



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI
"M. FANNO"**

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA

PROVA FINALE

"La co-esistenza tra Lean e agile management"

RELATORE:

CH.MO PROF.: Furlan Andrea

LAUREANDO: MATTIA BOTTEGA

MATRICOLA N. 1221650

ANNO ACCADEMICO 2021 – 2022

Dichiaro di aver preso visione del “Regolamento antiplagio” approvato dal Consiglio del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali e, consapevole delle conseguenze derivanti da dichiarazioni mendaci, dichiaro che il presente lavoro non è già stato sottoposto, in tutto o in parte, per il conseguimento di un titolo accademico in altre Università italiane o straniere. Dichiaro inoltre che tutte le fonti utilizzate per la realizzazione del presente lavoro, inclusi i materiali digitali, sono state correttamente citate nel corpo del testo e nella sezione ‘Riferimenti bibliografici’.

I hereby declare that I have read and understood the “Anti-plagiarism rules and regulations” approved by the Council of the Department of Economics and Management and I am aware of the consequences of making false statements. I declare that this piece of work has not been previously submitted – either fully or partially – for fulfilling the requirements of an academic degree, whether in Italy or abroad. Furthermore, I declare that the references used for this work – including the digital materials – have been appropriately cited and acknowledged in the text and in the section ‘References’.

Firma (signature) 

INDICE

INTRODUZIONE AL SISTEMA LEAN.....	3
<i>I principi e caratteristiche Lean.....</i>	<i>5</i>
<i>Le 3 M.....</i>	<i>7</i>
UN RAPIDO SGUARDO AL KANBAN.....	12
INTRODUZIONE ALL’AGILE.....	13
<i>I valori agile</i>	<i>15</i>
APPROFONDIMENTO SU SCRUM.....	17
UTILIZZO PRATICO DEL LEAN IN IRCA.....	21
INTERVISTA: perché implementare il Lean e successivamente anche l’agile.....	23
CONCLUSIONI.....	26

INTRODUZIONE AL SISTEMA LEAN

Da quanto è stato ideato il Lean Management ha portato grande innovazione ed enormi miglioramenti in moltissime aziende in tutto il mondo. Si è sviluppato in Giappone grazie a quattro inventori-imprenditori che negli anni 40' si stavano facendo spazio all'interno dell'industria automobilistica con il Toyota Production System (TPS): Taiichi Ohno, Shigeo Shingo, Sakichi Toyoda e Kiichirō Toyoda. Il TPS (definito anche come Toyotismo) si contrappone a quella che era l'ideologia preponderante del tempo: la produzione di massa; si voleva perciò trovare un modo per ridefinire i concetti della produzione, non utilizzando ciò che Henry Ford aveva ideato e portato in tutte le aziende in occidente: una produzione in serie su larga scala basata sulla catena di montaggio, che portò sì ad una riduzione dei costi, ma allo stesso tempo anche una minore varietà del prodotto finale perché sarebbe risultato troppo complicato e dispendioso.

Il termine Lean management (o "gestione snella" in italiano) è stato coniato nel 1988, quando John F. Krafcik, basandosi sulla tesi che aveva scritto per la laurea al MIT Sloan School of Management, scrisse l'articolo "Triumph of the Lean production system" (1988) nel quale spiegava perché i livelli di produttività e di qualità non sono determinati dal metodo di assemblaggio in serie. Successivamente l'espressione venne utilizzato anche da altri illustri economisti e scrittori quali James P. Womack, Daniel T. Jones e Daniel Roos nel libro "The Machine That Changed the World" (1990, a), scritto dopo uno studio durato 5 anni e costato 5 milioni di dollari al Massachusetts Institute of Technology per spiegare quale sarebbe stato il futuro dell'industria automobilistica, spiegando le differenze che c'erano nel modo di svolgere il proprio lavoro tra l'occidente e il Paese Del Sol Levante, dove ormai stavano diffondendo le idee di Ohno e di Toyoda. Il Lean deriva proprio dalla combinazione tra il TPS e il Lean Thinking, un metodo di pensiero il cui scopo è abbattere gli sprechi e creare processi eccellenti, facendo di più con sempre meno. Esso riusciva a combinare contemporaneamente i vantaggi non solo della produzione di massa ma anche quelli della produzione artigianale, evitando la rigidità del primo e gli elevati costi del secondo, ciò che si cercava era la vera e propria perfezione e per ottenerla bisognava eliminare tutto quello che non era necessario: lo spreco.

In Giappone si ebbero buonissimi risultati grazie a diversi fattori: ciò che avevano creato era visto tra la gente come un processo che avrebbe potuto migliorare la propria vita; la nazione era anche appena uscita devastata dalla Seconda guerra mondiale e dalle bombe atomiche che hanno colpito le città di Hiroshima e Nagasaki (agosto del 1945), e per questo necessitavano di qualcosa di rivoluzionario, necessitavano di innovazione. Le società copiarono il processo

della Toyota e l'economia giapponese ebbe una rapida ascesa, mentre invece le aziende del resto del mondo inizialmente non riuscivano ad ottenere risultati adoperando questo sistema, probabilmente anche a causa del fatto che gli operai non avevano lo stesso concetto di fedeltà all'azienda che avevano in Giappone (difatti le aziende diffidavano nel fare dei training perché spesso i lavoratori cambiavano azienda e quindi questo avrebbe comportato uno spreco di denaro), oppure anche perché tra la classe operaia c'era un'aria di sfiducia verso i propri superiori, avendo sempre il terrore di poter essere sostituiti da un momento all'altro da un altro operaio oppure addirittura da una macchina.

Il concetto principale è quello di eliminare gli sprechi, di qualsiasi tipo essi siano, portando miglioramenti qualitativi e quantitativi nella gestione dell'attività aziendale coinvolgendo tutti coloro che ne fanno parte. Uno modo con cui si può applicare questo sistema all'interno della propria impresa è proprio partire da una attività specifica che coinvolga tutto il gruppo, essa difficilmente porterà a risultati immediati, anzi, le prestazioni saranno probabilmente scarse, ma è necessario che queste siano importanti per l'azienda perché dovranno essere punti fondamentale per iniziare un processo rivoluzionario che porterà a fare sicuramente dimenticare i precedenti risultati negativi.

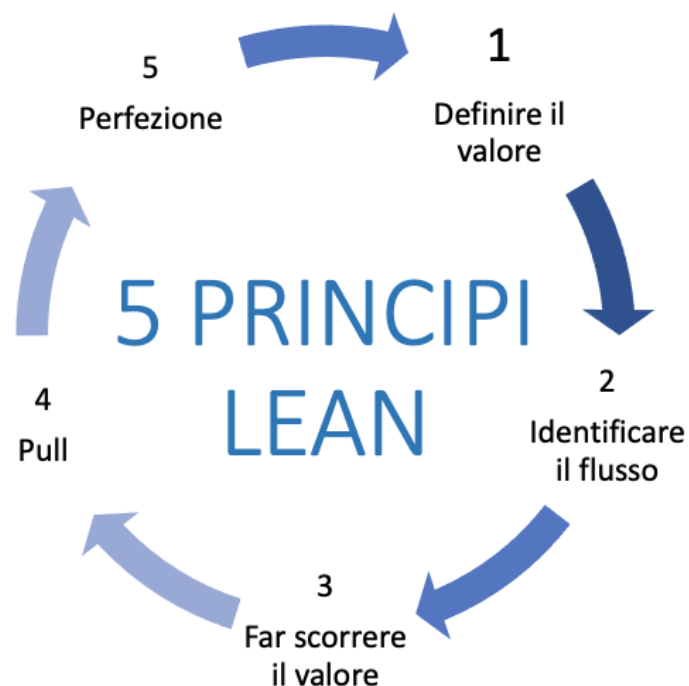
A differenza della produzione di massa che era basato sul "move the metal" (un continuo avanzamento del prodotto, la produzione non doveva mai fermarsi), la Lean production voleva sistemare i problemi immediatamente partendo dalla base. Questa idea la ebbe Ohno il quale riteneva sbagliato il metodo utilizzato nella fabbrica di Detroit perché se ci fosse stato un problema all'inizio della produzione, il continuo processo di montaggio avrebbe solo portato ad ampliarlo, decise quindi di far installare un pulsante sopra ogni postazione di lavoro questo perché se si fosse verificato un problema, gli operai avrebbero potuto fermare immediatamente la linea di assemblaggio premendo questo grande bottone rosso (tutto ciò diede anche un maggiore senso di responsabilità perché fermando la produzione si poteva sia ridurre gli sprechi monetari sia evitare eventuali lamentele da parte dei clienti). Nel loro libro Womack, Jones e Roos (1990, b) spiegano che Ohno voleva rimuovere le barriere di sicurezza e concentrare i lavoratori sull'anticipazione dei problemi e per questo rivoluzionò anche il rapporto con i fornitori: negli anni 50 essi vennero organizzati in fasce funzionali in base al rapporto instaurato, affinché si potesse indicare in modo diretto le caratteristiche che il materiale desiderato doveva avere e anche eventuali miglioramenti da effettuare durante il processo di progettazione. Questo meccanismo facilita la comunicazione e contribuisce a evitare la creazione di eventuali contrasti, dal momento che i fornitori di prima fascia avevano il compito di formare quelli della seconda, cioè coloro che si occupavano della creazione di singoli pezzi

