL CASO FCA**

**WORLD CLASS MANUFACTURING:
THE FCA CASE STUDY**

Relatore:
Prof. Maria Giovanna Vicarelli

Rapporto Finale di:
Roberta Possanza

Anno Accademico 2019/2020

*Alla mia famiglia,
sempre pronta a sostenermi
durante questo bellissimo percorso.*

INDICE

INTRODUZIONE.....	5
I. LE ORIGINI DEL WORLD CLASS MANUFACTURING.....	6
I.1 Toyota production system.....	6
I.2 Total quality management.....	8
I.2.1 La filosofia kaizen.....	8
I.2.2 Le tre M.....	10
II. IL WORLD CLASS MANUFACTURING.....	14
II.1 La mission.....	14
II.2 I pilastri.....	16
II.2.1 I pilastri tecnici.....	16
II.2.2 I pilastri manageriali.....	24
II.2.3 Audit System.....	27
III. IL CASO FCA.....	29
III.1 Applicazione negli stabilimenti FCA.....	29
III.2 Dalla fatica fisica alla fatica mentale.....	31
III.3 Appartenere ad una comunità.....	34
CONCLUSIONI.....	36
BIBLIOGRAFIA.....	37

SITOGRAFIA.....38

INTRODUZIONE

Negli ultimi decenni lo sviluppo di un mercato sempre più globalizzato, competitivo e instabile ha condotto molte aziende ad adottare nuove soluzioni organizzative, per poter rispondere al meglio alle nuove esigenze produttive. Questo è accaduto anche alla Fiat Chrysler, azienda Italo-Statunitense, che è riuscita a superare la crisi che l'ha colpita nel 2004 tramite l'applicazione di un nuovo modello di gestione che riguarda la fabbrica in tutto il suo complesso: il World Class Manufacturing.

Nel primo capitolo verranno analizzate le origini del WCM, facendo riferimento al Toyota Production System e al Total Quality Management.

Nel secondo verrà spiegata la filosofia di questo modello, i pilastri tecnici, manageriali e il sistema di Audit.

Nel terzo capitolo verrà analizzata l'applicazione in FCA, mettendo in evidenza i risultati perseguiti ma anche i cambiamenti subiti dalla popolazione operaia che in prima persona ha risentito della nuova organizzazione.

L'obiettivo è dunque comprendere i punti di forza di tale modello, come la sua applicazione abbia condotto un'azienda profondamente segnata dalla crisi ad una nuova rinascita e soprattutto come le risorse umane abbiano vissuto tale cambiamento.

I. LE ORIGINI DEL WORLD CLASS MANUFACTURING

I.1 TOYOTA PRODUCTION SYSTEM

Alla fine degli anni '40 del novecento, Taiichi Ohno direttore della Toyota, dà vita ad un modello di organizzazione produttiva e sociale che prenderà il nome di Toyota Production System. La Toyota era allora uno stabilimento con forti carenze ad esempio aveva macchinari ormai obsoleti, godeva di ristretti spazi fisici in poche parole secondo le logiche della produzione di massa era destinato al fallimento. Ohno però riuscì a far diventare quei punti deboli i suoi punti di forza, rovesciò la produzione di massa dando vita al Just-in-time, letteralmente al “momento giusto”, questa espressione indica che “nel corso dell’assemblaggio dell’automobile ciascun componente arriva alla linea di montaggio nel preciso momento in cui ce ne è bisogno e solo nella quantità necessaria” (Ohno, 1978). Produrre solo ciò che il cliente richiede e nelle quantità domandate comporta molteplici vantaggi:

-si risolve il problema della mancanza di spazio, non vi è più bisogno di grandi magazzini nei quali sistemare le scorte.

-si può far fronte tempestivamente alla domanda espressa dal mercato, producendo in serie brevi e diversificate.

Il Just-in-time, per funzionare in modo efficiente, richiede però un buon rapporto e coordinazione tra produttori e fornitori in quanto le forniture vengono richieste solo nel momento in cui vi è domanda dal mercato.

Caratteristica del Just-in-time, che segna una profonda rottura con i modelli organizzativi precedenti, in particolare con il modello Fordista-Taylorista: il coinvolgimento delle risorse umane. Nel TPS gli operai non sono semplici ingranaggi di un meccanismo che deve funzionare alla perfezione, bensì essi sono attivamente coinvolti nella produzione, divenendo “motore primo” (Fortunato V., 2008): possono interrompere il processo produttivo ogni qualvolta notano delle anomalie, le mansioni sono poco definite, un operaio come le macchine utilizzate nel processo deve essere polivalente ovvero non deve saper svolgere solo una singola mansione; le squadre si coordinano tra loro gestendo autonomamente singole aree produttive. All’operaio dunque viene richiesta non solo responsabilità ma di essere parte attiva del processo decisionale e viene motivato a far ciò sia dalla garanzia del lavoro a vita, ma anche da paghe più alte rispetto a quelle che venivano date in occidente.

I.2 TOTAL QUALITY MANAGEMENT

L'intero sistema produttivo, nel TPS, verte al raggiungimento della qualità totale dei prodotti. La qualità non solo acquisisce una rilevanza dal punto di vista produttivo ma anche dal punto di vista etico, l'obiettivo principale è soddisfare i clienti offrendo loro il miglior prodotto. Si sviluppa quindi una nuova cultura, dal punto di vista produttivo la qualità deve essere sviluppata all'interno del processo, gli errori non vengono più identificati al termine del processo ma appena essi si verificano a tal fine vengono utilizzati macchinari automatizzati che sono in grado di interrompere autonomamente la produzione. Lo stop della produzione è accompagnato dall'Andon ovvero un segnale luminoso che comunica all'operatore la richiesta di intervento, utilizzando questo metodo di lavoro non solo vengono risolti i problemi della qualità, vengono anche ridotti gli sprechi e aumenta l'efficienza produttiva.

I.1.1 La filosofia kaizen

Elemento essenziale per il raggiungimento della qualità totale è la filosofia Kaizen, termine coniato da Masaki Mai, manager della Toyota per indicare la dottrina che si cela dietro i successi dell'industria asiatica. Dal giapponese Kai (cambiamento) e Zen (miglioramento), essa indica una graduale evoluzione verso un miglioramento continuo, quando si pensa di aver raggiunto ormai la perfezione in

realtà non è così si può ancora fare di più. Il miglioramento si fonda sul PDCA ovvero su quattro step che si deve seguire per sviluppare tale processo:

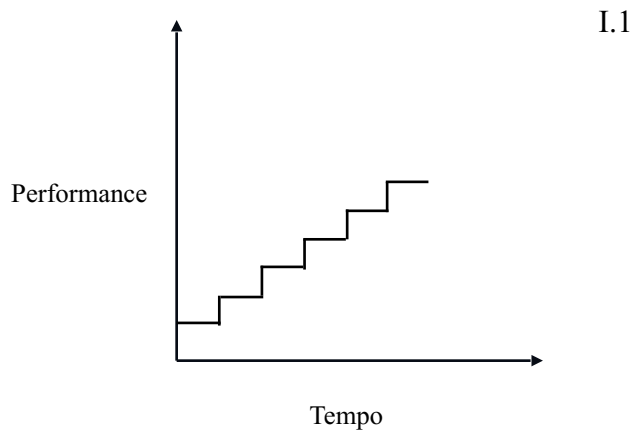
-P -PLAN: pianificare significa stabilire l'obiettivo e il percorso per raggiungerlo.

-D -DO: esecuzione del percorso pianificato.

-C -CHECK: vengono verificate le performance per comprendere se l'attuazione prosegue secondo quanto programmato.

-A -ACT: se l'azione messa in pratica da dei risultati positivi verrà standardizzata e utilizzata per affrontare problematiche analoghe.

Dal punto di vista visivo la filosofia Kaizen può essere rappresentata come una scala con tanti piccoli gradini che si dirigono verso l'alto.



La filosofia Kaizen non si focalizza sul risultato finale bensì si concentra sul percorso in questo modo permette, procedendo a piccoli step, di adattarsi in modo graduale ai cambiamenti. Tutto ciò comporta risultati stabili nel tempo, un risparmio in tempo e in costi poiché vi è molta più possibilità che i problemi emergano lungo il percorso e non alla fine di esso; dal punto di vista delle risorse umane il Kaizen è sinonimo di formazione continua permettendo dunque una crescita del capitale umano.

I.2.2 Le tre M

Antitetici alla qualità sono gli sprechi, verso i quali nel TPS vi è una vera e propria lotta che discende dalla stessa cultura giapponese, infatti il Giappone dopo la seconda guerra mondiale era un paese povero, che cercava di limitare al minimo il dispendio di risorse. Gli sprechi vengono identificati nella terminologia Kaizen con il termine MUDA, il quale indica tutto ciò che non crea valore dal punto di vista del cliente, ci si deve chiedere infatti: il cliente che cosa vuole dal processo produttivo? Solamente ponendosi questa domanda si è in grado di eliminare gli sprechi. Ohno, individua sette tipologie di spreco:

-Sovraproduzione: essa implica necessariamente un accumulo non necessario di scorte, un aumento dei costi di magazzino trasporto con una conseguente diminuzione del prezzo e aumento degli sforzi del reparto vendita. Ohno la considera la

più grave forma di spreco poiché da essa inizia una catena di comportamenti indesiderati come ad esempio il venir meno della motivazione a migliorare continuamente le proprie attività, non ci si preoccuperebbe più di effettuare una manutenzione preventiva dei macchinari; si perderebbero dunque quelle buone abitudini che conducono al raggiungimento della qualità totale.

-Scorte in eccesso: oltre alle conseguenze sopra citate esse sono anche oggetto di obsolescenza e deperimento.

-Attesa: personale che attende uno strumento, la fase successiva o che non lavora ad esempio a causa di un esaurimento dei materiali rappresenta uno spreco.

-Movimenti superflui: sono considerati inutili tutti quei movimenti che vengono richiesti ai dipendenti durante la lavorazione, movimenti non strettamente connessi a questa, come la sistemazione degli strumenti, la ricerca dei materiali.

-Trasporti o trasferimenti superflui: le movimentazioni dei prodotti all'interno dello stabilimento rappresentano una pratica inconcludente, un dispendio di tempo che espone le risorse anche al rischio di danneggiamento.

-Processi ridondanti o lavorazione errata: compiere attività non necessarie durante la produzione o lavorare le risorse in maniera non efficiente.

-Difetti: componenti difettosi, pezzi di scarto, verifica delle irregolarità comportano un inutile dispendio di tempo e forze.

Lavorare senza MUDA crea le condizioni ideali di lavoro, i MUDA fanno parte delle tre M insieme ai MURA e i MURI.

Il termine MURI indica la presenza eccessiva sia di risorse che di persone, per quanto riguarda le risorse un carico smisurato di lavoro conduce i macchinari ad un deperimento veloce con la conseguente comparsa di guasti che interrompono il processo produttivo. In relazione alle persone uno sforzo eccessivo è la principale causa di malattie legate al lavoro ed infortuni, con la conseguente assenza del dipendente dal posto di lavoro. Per cercare di eliminare i MURI i movimenti vengono classificati secondo 3 livelli: il primo corrisponde al movimento meno ergonomico, il secondo a metà tra un movimento non ergonomico e un movimento ergonomico, il terzo livello corrisponde ad un movimento ergonomico. L'obiettivo è dunque quello di raggiungere sempre il terzo livello, ciò è possibile delineando la "Golden Zone" ovvero l'area entro la quale il dipendente deve muoversi.