ma che avevano scarsa conoscenza della progettazione del prodotto finito. Ci misero 20 anni per mettere in pratica tutte le teorie per l'approvvigionamento, ma quando ci riuscirono portò a straordinari miglioramenti nella qualità, produttività e reattività alle variazioni della domanda.

Se ci fossero stati problemi, uno dei metodi maggiormente utilizzati per risolverli era la regola dei 5 perché: essa consiste nel chiedersi il motivo del problema per almeno cinque volte, continuando così le difficoltà verranno via via scremate finché non ci si troverà ad un punto nel quale non si riuscirà più a rispondere alla domanda, in questo modo la radice di ciò che si è sbagliato è stata individuata e i lavoratori in futuro faranno più attenzione per fare in modo che esso non accada nuovamente. Per riuscire a risolvere questo dilemma è necessario che chi si pone la domanda, sappia come funziona l'intero processo produttivo, ed è anche questo uno dei motivi per cui si richiede una totale collaborazione tra le parti.

I principi e caratteristiche Lean

Secondo Womack e Jones (2021), il pensiero snello può essere ricondotto a 5 principi:



- **definire il valore dei singoli prodotti**, concependoli però dal punto di vista del cliente. Lo scopo finale deve essere la soddisfazione di quest'ultimo questo perché solamente una piccola parte della produzione è impiegata per creare effettivo valore al cliente, ma essa gioca un ruolo fondamentale.
- **identificare il flusso di valore per ciascun prodotto**, individuare gli sprechi che esso genera sin dal momento della sua progettazione, combattendo le attività che non portano alcun valore. È necessario saper gestire tutte le informazioni ricevute, dal momento dalla lavorazione iniziale, passando per la trasformazione del prodotto, fino al momento della consegna al cliente.
- far sì che il **valore scorra senza interruzioni**, non si devono creare code e raggruppamenti durante la lavorazione del prodotto, portando ad un minore lead time evitando eventuali intoppi o impedimenti nelle fasi di creazione del prodotto (layout funzionale), consentendo quindi non solo un miglioramento quantitativo, ma anche qualitativo, per questo sarà necessario lo sforzo collaborativo da parte di tutti.
- lasciare che il cliente tiri il valore dal produttore entrando in un **ottica pull**, produzione e fornitura devono essere organizzate e adeguate in base alle richieste del mercato, devono quindi essere sia efficienti (gestendo le risorse nel miglior modo possibile), che efficaci (soddisfacendo ciò che il consumatore vuole) altrimenti si va verso il rischio di generare dello spreco.
- Perseguire la **perfezione**, deve essere un processo di miglioramento continuo, chiamato anche kaizen; tutti i dipendenti devono portare continui, anche se piccoli, miglioramenti e devono collaborare per raggiungere questo obiettivo

Un altro elemento distintivo della pratica Lean è il cosiddetto takt time: è il ritmo con cui la produzione procede ed è anche il tempo necessario che si impiega per completare un singolo componente oppure l'intero prodotto (chiamato anche ritmo delle vendite). Per calcolarlo è necessario dividere il tempo totale disponibile (diviso in giorni) con la richiesta fatta dal cliente (divisa in giorni).

$$\text{Takt time} = \frac{\text{Tempo a disposizione/giorni}}{\text{richiesta del cliente/giorni}}$$

Dopo averlo calcolato si possono fare diverse verifiche per vedere se effettivamente si è allineati con le tempistiche produttive, tra cui:

- Verificare che il macchinario ci metta meno tempo, rispetto alle previsioni di produzione
- Verificare il numero di personale da utilizzare per ogni fase produttiva. Se esso è maggiore della previsione, significa che ci saranno sprechi di manodopera, se inferiore, la produzione risulterà ancora instabile perché si potranno verificare code e accumuli di materiale.

Le 3 M

Ciò su cui si fondano principalmente i sistemi Lean sono la riduzione dello spreco, togliere quindi tutto ciò che non porta valore all'interno dell'azienda ma che invece porta perdite di denaro e di materiale per il quale il cliente non vorrà certamente pagare. Nel tempo sono stati individuati 3 tipi principali di spreco, denominate anche le 3 M, e sono elementi assolutamente da evitare se si vuole ottenere un processo ottimale e un miglioramento della qualità.

Il primo tipo è il più conosciuto e in parte l'ho anche già accennato, il *Muda*: vero e proprio spreco inteso anche come perdita di valore, indica quindi tutto ciò che è superfluo, che non porta alcun beneficio e che quindi dev'essere eliminato. Si potrebbe pensare, ad esempio, alla creazione di pezzi difettosi o di spostamenti inutili, non solo del materiale ma anche del personale stesso. Questo tipo è il più comune all'interno delle aziende, tant'è che spesso non viene neanche preso in considerazione e nemmeno ci si accorge della sua esistenza, può essere causato da disattenzioni o veri e propri errori che si rischia di continuare a ripetere. Col passare del tempo questo concetto si è evoluto e sono stati individuati sette diversi tipi di Muda:

- **Attese (*waiting*)**, causato da diversi fattori come code nei reparti precedenti, ritardi dovuti a guasti di impianti produttivi o mancanza di materiale, ... tutte questi sprechi che non sono necessari e devono essere eliminati per fare in modo che la differenza tra il Lead time e il tempo di fabbricazione sia il più possibile vicino a zero. Prima di eliminare o modificare qualche fase del processo produttivo è sempre necessario fare un'attenta analisi per non peggiorare e stravolgere ulteriormente la situazione, per poi quindi definire la miglior strategia possibile da perseguire.
- **Trasporti (*transporting*)**, atto di spostamento di materiale da un'area ad un'altra che a volte può portare a scarti di materiale a causa di errori durante l'operazione stessa. Questo problema si riscontra maggiormente nelle aziende di grandi dimensioni, nelle

quali si devono movimentare continuamente materie prime, semilavorati e prodotti finiti da un reparto all'altro o addirittura da un plant produttivo all'altro. Esse spesso non possono nemmeno essere eliminate (ad esempio, per ritirare la merce dal fornitore oppure per consegnare il prodotto finito al cliente), ma ci sono diversi modi per diminuire il tempo d'attesa e di consegna, ad esempio cambiando mezzo di trasporto (aereo piuttosto che camion/nave cargo), causando però un maggiore costo di spedizione. In questo caso sarà la logistica dell'azienda che dovrà prendere i dovuti accordi, tenendo sempre d'occhio il budget a disposizione, perché quest'elemento può avere un impatto notevole nel costo finale.