Infine, vi sono i MURA termine con cui si indica la variazione della carica di lavoro ovvero le fluttuazioni della domanda. Essi sono la causa dell'alternarsi di periodi in cui vi è un sovraccarico di lavoro e periodi in cui il lavoro diminuisce fino a dover fare delle pause produttive.

L'insieme degli strumenti e delle metodologie applicati nel TPS incentrati sulla creazione di valore aggiunto, sull'eliminazione degli sprechi, sulla qualità totale e l'importanza delle risorse umane prende oggi il nome di Lean Manufacturing, in italiano "produzione snella". Termine coniato da un ingegnere della Toyota nel 1988, con esso si indica una vera e propria filosofia di azione ma anche di pensiero, volta al raggiungimento dell'efficienza, essa non indica solo un sistema di produzione. Guardando proprio all'esperienza giapponese della filosofia Lean si svilupperanno in occidente così come negli Stati Uniti, alla fine degli anni '90 primi anni 2000, nuovi modelli di gestione tra cui il World Class Manufacturing.

II. IL WORLD CLASS MANUFACTURING

II.1 LA MISSION

Alla fine degli anni '80 Richard Schonberger conia il termine World Class Manufacturing con il quale identifica un insieme di “principi di eccellenza” (AMADIO, pag. 25), ispirati alla filosofia Lean Manufacturing, essi vennero applicati nelle aziende americane che stavano vivendo una forte crisi economica. La Lean rappresenta una filosofia di gestione che utilizza gli strumenti tipici del Toyota Production System, il WCM invece rappresenta un modello di gestione aziendale; il termine modello indica un meccanismo che si basa su dieci pilastri ognuno dei quali si riferisce ad un'aria aziendale da migliorare. Altra differenza con la Lean è che tale modello prevede una dinamica che si sviluppa secondo sette step che accompagnano l'azienda in un percorso formato dai seguenti stadi:

- Reattivo: quando emerge un problema si deve risolvere.
- Preventivo: le esperienze pregresse vengono utilizzate per evitare ricomparsa delle stesse problematiche.
- Proattivo: vengono poste in essere azioni correttive per evitare che si presenti uno specifico problema o uno specifico spreco.

Caratteristica che accomuna il WCM con la filosofia Lean è l'importanza che viene data alle risorse umane impiegate per massimizzare il valore con il minimo sforzo. Le risorse umane sono organizzate in gruppi di lavoro, tale scelta si basa sulla teoria elaborata dallo psicologo russo Lev Semenovic Vygotsij il quale affermò: "ciò che i ragazzi sanno fare insieme oggi, domani sapranno farlo da soli", secondo lo psicologo russo l'interazione con contesti culturali e sociali conduce all'arricchimento della mente umana, così come il lavoro di squadra implementa la capacità di riuscire a superare gli ostacoli giungendo più velocemente ad una soluzione. Il lavoro in team è però efficace quando i ruoli tra i suoi componenti sono ben definiti, regole e procedure devono essere programmate e il tempo dovrà essere ben gestito; ogni gruppo di lavoro può essere ricondotto ad un pilastro. La guida del gruppo di lavoro si sviluppa su due livelli, vi è il team guida i cui compiti sono definire il progetto e i suoi obiettivi, valutare e verificare le modifiche organizzative proposte dai membri del team, valutare le performance lavorative e definire quando il progetto è concluso. Al di sopra del team guida c'è il team di progetto i cui compiti essenzialmente sono quelli della misurazione e del controllo, ad essi spetta la definizione dei Key Performance Indicator (KPI) ovvero indicatori critici di successo tale indicatori sono affiancati dai Key Activity Indicator (KAY) i quali monitorano l'avanzamento dell'attività aziendale; un modello

efficace e efficiente presuppone per ogni pilastro un'analisi delle prestazioni basata sulle variabili strategiche e sui parametri di riferimento.

II.2 I PILASTRI

Alla base del World Class Manufacturing vi sono i pilastri tecnici e i pilastri manageriali il cui sviluppo avviene nella logica di sette step, diversi per ogni pilastro, essi vengono utilizzati per il raggiungimento degli obiettivi di ciascun pilastro.

II.2.1 I pilastri tecnici

1. Cost Deployment: annoverato tra i dieci pilastri tecnici del WCM esso in realtà rappresenta il punto di partenza dell'intero progetto di miglioramento. L'obiettivo principale di tale pilastro è quello di identificare i costi che derivano dalle inefficienze secondo la logica per cui tutto ciò che non è considerato value added non deve far parte del processo produttivo; in questo modo si riduce la probabilità di insuccessi. Il WCM è infatti denominato modello orientato ai costi e in tal logica, guardando al TPS, questo sistema rappresenta una garanzia ulteriore verso l'efficienza.
2. Work Place Organization e Autonomus Maintance : che la postazione di lavoro rappresenti un elemento chiave per l'eliminazione degli sprechi è cosa nota da quando Taylor alla fine del '800 elaborò il principio "Tempi e Metodi" in base al quale i movimenti dell'operaio vengono analizzati scomponendoli in micro-

azioni, eliminando tutte quelle ritenute non necessarie ovvero tutte quelle che non creano valore aggiunto. Oggi il WCM riadotta l'analisi tempi e metodi alla quale affianca altre parole chiave: pulizia, sicurezza e ergonomia. Per lo sviluppo di questo pilastro oltre all'analisi tempi e metodi e alla filosofia kaizen si utilizzano strumenti come il metodo delle 5 S e quello delle 4 M, entrambi i metodi sono finalizzati al raggiungimento dell'efficienza ma allo stesso tempo sottendono un miglioramento nella qualità del lavoro posto in essere dal dipendente.