- Sovraproduzione (*overproduction*), molto comune quando si usa il sistema di produzione a lotti che spesso comporta tempi d'attesa nelle fasi produttive o ad avere rimanenze in magazzino perché parte della merce è rimasta invenduta a causa di un errore di pianificazione delle vendite o un mutamento della domanda finale. Col passare del tempo le rimanenze perderanno valore (ad esempio un alimento può passare dalla prima alla seconda qualità nel giro di 24 ore) e il materiale si accumulerà nei depositi, portando via spazio disponibile che potrebbe essere invece sfruttato diversamente. Sarà quindi necessario fare un'attenta pianificazione della produzione, mantenendo dei processi produttivi flessibili. Questo è anche uno degli sprechi più difficile da eliminare, non solo perché spesso può dipendere dai clienti finali, ma anche perché per poter ottimizzare all'azienda spesso serve un radicale cambio strutturale, stravolgendo quindi l'intero sistema.
- Scorte (*inventory*), come già spiegato può condurre a diverse complicazioni, tra cui problemi nello stoccaggio. Un'ulteriore causa può essere un'errata politica d'acquisto o un calcolo errato del fabbisogno effettivo, quindi, a meno che un materiale non venga effettivamente adoperato in diverse produzioni, bisognerebbe sempre stare attenti a comprarne quantità in eccesso, inoltre in periodi storici complicati durante i quali la domanda finale può variare da zero a cento nel giro di un giorno non si può fare nemmeno troppo affidamento alle analisi di mercato.
- Movimentazione (*motion*), si differenzia dal trasporto perché in questo caso avviene all'interno di un determinato ciclo di lavorazione e quindi l'analisi dovrà essere fatta per dipartimento. Un'eventuale soluzione potrebbe essere la modifica del lay-out dell'impianto produttivo, rendendolo il più snello possibile e collegando le fasi produttive che si possono svolgere in successione, a meno che il trasporto della merce non sia effettivamente necessario per un fattore terzo da noi non controllabile.

- Difetti (*defects*), la vera essenza dello scarto, i prodotti non conformi alle specifiche richieste dal cliente finale o addirittura difettosi, devono essere eliminati per poter offrire un prodotto di qualità e che soddisfi le esigenze del richiedente. Nell'ideologia Lean vengono considerati sprechi non solo i pezzi che devono essere completamente buttati via, ma anche quelli che necessitano di un'ulteriore lavorazione. Prima di procedere con la produzione del materiale bisognerebbe fare un'attenta analisi, coinvolgendo non solo il reparto in questione, ma addirittura enti esterni alla nostra azienda (come il cliente finale) per capire tutti i particolari e le caratteristiche del prodotto finito, e quali siano le effettive esigenze del richiedente in modo tale da minimizzare la creazione di sprechi.
- Processo (*process waste*), inteso come il momento che portano a inefficienze durante la produzione. Quest'ultimo spreco è spesso collegato agli altri, perché tramite esso si possono creare difetti, code, ritardi, ..., tutte cose che quindi portano a perdite di denaro, rallentamento nel flusso del materiale e un peggioramento dei risultati finali. In questo caso sarà quindi necessario coinvolgere tutto il team per un costante monitoraggio e un'attenta analisi generale delle possibili cause (ad esempio, bassa performance degli impiegati/ impianti produttivi, mancanza di risorse, processo produttivo troppo complesso) e soluzioni alle inefficienze (ridimensionamento del lay-out, del personale, modifica della pianificazione della merce in entrata).

Sutherland invece nel suo libro (2021, a) descrive i tre tipi di Muri (sprechi dovuti all'irragionevoli), che vennero precedentemente introdotti da Ohno, i quali in realtà avrebbero il potenziale per portare le persone a lavorare di più ma che invece possono spingere ad ottenere l'effetto contrario:

- *Assurdità*, dare obiettivi che non possono essere raggiunti, irragionevoli; in realtà potrebbe anche rendere il proprio gruppo più ambizioso dando una marcia in più e facendo crescere il morale dei lavoratori, ma se essi risultano troppo assurdi, avranno di certo l'effetto contrario.
- *Aspettative irragionevoli*, quando si è in ritardo con le tempistiche e si spera in un colpo di fortuna per rispettarle o quantomeno ridurre il ritardo; quest'effetto può offuscare la mente e condurre perciò ad un peggioramento della situazione attuale.
- L'ultimo identificato è quello del *carico eccessivo*, le cui conseguenze possono essere le più catastrofiche, partendo dal prolungamento del lead time perché non si riesce a rispettare le tempistiche programmate, fino a connettersi con gli altri due tipi di Muri,

perché gli obiettivi preposti risultano assurdi e magari si spera nella buona sorte per risolvere la situazione.

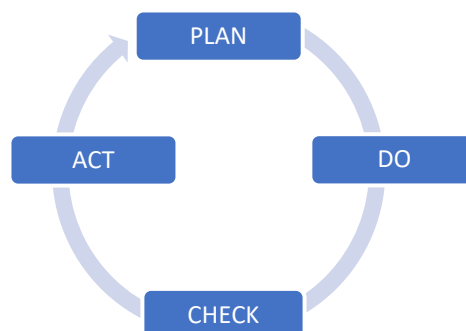
L'autore aggiunge anche un ulteriore Muri, lo **spreco emotivo**, che si crea quando l'azienda è organizzata sotto la direzione di un manager incompetente il cui lavoro porta complicazioni e difficoltà ai suoi collaboratori, per poi ripercuotersi fino ai dipendenti.

Oltre al Muri e al Muda, esiste un'altra causa che porta allo spreco di risorse: il *Mura*, quello dell'incoerenza (o dell'irregolarità), è anche direttamente collegato al Muda perché disseta il carico di lavoro a causa di una variazione e fluttuazione della domanda. Per capirsi meglio attraverso un esempio si potrebbe pensare all'effetto hockey stick nella produzione di un bene, cioè un forte aumento della domanda dovuto ad una sua irregolarità, quando invece fino ad una settimana prima erano stati richiesti la metà dei prodotti attuali; questo porta soprattutto ad uno stravolgimento della pianificazione e delle scorte in magazzino, dando vita anche ad un continuo loop (le prime 3 settimane del mese con un produzione rallentata a causa del poco materiale, l'ultima settimana con sovraccarico della produzione perché bisogna recuperare ciò che non è stato fatto durante le settimane precedenti).



Tutto ciò si collega anche al ciclo ideato da William Edwards Deming nel 1950: il PDCA cycle, che successivamente nel 1987 verrà modificato da Moen e Nolan nel 1987, e si evolverà nel PDSA, dove la parola Check è sostituita dalla parola Study, per enfatizzare il fatto di creare nuova conoscenza e che viene utilizzato tutt'ora per ottenere prodotti e processi continuamente migliori guardando però verso il futuro. Questa serie di azione è stata spiegata anche da Donald Waters all'interno del suo libro (2003) e si compone di 4 fasi:

- **Plan**, processo di pianificazione durante il quale si devono decidere gli obiettivi e le aspettative future creando un progetto di lungo periodo, in modo tale da evitare il Muri. Questo è anche il momento giusto per capire quali siano possibili miglioramenti effettuabili e individuare eventuali sbagli intercettandoli prima che risulti troppo tardi.
- **Do**, fase esecutiva del processo. Sarà necessario però partire da una porzione del progetto per poi via via allargarsi sino a raggiungerlo nella sua interezza. Tenerlo sempre sotto controllo è fondamentale, apportando eventuali cambiamenti uno ad uno, testando le ipotesi, cercando anche di capendo anche il perché non funzionassero, e non stravolgendolo completamente in un unico momento altrimenti potrebbe risultare fatale per la sua riuscita. Tutto ciò aiuta quindi a eliminazione il Mura.
- **Check**, momento nel quali si raccolgono i primi, veri, importanti risultati ed effetti, sarà quindi necessario analizzarli e paragonarli con le aspettative pianificate durante la prima fase. Questo dovrà essere un vero e proprio momento di studio e confronto, evitando eventuale Muda.
- **Act**, se ci sono effettivi miglioramenti, devono essere implementati nel nostro processo produttivo allo stesso modo col quale sono stati fatti i test, facendo quindi un passo alla volta, per poi ricominciare il ciclo da zero fin quando le aspettative non risulteranno uguali ai risultati ottenuti (questo significherà che non saranno necessari ulteriori cambiamenti). Nel caso invece non siano stati raggiunti risultati degni di nota, sarà necessario spostare il focus su un altro processo oppure trovare un modo per ottenere risultati migliori attraverso queste quattro fasi.



UN RAPIDO SGUARDO AL KANBAN

Una dei sistemi Lean più utilizzate è sicuramente il Kanban, la cui introduzione è avvenuta negli anni 50' nella fabbrica Toyota per il just-in-time e letteralmente significa "scheda visiva" o "segno", è un metodo di gestione dei flussi che permette di gestire al meglio e ottimizzare il lavoro senza avere la necessità di comunicare perché invece si basa sul controllo visivo. Quando viene utilizzata per lo sviluppo di prodotti, si può pianificare e costruire una Kanban board, molto simile alla Scrum board (che verrà spiegata successivamente), ma a differenza della seconda che si basa sugli sprint di lavoro più brevi e strutturali, per quanto riguarda la prima serve più tempo per organizzarla dato che ci possono essere limitazioni nel numero di lavori che si possono svolgere contemporaneamente.

Per utilizzarlo all'interno della propria azienda, non c'è bisogno di fermare la produzione e ridimensionarla, anzi, il metodo è molto flessibile e facile da implementare, non richiede particolari conoscenze, riconosce l'importanza di ciò che si ha fatto finora e lo preserva, le uniche cose che davvero bisogna cambiare sono la mentalità e il modo di gestione delle scorte dei materiali. Dato che si basa sul controllo visivo in produzione sarà necessario aggiungere un cartoncino o una scatola vuota che funzioni come un avviso il cui compito è quello di segnalare quando le scorte stanno per finire (ultimamente si stanno sviluppando anche delle versioni digitali denominate e-kanban, il cui vantaggio risulta essere una riduzione degli errori manuali attraverso dei cartellini smaterializzati). Per essere più chiari e per spiegare al meglio come utilizzarlo, voglio fare un esempio: in uno scaffali sono posizionati dei cofanetti al cui interno ci sono dieci scatole da 100 viti ciascuna; per comodità dopo un'analisi del planner il quale deve tenere particolarmente in considerazione il lead time del materiale, viene deciso che quando saranno rimaste solo tre scatole il materiale deve essere riordinato, altrimenti si rischia di rimanere senza materiale e di fermare la produzione, quindi si posizionerà un cartellino con su scritto "kanban - materiale da ordinare" tra la settima e l'ottava scatola. Nel momento in cui sarà stata utilizzata la settima, comparirà il cartellino con l'avviso, e quindi dovrà essere posizionato in un contenitore apposito dedicato proprio per il materiale kanban, successivamente a fine giornata il magazziniera scansionerà il QR code di tutti i cartellini e partirà in automatico l'ordine al fornitore per una quantità uguale a quella precedente, in seguito la targhetta verrà riposizionato nel cofanetto iniziale girato verso la scritta "quantità kanban ordinata" (in alcune aziende è compito degli operatori e del magazziniere fare questi passaggi, in altre invece è compito del planner controllare, ma a mio avviso è molto meglio che non sia

svolto da quest'ultimo, per evitare eventuali dimenticanze e conseguenti ritardi), questo metodo diventa tanto più efficace, quanto più il fornitore si trova vicino alla nostra azienda.

INTRODUZIONE ALL'AGILE

A differenza del Lean, focalizzato principalmente sul processo produttivo, l'agile riguarda più lo sviluppo del prodotto e il modo di innovare. È considerato un mindset basato in gran parte sul concetto di autonomia condivisa, per dare la possibilità a tutti di saper rispondere in modo rapido anche a cose non pianificate. Il termine è stato introdotto nel 2001 con la pubblicazione del Manifesto agile per lo sviluppo del software, ma in realtà c'erano già diverse organizzazioni che utilizzavano i principi e i valori che oggi la caratterizzano.

L'organizza deve affrontare diverse sfide a causa della rivoluzione digitale che sta trasformando la nostra società, le industrie e il modo di fare economia, adoperando un'organizzazione flessibile sarà più facile sopravvivere grazie ai suoi modelli rapidi ed efficaci, per questo è necessario essere flessibili e rimanendo al passo coi tempi e anzi, cercare di anticipare i concorrenti, le persone saranno anche più motivate e coinvolte rispetto alle organizzazioni tradizionali, nelle quali si fanno sempre le stesse cose e l'innovazione è quasi uguale a zero.

Nell'articolo "The five trademarks of agile organizations" (2017) gli autori lo descrivono come stabile e dinamica, perché è stata formata in modo tale che duri a lungo, ma allo stesso tempo è sempre in continua evoluzione riuscendo ad adattarsi rapidamente a nuove opportunità e sfide. Quando l'organizzazione è messa sotto stress, essa reagisce migliorandosi e chi fa parte di questi gruppi lavora in un mondo tecnologico nel quale è necessario apprendere e prendere le migliori decisioni nel minor tempo possibile, loro devono essere in grado di cambiare e rimodellare la struttura dei progetti, il processo per portarli a compimento, le strategie e la tecnologia ad essi applicata, con l'obiettivo di creare valore e protezione al cliente finale. Difatti lo scopo principale è quello di creare valore per gli azionisti, chiedendo anche la loro collaborazione e approvazione per eventuali cambiamenti.

Gli autori spiega che sono quattro le sfide principali che un'azienda deve affrontare a causa della rivoluzione digitale:

- Rapido cambiamento dell'ambiente e di ciò che la circonda – la domanda può modificarsi da un momento all'altra, i clienti sono sempre più esigenti e gli investitori vogliono vedere immediati risultati di crescita, bisognerà quindi modificare quelle che sono le vere priorità dell'azienda.

- Introduzione di tecnologie distruttive – sono innovazioni che portano alla creazione e automazione di nuovi modelli imprenditoriali, formando quindi un nuovo mercato e una nuova rete di valori per il cliente sostituendo quello delle aziende già esistenti. La maggiore fonte di creazione sono le startup, le quali non hanno niente da perdere e vogliono mettersi in gioco per competere con i colossi mondiali.
- Veloce digitalizzazione e democratizzazione delle informazioni – a causa del continuo aumento della distribuzione e del volume di cui le imprese necessitano per poter supportare l'attività, molte figure all'interno dell'azienda devono avere la possibilità di recuperare dati o eventuali informazioni necessarie in modo rapido e semplice, promuovendo un accesso comune dei dati, riuscendo così a gestire autonomamente complesse collaborazioni con clienti, soci e colleghi.
- Lotta per i talenti – con un mondo in continua evoluzione, bisognerà scegliere i candidati più competenti e con maggiori abilità nel compiere compiti diversi, qualcuno che sappia imparare in fretta e che sia molto duttile. Ovviamente le aziende nostre competitors avranno le stesse necessità, per questo bisognerà muoversi con anticipo per trovarli e assumerli.