Le 5 S sono:

-Seiri, separare: è necessario scindere ciò che si presta ad essere impiegato nel processo produttivo e ciò che non si presta, a tale scopo vengono utilizzati dei cartellini, rossi per tutto ciò che non può essere impiegato e gialli per quei materiali o strumenti che sono stati posti in aeree sbagliate.

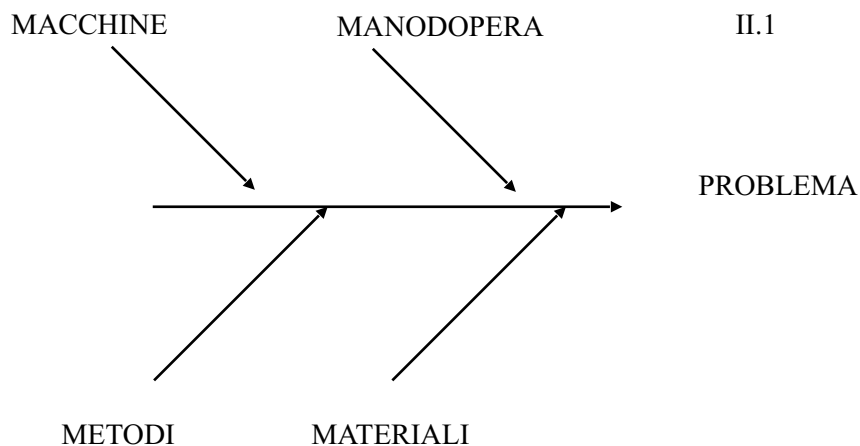
-Seiton, sistemare: il lavoratore deve tenere in ordine la propria postazione.

-Seiso, splendere: l'ambiente di lavoro deve essere pulito e ordinato il disordine infatti occulta le inefficienze. Pulire non deve essere considerato dal lavoratore una pratica inutile bensì un'attività che migliora la qualità del lavoro e il proprio umore.

-Seiketsu, standardizzare: fondamentale per far divenire degli standard le attività sopra enunciate lo scopo è trasformarle in abitudini quotidiane e non un lavoro da fare sporadicamente.

-Shitsuke, sostenere: tale termine indica nella musica la capacità di uno strumento di mantenere il suono nel tempo, dunque si vuole indicare che al fine di giungere agli scopi preposti le 5 S devono essere applicate sempre, nel corso del tempo.

Il metodo delle 4 M viene invece utilizzato per analizzare problemi e difetti, ovvero il problema viene scomposto nelle diverse cause che possono averlo cagionato: Men, Methods, Machinery e Material. L'analisi viene effettuata attraverso un diagramma causa-effetto a spina di pesce, dopo aver elencato tutte le possibili cause si procede con la selezione delle più frequenti o probabili.



Per quanto riguarda la manutenzione autonoma richiama la novità introdotta nel modello giapponese da Ohno, essa nasce storicamente per il raggiungimento della massima efficienza e si sviluppa grazie alla cooperazione tra i lavoratori. Nel WCM si sviluppa attraverso un'organizzazione articolata in gruppi, ognuno dei quali composto da un leader e partecipanti con specifiche competenze tecniche. In tale logica l'operaio diventa il proprietario della macchina con la quale svolge la sua attività e la cui efficienza dipenderà dallo stesso operaio.

3. Focus Improvement: tale pilastro si riferisce ad un processo il cui scopo è quello di individuare vincoli di sistemi interdipendenti per migliorare l'intero sistema aziendale. Nello specifico si parte dalla tesi che il ritmo del processo aziendale dipenda dai suoi stessi limiti, la loro graduale rimozione aiuta a raggiungere l'andamento produttivo domandato dal mercato. Affinché tale tesi sia efficace si devono identificare i vincoli reali e successivamente l'ideale velocità del sistema.

4. Early Equipment Management: riguarda la progettazione e l'installazione di nuovi macchinari e impianti l'obiettivo è sia quello di effettuare investimenti di successo ma anche quello di individuare i punti di debolezza allo scopo di minimizzarli implementando poi quelli di forza.

5. Professional Maintenance: la manutenzione professionale è invece orientata ad interventi a scopo cautelativo che non vengono posti in atto solo in presenza di guasti, è un processo metodico, che si basa su piani di intervento periodico. Essa si divide in manutenzione ordinaria, svolta per prevenire o far fronte a guasti e manutenzione straordinaria, il cui scopo è implementare la produttività o la vita utile del macchinario o dell'impianto.
6. Safety and Health: i precedenti pilastri vertevano tutti attorno al raggiungimento dell'efficienza produttiva, obiettivo fondamentale per un sistema aziendale. Questo pilastro invece pone al centro l'uomo riconoscendo l'importanza della sua salute fisica e del suo benessere durante lo svolgimento di tutte le attività produttive. Le risorse umane costituiscono l'elemento essenziale per qualsiasi miglioramento aziendale, essi contribuiscono in primis con la loro mano d'opera al raggiungimento degli obiettivi aziendali, l'azienda si impegnerà a diffondere una nuova cultura incentrata sulla sicurezza, l'ergonomia e l'igiene del luogo di lavoro. Per far ciò vengono costantemente verificate le postazioni dei lavoratori, viene effettuata un'approfondita analisi dei rischi e costituiti dei gruppi di lavoro il cui obiettivo è porre in essere tutte queste attività. Tra i principali obiettivi del pilastro vi è il raggiungimento di zero infortuni, per raggiungerlo è necessaria un'attenta analisi degli stessi che viene effettuata at-

traverso uno strumento chiamato: piramide di Heinrich; il quale permette di classificare gli eventi che hanno cagionato gli infortuni dal meno grave al più grave.