Quando venne redatto il Manifesto agile (2001), si basava su 12 principi, qui di seguito brevemente riassunti e riadattati per la produzione di prodotti:

1. Massima priorità al soddisfacimento del cliente.
2. Accogliere i cambiamenti e sfruttarli a vantaggio del valore competitivo del cliente.
3. Consegnare frequentemente effettivi risultati raggiunti con cadenze variabili, preferendo i periodi brevi.
4. Committenti e sviluppatori devono lavorare sempre insieme per tutto il progetto.
5. I progetti sono fondati su individui motivati e per questo confidiamo nelle loro capacità.
6. La comunicazione più efficace con il team è quella faccia a faccia.
7. I successi raggiunti sono il principale metro di misura di progresso.
8. Lo sviluppo deve essere sostenibile mantenendo sempre un ritmo costante.
9. Continua attenzione all'eccellenza tecnica e alla progettazione perché esaltano l'agile.
10. La semplicità è essenziale.
11. Tutto ciò che è migliore deriva da un gruppo auto-organizzato.
12. A intervalli regolari il team deve riflettere su come migliorare per poi adattarsi di conseguenza.

I valori agile

Ci sono però cinque valori fondamentali che descrivono il sistema organico che ogni impresa desiderosa di usare l'agile deve avere oppure iniziare a implementare in caso voglia sperare di poter competere nel mercato, se non addirittura riuscire a governarlo:

1. **Divulgare il nostro obiettivo in tutta l'organizzazione** – gli autori (si fa riferimento ancora all'articolo "The five trademarks of agile organizations" del 2017) lo chiamano anche "stella polare" e sarebbe quindi ciò che ci guida nel prendere le decisioni, dovendo però saper riconoscere i nostri punti di forza e di debolezza, le nostre opportunità e le risorse che abbiamo a disposizione, creando valore per e con tutti i nostri soci. Loro sono figure fondamentali per i nostri progetti, perché ci danno un punto di vista diverso dal nostro, generano opportunità e sono i primi che vogliono raggiungere obiettivi ambiziosi, quindi, dato che i bisogni diventano sempre più vari e complessi, può risultare utile integrare soci esterni. Il risultato finale sarà quindi un obiettivo comune da seguire che ci aiuterà a prendere più rapidamente le decisioni e a sfruttare meglio le opportunità createsi, grazie anche ai consigli dati dai senior leader che con la loro esperienza, guida strategica e opinioni aiuteranno a lavorare in un modo sempre più autonomo verso l'obiettivo finale.
2. **Creare un network di persone autonome** – Nonostante ci siano comunque i top manager e la direzioni che controllano e prendono le decisioni più importante, il resto della gerarchia è formato da gruppi flessibili di persone, i quali dovranno operare in un luogo che dia la sicurezza di lavorare in modo efficiente e con elevati standard di trasparenza, conoscenza, responsabilità e collaborazione. Per ottimizzare e rendere più semplici le attività l'azienda deve trovare il modo di sfruttare le opportunità che la nuova tecnologia sa offrire. Wouter et al. spiegano inoltre che molte organizzazioni agile si sono focalizzate su diversi elementi, tra cui: ognuno dev'essere responsabile del proprio operato in modo tale che le persone possano focalizzarsi sul lavoro e che possano interagire in tutta l'azienda, il loro ruolo può comunque essere modificato; è fondamentale la presenza di senior leaders che controllino l'azienda in tutte le sue parti, sarà quindi compito loro dare consigli ai diversi gruppi; creare una comunità basata sulla conoscenza e contribuire a formare un'azienda che possa far sentire i lavoratori come a casa (ciò può risultare utile anche per attirare l'attenzione dei nuovi talenti, in quanto vengono a conoscenza di un luogo lavorativo motivante e che può dare soddisfazioni). Si potrebbe quasi dire che la struttura di un'organizzazione agile è

formata da celle fatte su misura che hanno grande autonomia e responsabilità, che si possono assemblare e separare in poco tempo e che sono focalizzate verso un comune obiettivo ben preciso. Ad oggi ci sono principalmente tre tipi di celle performanti e sono le seguenti: team interfunzionale, formato da persone con diverse competenze e mansioni, ma che hanno un obiettivo comune, di solito c'è un responsabile che supervisiona e prioritizza il lavoro; gruppi autogestiti, i quali non hanno alcun supervisore e che hanno piena responsabilità del proprio operato, tendono anche ad essere molto stabili nel tempo e ognuno darà il proprio contributo e la propria idea in base alla sua preparazione e esperienza acquisita col tempo; bacini di flusso di lavoro, nei quale i lavoratori vengono assegnati a diverse mansioni in base al grado di priorità, quindi può essere che qualcuno dovrà svolgere una mansione che non sapeva fare e doverla imparare nel minor tempo possibile.

3. ***Saper prendere la decisione corretta velocemente*** – dato che operano in un ambiente in continuo cambiamento, il fatto di dover continuamente pensare in modo differente, imparare e agire aiuterà l'organizzazione ad operare rapidamente. Questo continuo cambiamento sarà anche facilitato dalla condivisione di abilità, di responsabilità e provando nuove idee e progetti. Per fare in modo che ciò avvenga sarà necessario: rapida sperimentazione e interazione tra le parti, organizzazione basata sulle performance continuo flusso di condivisione delle informazioni, ininterrotto apprendimento e infine un processo decisionale rapido ma efficiente.
4. ***Modelli dinamici che accendono la passione*** – per dare forza ai lavoratori bisogna metterli al centro dell'organizzazione, dividergli la mission aziendale per fare in modo che abbiano la confidenza necessaria per contribuire al raggiungimento dello scopo finale e per migliorare la loro performance. La leadership aiuta le persone a crescere e le responsabilizza, motivandole a lavorare in gruppo. Può risultare utile utilizzare la servant leadership, con cui è il leader che si mette al servizio, deve saper ascoltare, provare empatia, saper gestire le persone e impegnarsi a fondo. In questo tipo di organizzazioni è anche comune lo spostamento del personale, non solo da un team all'altro, ma anche da una postazione lavorativa all'altra, tenendo sempre in considerazione anche i loro obiettivi personali.
5. ***Bisogna saper integrare con il cambiamento tecnologico*** – in un mondo in continua evoluzione a causa soprattutto alle nuove scoperte tecnologiche, l'azienda non deve rimanere indietro rispetto alle altre, deve invece integrare i nuovi cambiamenti in ogni sua divisione, tutto ciò faciliterà anche una reazione rapida a eventuali nuovi bisogni

dei clienti e degli stakeholders. Di conseguenza, anche grazie all'assunzione di nuovi talenti, ci saranno maggiori possibilità e modi di sviluppare nuovi progetti, di migliorare quelli poco efficienti e di portarli a compimento con risultati al di sopra delle aspettative.

APPROFONDIMENTO SU SCRUM

Il sistema agile più conosciuta e utilizzata si chiama Scrum. Il nome deriva dall'articolo The New Product Development Game di Nonaka e Takeuchi, (1986 in cui spiegano una nuova modalità di lavoro a gruppi simile alla mischia del rugby cioè il momento in cui i giocatori si muovono assieme per muovere la palla sul campo. Esso si basa su tre pilastri fondamentali:

1. **Trasparenza**, tutti coloro che fanno parte di un team sanno quale sia la mission aziendale (verticale) e sanno anche cosa faranno gli altri (orizzontale).
2. **Ispezione**, fare continue verifiche dei risultati ottenuti per poi portare eventuali modifiche e migliorie prima che inizi la fase successiva.
3. **Adattamento**, è la diretta conseguenza dell'ispezione perché invece che seguire quella che erano l'idea iniziale, dopo aver effettuato la modifica sarà necessario fare una ripianificazione.

All'interno di Scrum vengono identificate tre figure fondamentali per la buona uscita del progetto, le quali hanno un ruolo non solo di responsabili, ma anche di organizzatori delle fasi che devono essere eseguite:

- **Product Owner** - è colui che deve massimizzare il valore del prodotto che risulterà dal lavoro dei team dedicatigli, dovrà anche definire le priorità e le specifiche richieste dal cliente finale. È anche incaricato di definire il product backlog, cioè una lista specifica per un determinato prodotto, nella quale vengono definite le sue caratteristiche, specificando le fasi da svolgere per la sua produzione. Questa lista deve anche essere mantenuta ed aggiornata tutti i giorni attraverso il cosiddetto Product Grooming (momento nel quale si condividono i risultati raggiunti, eventuali modifiche ed eventuali dubbi), sempre considerando anche i feedback dei clienti.
- **Team scrum** (negli ultimi anni chiamato anche developers) - gruppo formato da tecnici, sviluppatori e qualsiasi altra persona che possa risultare utile e che abbia le abilità necessarie per creare innovazione. Saranno loro che si occuperanno di sviluppare il prodotto e, dopo che il product owner avrà elencato le priorità ricevendo anche dai

developers suggerimenti per effettuare migliorie, decideranno autonomamente su quale concentrarsi per prima, quindi devono anche sapere come autogestirsi. Il numero consigliato all'interno del gruppo è meno di dieci persone, perché riducendo la sua ampiezza si riesce a migliorare la comunicazione e la produttività media, concentrandosi sempre però sullo stesso progetto, evitando quindi il multitasking.

- **Scrum master** – nonostante non sia colui che pianifica o sviluppa il processo produttivo, risulta sempre essere una figura chiave perché si occupa della sua facilitazione, aiutando nella risoluzione di impedimenti, proteggendolo da eventuali intralci provenienti dall'esterno e dando consigli ai developers su come autogestirsi. Non solo è un esperto di Scrum, ma anche della stessa organizzazione e per questo ha il compito di educare i gruppi presenti e futuri per fargli comprendere gli aspetti positivi e le pratiche di sviluppo. Dato che un'azienda può avere diversi progetti innovativi, si può decidere di avere un unico Scrum master che ne segua diversi, oppure averne uno per ciascuno, è però sempre sconsigliato che lui sia la stessa persona che svolge il ruolo di product owner, per evitare eventuali complicazioni all'interno dell'azienda (es. se il product owner è troppo insistente o aggressivo nei confronti dei developers, sarà compito del master farlo ragionare e suggerirgli cosa c'è di sbagliato).

C'è anche la possibilità di formare un intero gruppo autogestito, senza che esso sia coordinato da qualcuno che non fa parte del team, in questo modo le decisioni verranno prese attraverso la definizione di un progetto comune e tenendo in considerazione la parola di tutti, così facendo si tende a promuovere la creatività e la flessibilità delle persone aumentando anche la loro produttività.

Nel suo libro Sutherland (2021,b) ci spiega l'importanza delle riunioni quotidiane, e se proprio non quotidiane, almeno settimanali: danno la possibilità di rimanere sempre aggiornato circa i punti fondamentali del processo di sviluppo, si possono organizzare non solo per rafforzare il rapporto del gruppo stesso, ma anche per confrontarsi su eventuali difficoltà, aggiornarsi su eventuali modifiche e cambiamenti fatti, annunciare i successi raggiunti durante la settimana e predisporre quelli della settimana successiva. L'autore le chiama "Daily Stand-up" o "Daily Scrum", proprio perché quando ha iniziato a farne uso voleva che i componenti del gruppo rimanessero sempre in piedi in modo tale da stimolare la conversazione e farle durare di meno (massimo 15 minuti).

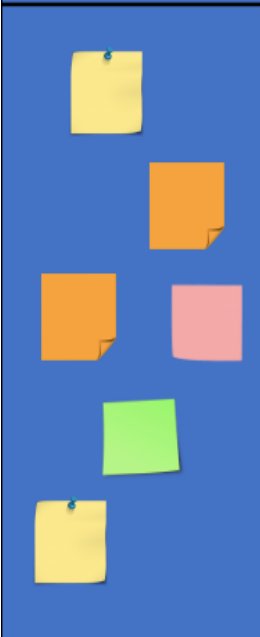

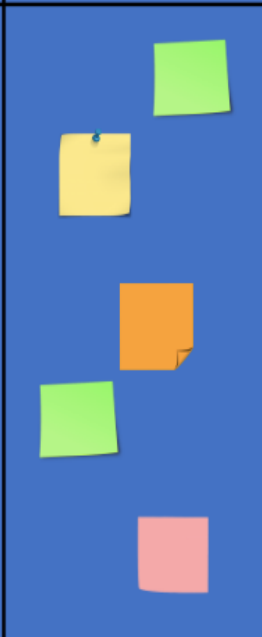
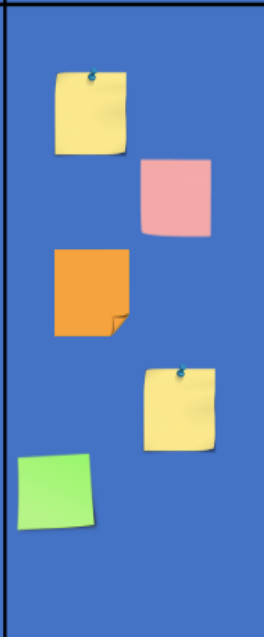

Durante la mia esperienza di stage ho potuto partecipare anch'io a questo tipo di riunioni, la pandemia ha di certo però reso maggiormente difficoltà la possibilità di incontrarsi e per questo

la gente, nel caso abbia la possibilità, è più incline a fare smart working, ma grazie alle nuove tecnologie e allo sviluppo delle piattaforme per meetings, ogni giovedì io e gli altri buyers del gruppo di cui facevo parte ci collegavamo e discutevamo di problematiche, opportunità e sviluppi. Ho notato che questo metodo porta a risparmiare molto tempo, non solo perché rendeva più veloce la divulgazione di annunci, ma anche perché, in caso qualcuno avesse avuto problemi (ad esempio, col gestionale o con una questione irrisolta) questo portava a una risoluzione più veloce, perché invece che passare da collega a collega, chi sapeva cosa fare poteva intervenire immediatamente e quindi il tempo necessario per eliminarlo veniva ridotto considerevolmente, oppure potevamo dare i nostri punti di vista e spiegare le problematiche riscontrate al nostro capo, il quale dopo averle raccolte e confrontate poteva chiedere spiegazioni al diretto interessato.

Lo sprint backlog è un elemento che non può mancare a coloro che intendono usare Scrum, è utilizzato soprattutto dai developers ed è il risultato dello sprint planning, cioè il momento nel quale si pianificano le attività che dovranno essere svolte nelle successive settimane (il tempo ideale che da pianificare sarebbe dall'una alle quattro settimane). Esso però è solo un sottoinsieme di una visione più ampia: sto parlando del product backlog, quello svolto dal product owner e che ho già spiegato precedentemente. Per dare una maggiore visione e controllo delle diverse attività è molto utile fare una roadmap del prodotto, in questo caso non sarà compito di un singolo individuo identificare chi farà cosa, ma dev'essere una decisione presa in concomitanza con tutti, sarà comunque compito ultimo del product owner dare la sua approvazione e fare eventuali cambiamenti qualora lo ritenesse necessario. Al suo interno vengono elencati tutti i compiti che bisogna eseguire per raggiungere il fine ultimo, lo sprint goal. Diversamente dal product backlog, nel quale le stime vengono fatte in story point (unità di misura per stimare il tempo che dovrà essere dedicato a quella determinata attività, considerando complessità, rischio, quantità e incertezza del lavoro), in questo il calcolo viene fatto in base alle ore di sviluppo, quindi, se ci si accorge che un compito risulta essere troppo grande per essere svolto da una singola persona, è buona idea dividerlo in più tasks, mentre nel caso ci si rende conto che il la task è cambiata ed è quindi diversa da quella decisa inizialmente, si dovrà collaborare con il product owner per rivisitare la pianificazione dello sprint backlog senza però cambiare l'obiettivo finale. Per semplificare il lavoro e l'organizzazione quest'eventuale tabella (roadmap) è suddivisa in 5 colonne essenziali:

1. **Story** – nella quale vengono elencate tutte le attività che dovranno essere svolte. Queste possono essere suddivise per colore in base all'urgenza, alla complessità oppure all'autore che dovrà eseguirla.