II.2



7. Logistic e Supply: si sviluppa attraverso l'applicazione di tre step:

- sincronizzazione tra produzione e vendite allo scopo di ridurre i tempi di consegna ma anche la movimentazione dei componenti all'interno della fabbrica.
- Riduzione al minimo del magazzino, al fine di ottenere un flusso produttivo bilanciato, efficiente e veloce.
- Ridurre al minimo gli spostamenti e manipolazioni inutili dei materiali al fine di diminuire i costi e i movimenti che non creano valore.

8. People Development: le risorse umane rappresentano la base su cui poggia lo sviluppo dell'azienda, le persone che fanno parte dell'azienda devono saper utilizzare al meglio le loro qualità, a ciò contribuisce il management aziendale il quale deve riuscire a far emergere le attitudini di ogni lavoratore. Purtroppo, nella realtà odierna si tende a sottovalutare l'importanza delle risorse umane, generando quello che si può definire ottavo spreco: il disingaggio. Tale spreco è cagionato dal management il quale tende a concentrarsi solo sul raggiungimento degli obiettivi aziendali, trascurando la componente risorse umane. Per gestire efficientemente le risorse umane il team deve individuare gli obiettivi aziendali e il modo attraverso il quale essi possono essere raggiunti, elaborare indicatori oggettivi per misurare i risultati raggiunti, promuovere una cultura di miglioramento continuo, formare i lavoratori al fine di rinnovare costantemente le loro competenze ed infine promuovere il lavoro di gruppo. La centralità che il WCM dà al personale si può anche ravvisare nel loro coinvolgimento nel processo produttivo, esso si realizza attraverso vari strumenti quali campagne aziendali per migliorare la coesione tra i lavoratori (attività sportive tra lavoratori), attenzione alla loro salute (in alcuni stabilimenti viene distribuito un frutto ad ogni pasto consumato nella mensa aziendale) o i suggerimenti. Quest'ultimi sono consigli che i lavoratori danno al management riguardanti il pro-

cesso produttivo con lo scopo di renderlo più efficiente, in cambio i lavoratori vengono ricompensati con dei benefits o in denaro ciò dipenderà dal contributo di quel suggerimento.

Con riguardo agli indicatori utilizzati per implementare la gestione delle risorse umane fondamentale è il “people satisfaction” ovvero uno strumento che monitora e valuta la soddisfazione del personale. Lo scopo di tale monitoraggio è quello di ottimizzare le attività e far nascere rapporti all’interno dell’azienda che si basano sulla fiducia e superare tutte quelle situazioni dalle quali discendono la conflittualità, la mancanza di responsabilità, assenteismo, ecc.. La misurazione avviene attraverso un questionario composto da domande coincise e chiuse riguardanti luogo in cui si svolge il lavoro, immagine aziendale, esistenza di un sistema premiante, le comunicazioni umane, possibilità di crescita professionale, organizzazione del lavoro e stili di leadership. Per valutare la soddisfazione si utilizza un punteggio che va da 0 a 10, i risultati poi vengono sintetizzati in un documento chiamato profilo generale della soddisfazione e dovranno essere comunicati a tutti i lavoratori.

9. Quality and Assurance: “La qualità va prodotta prima di essere controllata attraverso processi di qualità” (AMODIO, pag.126) come nel TPS, anche nel WCM si guarda alla qualità dal punto di vista del cliente ovvero la qualità è ciò

che viene riconosciuto dal cliente, questo presuppone una convergenza tra la qualità del processo produttivo e quella del prodotto. Gli strumenti che vengono utilizzati per il raggiungimento di tali obiettivi sono quelli di derivazione statistica (tabelle, grafici, ecc...). Anche in questo pilastro viene posto l'accento sul lavoro di gruppo si possono formare infatti team che avranno lo scopo di migliorare tutto ciò che è legato alla qualità.

10.Environment: ambiente, si deve cercare di tutelare il più possibile l'ambiente, questo viene fatto sia rispettando le normative vigenti in materia sia cercando di ridurre l'impatto del ciclo produttivo sullo stesso, tale mission viene trasmessa a tutti i livelli aziendali anche attraverso l'adozione di campagne che hanno come scopo principale quello di sensibilizzare i lavoratori verso tale tematica.

II.2.2 I pilastri manageriali

Nel modello WCM-FCA i pilastri manageriali si legano a quelli tecnici in quanto i primi sono la base per la corretta riuscita dei secondi.

Essi possono essere raggruppati in tre categorie:

-Pilastri con lo scopo di diffondere principi quali consapevolezza e affidabilità a tutti i livelli aziendali, ciò avviene attraverso soluzioni organizzative come le riunioni aziendali, il riconoscimento dei consigli offerti dagli operai.

-Pilastri con lo scopo di gestire programmi e performance da raggiungere, i quali vengono definiti a livello direzionale e poi dovranno essere declinati fino al livello operaio.

-Pilastri con lo scopo di gestire la conoscenza creata.

Nello specifico i pilastri sono:

1. Management Commitment: il management si fa promotore del cambiamento, mettendosi costantemente in discussione, il suo ruolo è quello di coordinare le attività svolte quotidianamente con quelle che sono le performance aziendali da raggiungere; deve inoltre trasmettere la responsabilità del lavoro svolto ai livelli più bassi.

2. Clarity of objectivity: gli obiettivi aziendali devono essere chiari e tutti i lavoratori devono essere a conoscenza di quali sono gli obiettivi per i quali collaborano; per far acquisire tale consapevolezza all'interno degli stabilimenti vengono esposti progetti e risultati ottenuti dalle performance aziendali.

3. Route map to WCM: letteralmente "mappa del percorso" tale pilastro si riferisce ad un piano in cui vengono illustrati gli obiettivi e i risultati. La route map viene effettuata sia a livello generale, con riferimento all'intero stabilimento, ma per migliorare l'efficienza anche a livello specifico per ogni pilastro tecnico e manageriale; tutti i pilastri verteranno al raggiungimento degli stessi obiettivi.