2. **To do** - compiti pianificati nel breve periodo, ma che non si possono ancora compiere, perché magari si sta già svolgendo un'altra task più urgente o con una scadenza più vicina.
3. **In progress** - lavori che si stanno attualmente eseguendo. Per evitare possibili confusioni ed errori, non è consigliato svolgere più lavori in contemporanea, ma allo stesso tempo nel caso ci si trovi bloccati e si abbia bisogno di aiuto da parte dello Scrum Master, si può metter qualcosa da parte per più tardi.
4. **To verify** – lavori che non sono ancora completati perché necessitano di ulteriori verifiche o chiarimenti, hanno magari bisogno di una prova pratica nel reparto produttivo o di un'analisi più dettagliata.
5. **Done** – ultima colonna conclusiva dove vengono posizionati tutti i post-it le cui mansioni sono state portate a termine. Il lavoro e la progettazione saranno effettivamente completati nel momento in cui in questa colonna saranno collocati tutti i bigliettini che inizialmente si trovavano nella prima.

STORY	TO DO	IN PROGRESS	TO VERIFY	DONE
				

UTILIZZO PRATICO DEL LEAN IN IRCA

Nell'azienda in cui ho fatto stage, IRCA-Zoppas Industries Heating Element Technologies, il kanban veniva usato con più di duecento articoli, non solo per oggetti di piccole dimensioni come viti, bulloni, dadi ed etichette, ma anche per materiali più grandi e ingombranti come gli scatoloni e pallet, sia nel reparto produttivo, sia all'interno degli uffici stessi (come, ad esempio, per l'ordine della carta per stampanti o del materiale di cancelleria). Ho notato che, nonostante la complicata situazione mondiale, il materiale veniva portato sempre in maniera puntuale, questo permetteva di eliminare eventuali scorte in eccesso che non sarebbero state utilizzate per un lungo periodo di tempo e che avrebbero occupato solo spazio, è quindi necessario fare un previsionale annuo delle quantità che saranno utilizzate e a intervalli più o meno regolari saranno portate all'azienda richiedente, tutto ciò ha anche il beneficio di avere prezzi più bassi, grazie alla grande quantità richiesta e più o meno invariati per tutta la validità del contratto. Questo metodo è stato implementato diverso tempo fa e i risultati sono stati notevoli, anche perché porta a una situazione win-win, sia per l'impresa, che per il fornitore; mi è anche capitato che fossero i fornitori che per comodità e praticità chiedessero di utilizzare il kanban per il rifornimento del materiale, offrendo le loro confezioni e i loro mezzi di trasporto. Oltre al kanban, sono state adottate altri sistemi Lean e in passato era stato creato addirittura il team 5S di cui Fabro D'Abramo, attuale indirect material buyer, faceva parte e da cui ho ricevuto diverse informazioni. Il team veniva chiamato così per i seguenti steps:

Step 1: Seiri (整理)- Selezionare

Step 2: Seiton (整頓)- Ordinare

Step 3: Seinso (清掃) - Sempre Pulito

Step 4: Seiketsu (清潔) - Standardizzare

Step 5: Shitsuke (躰) – Sostenere

Il concetto di riduzione dello spreco è sempre stato molto sentito in azienda e quindi hanno iniziato ad attuare delle manovre che potesse portare a maggiori benefici, a minori perdite di risorse e a un cambio di mentalità. Il lavoro però svolto in un modo completamente diverso rispetto al normale, difatti quello su cui volevano focalizzarsi come mezzo per raggiungere lo scopo finale era far lavorare i dipendenti in un'area completamente in ordine: per fare in modo che ciò accadesse, in passato quando qualcuno accumulava troppe scartoffie nella scrivania, avevano preposto un tavolo apposite sopra il quale spostarle, nel momento in cui ti sarebbe servito un documento, il dipendente andava a prenderlo e lo metteva da parte, ciò

doveva essere ripetuta per un determinato intervallo temporale, quando esso scadeva, tutti fogli che si trovavano ancora sopra il tavolo erano considerati non necessari, e quindi potevano essere buttati via. Oltre alla scrivania (che veniva anche divisa in sezioni con dello scotch e in ogni sezione doveva trovarsi solo ciò che era indicato nell'etichetta), anche il resto della postazione lavorativa doveva essere in ordine e spesso facevano compilare una daily check list per segnare le mansioni portate a termine, mettendo una spunta nella sezione corrispondente










Foto uno: ordine richiesto all'interno dei cassetti dei dipendenti.



Foto due: postazione lavorativa divisa per oggetto e per funzione. In quella sezione poteva trovarsi solo ciò che era indicato nella targhetta



Tabela sotto: esempio di action plan

CANTIERE "5S-Uffici"  Action Plan: "5S-Uffici"						Data prevista chiusura:		
 Zoppas Complete Lean Transformation		AREA: PROGRAMMAZIONE-ACQUISTI-PIANIFICAZIONE		Componenti Team: All				
ACTION PLAN PROG. + ACQ.						Aggiornamento: 17-04-2013 		
No	Data	Argomento	Descrizione del Problema	Contromisura	Resp	Note	Quando	PDCA
23	17/04/13	SCRIVANIE	Strisce blu mancanti	Sistemazione scrivania Fomer con strisce blu			23/04/13	
24	19/04/13	ARMADI	Armadi incompleti	Sistemazione interno armadi con etichette			29/04/13	
25	22/04/13	MANUALE	Manuale uff.	Da Fare			31/05/13	
26	22/04/13	DAILY C.L.	Daily check list	Da Fare			31/05/13	
27								

Venivano fatti persino degli audit a sorpresa, quindi dei controlli, durante i quali si valutavano gli uffici e il modo in cui si presentavano (questo era anche uno dei motivi per il quale si chiedeva di fare la daily check-list). Ogni postazione lavorativa veniva ispezionata a fondo per poi assegnarle un voto, la valutazione finale veniva presa considerando la media di tutte quelle dell'ufficio, quindi, se anche solo un componente avesse ricevuto una pessima valutazione, avrebbe potuto influire quelle dell'intero gruppo. Per effettuare un controllo maggiore, ogni ufficio aveva un responsabile eletto settimanalmente il cui compito era quello di controllare che tutte le regole venissero rispettate; quindi, nel caso in cui ci fosse stata una pessima valutazione collettiva, sarebbe stato lui che convocato per richiedere spiegazioni, difatti tutte le valutazioni, oltre che essere pubbliche, venivano passate al presidente in persona. Tutto ciò oltre che facilitare il lavoro in diversi modi perché si operava in una situazione di comfort e non di totale caos, sostiene il miglioramento continuo dell'intera impresa e permette di verificare i miglioramenti ottenuti di volta in volta. Col tempo questa pratica è andata via via a perdersi, ma nonostante tutto i dipendenti non hanno perso l'abitudine di tenere tutto in ordine, di gettare ciò che non serve più, di ridurre gli sprechi e di organizzarsi il lavoro in base alle proprie tempistiche e capacità.