4. Allocation of highly qualified people: l'attuazione del WCM presuppone il coinvolgimento di persone qualificate, che abbiano conoscenza degli strumenti e dei metodi utilizzati nel modello. Lo scopo è ottenere struttura in grado di affrontare autonomamente le problematiche sfruttando le proprie conoscenze.
5. Commitment of the Organization: tale pilastro riguarda l'approccio del personale ai problemi, vi deve essere una cultura diffusa in base la quale i problemi vengono affrontati e non aggirati.
6. Competence of organization toward improvement: per affrontare le problematiche l'azienda implementa diversi metodi che verranno di volta in volta adattati alle situazioni che si verificano.
7. Time and Budget: pone l'accento sull'importanza di quantificare tempi e costi derivanti da ogni progetto intrapreso, quantificare queste due grandezze permette al management di comprendere quali siano i mezzi da impiegare in ogni attività.
8. Level of detail: il WCM presuppone un alto livello di dettaglio nell'analisi di processi che hanno portato a perdite e sprechi e nelle problematiche che l'azienda si è trovata a fronteggiare; l'obiettivo è eliminare le cause alla radice.
9. Level of expansion: le conoscenze che sono state acquisite in una specifica area devono essere diffuse anche in tutte le altre, esse devono essere estese a tutto lo stabilimento.

10. Motivation of operators: gli operatori sono definiti “owners” dei macchinari che utilizzano quotidianamente, essendo direttamente coinvolti nel processo produttivo e avendo un contatto diretto con gli stessi conoscono quali sono i metodi per risolvere i problemi ad essi connessi, proprio per questo devono essere completamente coinvolti nei progetti che vengono effettuati.

II.2.3 AUDIT SYSTEM

Il percorso verso il World Class richiede disciplina, rigore e tempo, quando un'azienda decide di intraprenderlo periodicamente verrà sottoposta ad audit effettuato da terzi qualificati; il loro compito è quello di valutare i risultati raggiunti dall'azienda nel cammino intrapreso. La valutazione avviene prima attraverso un confronto con i pillar leader che enunciano per ogni pilastro le attività e i risultati raggiunti, a seguire vi è una fase operativa in cui gli auditors verificano quanto riportato precedentemente in prima persona tramite osservazione diretta all'interno dello stabilimento.

Terminata la valutazione essi assegnano al plant un punteggio che va da 0 a 100, questo si ricava sommando i singoli punteggi dati ad ogni pilastro tecnico e ad ogni pilastro manageriale; il punteggio per ogni pilastro può variare in un range che va 0 a 5.

L'azienda raggiungerà il bronzo nel caso in cui gli venga dato un punteggio che va da 50 a 59, per un punteggio da 60 a 69 l'argento, per un punteggio da 70 a 84 l'oro ed infine da 85 a 100 sarà un'azienda World Class a tutti gli effetti.

III. IL CASO FCA

III.1 APPLICAZIONE NEGLI STABILIMENTI FCA

L'applicazione del WCM in Fiat inizia nel 2004, quando Sergio Marchionne viene nominato amministratore delegato, il gruppo allora si trovava ad affrontare una profonda crisi legata sia a fattori esterni come lo sviluppo di un mercato globale sempre più competitivo; ma anche a fattori interni come ad esempio un elevato turnover del management e l'incapacità dello stesso di far fronte a nuovi scenari. Marchionne è riuscito pian piano a risollevarlo la Fiat, il primo traguardo lo raggiunge nello stesso anno con la risoluzione del Master Agreement, accordo con cui General Motors avrebbe dovuto rilevare Fiat auto. Nell'ambito WCM determinanti sono stati Stefan Ketter, ingegnere di fama internazionale che nel 2005 diviene responsabile del Manufacturing e Luciano Massone che dal 2003 era entrato a far parte del gruppo nell'ambito HR; i due vengono affiancati Hajime Yamashima, professore giapponese che ha trascorso gran parte della sua vita ad applicare i principi del WCM ad aziende di portata internazionale, soprattutto quelle che operano nel settore auto americano. Da qui inizia una vera e propria rivoluzione per la Fiat, profondi cambiamenti organizzativi e produttivi, per la prima volta alle risorse umane viene prestata una particolare attenzione: esse rappresentano il vero motore del cambiamento. Il percorso verso il World Class inizia in

Italia nello stabilimento di Melfi e in Polonia nello stabilimento di Thychy, successivamente viene esteso anche agli stabilimenti americani . L'implementazione del modello è caratterizzata da tre fasi: una prima fase di sperimentazione caratterizzata da progetti pilota, incentrata sul cost deployment e sulla lotta agli sprechi; una seconda fase dove vengono definiti gli indicatori tecnici e gestionali e la partecipazione inizia ad essere estesa anche agli operai ed una terza fase che vede una nuova organizzazione degli stabilimenti, centrale è la partecipazione degli operai e tutti i team leader partecipano al processo decisionale. Oggi è diventato il sistema produttivo degli oltre 560 stabilimenti del gruppo facendo raggiungere allo stesso dei risultati eccezionali, si pensi che in questi anni sono stati attuati più di 66mila progetti, sono stati formati circa 1600 specialisti; nel 2018 FCA contava sei Gold Award, 32 Silver award e 27 Bronze award. La specializzazione raggiunta è così elevata da iniziare a formare altre aziende che vogliono intraprendere il percorso World Class, tra di esse sono presenti: Ariston Thermo, Elica e Indesit. Oggi FCA ha una WCM Academy il cui scopo è quello di far acquisire competenze professionali e di leadership riguardanti il WCM impartendo lezioni teoriche e lezioni pratiche con applicazioni sul campo. L'organizzazione dell'accademy si sviluppa su tre livelli:

-Global: concernente lo sviluppo delle conoscenze e dello stile di leadership a livello mondiale.

-Regional: riguarda lo sviluppo di abilità specifiche in riferimento alla regione di appartenenza.

-Plant: riguarda l'applicazione tecnica del WCM e realizzazione scuole di formazione a livello di stabilimento.

III.2 DALLA FATICA FISICA ALLA FATICA MENTALE

Il WCM opera dal basso, ovvero i cambiamenti conseguenti alla sua applicazione iniziano proprio a livello operaio, il quale riscopre una nuova dimensione, finalmente l'operaio viene guardato con occhi nuovi, dallo sguardo consapevole di un management che ha compreso che il motore del cambiamento è mosso da chi in prima persona si occupa della produzione. L'operaio inizia a partecipare attivamente nel processo produttivo, gli viene garantita una maggiore sicurezza sul posto di lavoro e una maggiore qualità dello stesso. In Italia questo cambiamento coinvolge oltre 30 stabilimenti con più di 52000 dipendenti. Per comprendere la tangibilità dei risultati ottenuti dal WCM è interessante analizzare la ricerca qualitativa effettuata tra il 2013 e il 2014 da Luigi Campagna Alberto Cipriani, Luisella Erlicher, Paolo Neirotti e Luciano Pero, la quale è stata riportata nel libro: "Le persone e la fabbrica. Una ricerca sugli operai Fiat Chrysler in Italia" pubblicato

da GueriniNext nel 2015. Obiettivo della stessa è mettere in luce la percezione dei dipendenti con riguardo ai mutamenti vissuti. La ricerca è stata effettuata attraverso 10 focus group composti da 15 dipendenti di stabilimenti diversi, stabilimenti con un livello elevato di applicazione del WCM: Pomigliano, Maserati, Grugliasco, Melfi e Cassino e stabilimenti con livello medio-basso: Mirafiori e Sevel. La metodologia utilizzata è stata quella delle domande aperte tale scelta è stata meditata con lo scopo di estrapolare dall'intervistato quante più formazioni possibili per riuscire a comprendere la sua percezione. Dalla ricerca risulta una percezione comune per quanto riguarda la fatica fisica, la maggior parte dei lavoratori concordano che vi sia stata una riduzione dello sforzo fisico legato allo svolgimento dell'attività produttiva, ciò è dovuto anche all'applicazione della metodologia Ergo-Uas. Un sistema di progettazione e valutazione del lavoro finalizzato alla definizione dei tempi equi di lavoro; esso è stato nel corso degli anni oggetto di molti dibattiti in quanto non è poi così diverso dall'analisi tempi e metodi di Taylor ma sicuramente è un sistema molto più evoluto. Ergo-Uas permette di analizzare il carico biomeccanico ma anche il carico-scarico e il carico dinamico e dunque di valutare ergonomicamente la postazioni di lavoro; tutte le postazioni di lavoro per le quali sono previsti specifici tempi di lavorazione vengono analizzate al fine di garantire al lavoratore il minor sforzo possibile. I miglioramenti ergo-

nomici sono iniziati con l'attuazione di piccoli accorgimenti come raccontato da Carlo de Simone operaio di Pomigliano che prima del WCM per effettuare il montaggio interno della vettura compiva movimenti ondulatori che sentiva anche una volta uscito da lavoro, finché con il WCM la scocca passa da essere appesa ad essere posta a terra trasportata da un nastro, l'operaio effettua il montaggio senza doversi muovere. Un grande contributo è stato dato dalla tecnologia la quale ha permesso di eliminare lavori con braccia alzate o in posizioni scomode. Vengono attuate anche soluzioni particolarmente innovative: nel 2018 nello stabilimento di Melfi iniziano ad essere utilizzati esoscheletri che permettono al lavoratore di sollevare carichi fino a 15 kg effettuando il minimo sforzo. Non solo il lavoro diviene più ergonomico ma il lavoratore risulta soddisfatto della pulizia sul posto di lavoro e anche della sicurezza presente negli stabilimenti infatti si pensi che il gruppo è riuscito a diminuire del 77% il numero di infortuni e la loro gravità del 69% (dati aggiornati al 2018). Se da un lato il lavoratore trova dei benefici dal punto di vista fisico, dal punto di vista mentale sente il peso dei ritmi del lavoro, l'eliminazione delle attività non a lavoro aggiunto aumentano la concentrazione del lavoratore sull'attività lavorativa, sopprimendo qualsiasi distrazione ad esempio fare qualche passo per prendere dei componenti era sì una perdita di tempo, ma in quel frangente il lavoratore trovava una sorta di ristoro che ora non riesce

più a trovare sentendosi oppresso dal processo produttivo. Per aggirare questo problema il WCM prevede la rotazione dei dipendenti essi dunque non svolgeranno sempre la stessa attività ma periodicamente cambieranno postazione questo avviene per rendere il lavoro meno monotono e ingannare la fatica mentale.

III.3 APPARTENERE AD UNA COMUNITÀ

Il World Class si sviluppa attraverso il lavoro in team, ogni team operaio è guidato da un team leader, alla base di questa scelta risiede l'importanza che viene data alla collaborazione tra lavoratori. Il lavoro in gruppo permette ai lavoratori di aiutarsi l'un l'altro, di affrontare insieme le problematiche riscontrate nel processo produttivo e molte volte i rapporti continuano al di fuori del luogo di lavoro; fondamentale è la figura del team leader, la riuscita del lavoro in gruppo dipenderà dall'atteggiamento e dalle capacità dello stesso. Egli rappresenta un gancio tra il management e gli operai, dovrà essere in grado di creare all'interno del gruppo legami basati sulla fiducia reciproca, sul dialogo; tale capacità non sono così scontate in quanto questa figura è sottoposta a delle pressioni contrastanti provenienti dal management e dalla popolazione operaia. Il sentimento di appartenenza dei lavoratori si sviluppa anche grazie al coinvolgimento dei lavoratori : "l'operaio ha la possibilità di incidere molto più di una volta. Prima dicevi si lo faccio, ora puoi dire, forse si potrebbe fare così" afferma un lavoratore Iveco Torino, con riguardo

ai suggerimenti che i lavoratori possono fare per migliorare la produzione il 63% dei lavoratori che hanno partecipato alla ricerca sopracitata dichiarano di aver fatto suggerimenti. Un lavoratore dello stabilimento Sevel afferma: “Io faccio decine di proposte perché io qui ci lavoro e mi piace pensare che le cose qui possono migliorare”. Dunque, i lavoratori nonostante la loro attività quotidiana sia di tipo manuale si sentono coinvolti mentalmente e ancor più importante sentono che il loro contributo conta davvero all’interno dell’azienda. La collaborazione così come il maggior coinvolgimento dei lavoratori dovrebbero presupporre lo sviluppo del senso di appartenenza ad una comunità. Tale tesi non è confermata uniformemente in tutti gli stabilimenti infatti emerge un rapporto direttamente proporzionale tra sentimento di appartenenza ad una comunità e livello di applicazione del WCM; negli stabilimenti in cui vi è un’alta applicazione e la piena realizzazione del percorso la tesi è confermata mentre negli altri non tutti i lavoratori hanno sviluppato tale sentimento. Ciò accade in quanto nell’applicazione del WCM il coinvolgimento della popolazione operaia avviene gradualmente solo dopo che sono stati definiti gli standard tecnici e gestionali del modello si estendono gli stessi agli operai.

CONCLUSIONI

Il World Class Manufacturing ha permesso a FCA di superare la crisi e di vivere una vera e propria rinascita grazie ai cambiamenti apportati all'organizzazione aziendale, molti di essi sono stati indiscutibilmente significativi non solo a livello produttivo, in termini di riduzione dei costi e degli sprechi; ma anche per la popolazione operaia. Maggiore attenzione viene rivolta alle condizioni e alla qualità del lavoro, alla loro salute fisica, i lavoratori beneficiano delle soluzioni ergonomiche adottate, della pulizia del posto di lavoro, della rotazione delle attività lavorative svolte. Essi sentono il peso di un lavoro con ritmi più serrati e stancanti ma si sentono per la prima volta parte di una comunità che tenta di dare loro lo spazio che prima dell'applicazione del modello non hanno mai avuto. Tuttavia, l'analisi ha messo in luce come tali obiettivi siano stati raggiunti solo negli stabilimento dove vi è un'elevata applicazione del modello ovvero in quelli dove esso è stato pienamente implementato. Negli altri i lavoratori fanno fatica a riconoscersi come appartenenti ad una comunità, questo perché non si può limitare la definizione di World Class a "modello di gestione"; esso si configura come una vera e propria cultura aziendale che richiede risorse, tempo e impegno costante per essere elaborata, ma una volta affermata si permette di raggiungere grandi obiettivi.

BIBLIOGRAFIA

Amadio A., *World Class Manufacturing I pilastri, la dinamica e l'evoluzione di un modello eccellente orientato dalla lean manufacturing e dai costi*, Milano, FrancoAngeli, 2017.

Attolico L., Liker J. K., *Toyota Way. I 14 principi per la rinascita del sistema industriale italiano. Con 14 casi di studio italiani*, Milano, Hoepli, 2014.

Campagna L., Cipriani A., Enrlicher L., Neirotti P., Pero L., *Le persone e la fabbrica. Una ricerca sugli operai Fiat Chrysler in Italia*, Milano, GueriniNext, 2013.

Fortunato V., *Ripensare la fiat di Melfi. Condizioni del lavoro e relazioni industriali nell'era del World Class Manufacturing*, Roma, Carrocci Editore, 2008.

D'Aloisio F., *Vita di Fabbrica. Decollo e crisi della Fiat Sata di Melfi nel racconto di Cristina*, Milano, FrancoAngeli, 2014.

De Felice F., Falcone D., Petrillo A., *World class manufacturing: origine sviluppo e strumenti*, Milano, McGraw-Hill, 2014.

Volpato G., *Fiat Group automobiles: un'araba fenice nell'industria automobilistica internazionale*, Bologna, 2008.

Taiichi O., *Lo spirito Toyota. Il modello giapponese della qualità totale. E il suo prezzo*, Milano, Piccola Biblioteca Einaudi, 2004.

SITOGRAFIA

Fiat, 120 anni di storia: <https://lab24.ilsole24ore.com/storia-fiat/>

Gli effetti della modulazione dei tempi di lavoro sull'organizzazione del lavoro e l'azione sindacale: https://www.francoangeli.it/riviste/Scheda_rivista.aspx?IDArticolo=62349

I Cinque Principi della Lean Production: <https://www.organizzazioneaziendale.net/i-cinque-principi-della-lean-production/2157>

Il World Class Manufacturing alla FIAT e i dualismi sociali e organizzativi della produzione snella: <https://www.rivisteweb.it/doi/10.7384/82271>

La disciplina dei tempi di lavoro nel sistema Ergo-UAS. Problemi e prospettive: https://moodle.adaptland.it/pluginfile.php/29753/mod_resource/content/0/wp_6_2017_patacchia.pdf

Note di ricerca sul Gruppo FCA-CNH: <https://www.rivisteweb.it/doi/10.7384/96951>

WCM Academy e Audit System: <https://www.fcagroup.com>

Il sistema World Class Manufacturing e la Sicurezza: <https://www.lavoro.gov.it/temi-e-priorita/salute-e-sicurezza/focus-on/Buone-prassi/Documents/Buona-prassi-30052012-Tarkett.pdf>