INTERVISTA: perché implementare il Lean e l'agile

Per poter spiegare meglio perché queste pratiche possono davvero rivoluzionare la propria azienda, mi è stata concessa l'opportunità, da un'importante impresa del triveneto che negli ultimi anni si è distinta con successo nel campo della refrigerazione e dell'abbattimento di temperatura, di incontrare e intervistare il loro business process analyst manager il cui lavoro

consiste nel mappare e analizzare in un'ottica Lean i diversi progetti e processi di business. L'avvicinamento al sistema Lean dell'azienda intervistata è iniziato 10 anni fa e ancora oggi vengono svolte quotidiane attività di miglioramento sia di processo che di prodotto, contribuendo a incrementare non solo l'efficienza produttiva, ma anche la qualità. Ogni giorno vengono identificati quali sono gli sprechi per capire cosa può essere variato e quindi trovare il metodo più efficace per eliminarli o quantomeno ridurli. Viene fatto anche un ampio utilizzo del ciclo di Deming - PDCA (già analizzato precedentemente) proprio per cercare un continuo miglioramento, successivamente dopo aver chiuso un ciclo ne viene aperto immediatamente un altro, inoltre, per poter essere il più efficaci possibili, viene usato il metodo delle 5S un passo alla volta, non solo nei reparti produttivi ma in un'ottica generale di integrando l'intera azienda.

L'utilizzo del Lean è stato deciso di comune accordo e ancora oggi continuano a crederci grazie ai risultati ottenuti, ma comunque c'era già la consapevolezza che il continuo miglioramento (kaizen) era un qualcosa che bisognava perseguire per poter sopravvivere e imporsi nel mercato. Ogni impresa in qualche modo utilizza il sistema Lean, anche se a volte lo si usa inconsciamente, non lo si mostra oppure lo si chiama in un modo differente; un'azienda che vuole crescere deve comunque avvicinarsi al classico approccio collegato a quello Lean e che si basa sul metodo scientifico tramite il quale si mappano i processi, si misurano e si capiscono le metriche, si analizzano gli sprechi per poi aggredirli e infine si standardizza il processo.

Uno degli strumenti Lean utilizzati per efficientare i processi produttivi e di gestione delle scorte è il kanban che viene implementato già su un centinaio di articoli, coinvolgendo comunque molte migliaia di pezzi annui di approvvigionamento. Il kanban viene impiegato però per tutti quei materiali considerati standard, portando vantaggi logistici e organizzativi, mentre perde la sua potenzialità e i suoi benefici su quei prodotti molto variabili e con disegni e misure specifiche, quindi di difficile fornitura.

Le principali difficoltà riscontrate dall'impresa è stato il commitment delle persone, il quale però risulta essere anche una delle fondamenta di tutto il processo e una delle maggiori sfide da superare; molte persone sono avverse al cambiamento, non vogliono cambiare le proprie abitudini e i propri modi di fare, hanno paura che stravolgendo il proprio operato, esso possa portare a risultati negativi che influenzeranno la performance generale dell'azienda, è necessario quindi che tutti siano entusiasti di questo progetto di trasformazione, ci saranno sempre persone che propendono per il cambiamento e altre invece avverse, serve perciò mantenere un sano entusiasmo sempre più vivo del progetto e per fare questo è necessario che parta tutto dal vertice, dev'essere un processo top-down, le figure principali dell'impresa

devono accogliere queste modifiche, essere promotori di esse e far capire a tutti perché sono necessarie, perché per risolvere i problemi bisogna sempre partire dal gemba, dal momento che è il punto in cui il valore viene creato, non c'è però un modo standard perché tutto ciò venga a concretizzarsi, questo perché ogni azienda è diversa e ogni situazione ha le sue complicazioni che devono essere affrontate. Nei rari casi in cui le persone sono totalmente contrarie ad esso e non vogliono ragionare, bisogna obbligarle, il processo non può essere fermato o modificato per un unico o massimo pochi individui, è quindi necessario che tutti siano allineati e che nessuno rimanga indietro.

L'impresa ad oggi sui metodi di riduzione sprechi si da la sufficienza, sono consapevoli che si può migliorare, ma ritiene che essere Lean al 100%, potrebbe per loro essere controproducente e per questo motivo, non hanno la sicurezza di ottenere risultati migliori ritenendo pertanto più efficace un giusto compromesso, seppur comunque l'approccio Lean lo consiglierebbero a tutte le aziende adottandone la giusta declinazione, questo perché ogni azienda ha il suo DNA, il suo percorso storico, il suo settore di riferimento, non si può perciò mettere a confronto aziende nate in momenti diversi, che probabilmente affrontano in produzione i colli di bottiglia in maniera differente e che producono prodotti eterogenei.

Per tenere traccia dei progressi l'impresa tiene uno storico dell'efficienza e della produttività, i risultati ottenuti sono stati quelli comuni a tutte le aziende: aumento del rendimento e della qualità in produzione, minor tempo di attraversamento del prodotto, riduzione dello spostamento dei dipendenti per andare in cerca del materiale, maggiore coinvolgimento delle persone... ultimamente hanno anche cambiato il layout dei macchinari di una linea di produzione, con l'obiettivo di ottenere un takt-time costante, sono stati perciò presi i prodotti che erano sotto quella soglia e li hanno posizionati in questa nuova linea produttiva. Grazie alla combinazione tra ciò che doveva essere creato, i materiali comuni standard utilizzati, i vari processi e un'accurata divisione delle fasi produttive, sono riusciti ad acquisire un'efficienza di linea maggiore, ottenendo risultati che hanno dato ragione alla loro intuizione.

L'impresa si sta orientando alla metodologia agile, anche se per ora non ancora utilizzata completamente, stanno però già impiegando dei metodi che le assomigliano molto, tramite i quali il lavoro viene organizzato in base alle categorie del progetto (nel campo in cui l'intervistato opera viene richiesta una durata massima che varia dai sei mesi ad un anno massimo per completarlo), si parte da un progetto pilota per poi passare allo sviluppo e da quel momento in poi, verrà fatto un meeting a settimana con l'obiettivo di allineare tutti sui risultati raggiunti e sulle problematiche riscontrate. Successivamente, quando dovrà operare l'ufficio acquisti, piuttosto che l'amministrazione o la produzione, sarà il manager del reparto in

questione che deciderà il metodo da utilizzare, ma comunque in molte divisioni aziendali viene richiesto un meeting ogni mattina. In particolari casi nei quali ci sono situazioni serie da tenere d'occhio e da sistemare gli incontri possono durare addirittura un'ora, questo perché l'obiettivo è quello di informare tutti di tutto e di pianificare il lavoro della giornata. Per ora quindi l'impresa non utilizza interamente l'agile perché necessità di un'organizzazione matriciale e di competenze condivise in maniera equa tra più persone e per questo non sono ancora pronti, ma per esempio in progetti nei quali ci sono delle prestazioni applicative c'è l'idea di rilasciare delle funzionalità a scadenze regolari, e dopo che un modulo viene immesso, verrà verificato dall'ente utilizzatore per poi passare al modulo successivo.

Le aziende non dovrebbero focalizzarsi nel voler sviluppare metodi Lean e agile in maniera ossessiva, ma invece dovrebbero partire utilizzando il metodo scientifico e pian piano noteranno che nuove idee e nuovi tipi di processi verranno in modo automatico, anche se i risultati iniziali non saranno quelli desiderati, nel lungo periodo si creerà un continuo miglioramento, perciò non si può più pensare di usare il vecchio metodo della produzione di massa ma bisogna invece saper innovare, accogliere il cambiamento e renderlo parte dei processi quotidiani, questo perché i clienti sono sempre più esigenti e viene richiesta una maggiore varietà dei prodotti.

CONCLUSIONI

Con quest'elaborato voglio far comprendere ai lettori che per poter migliorare le proprie prestazioni aziendali è necessario accogliere il cambiamento e farlo diventare parte integrante dell'azienda, chi non riesce ad innovare la maggior parte delle volte è destinato a una continua fase di declino, sino al momento in cui si sarà costretti a chiudere la propria attività. Bisogna continuare a testare e capire quale strada intraprendere, tutto ciò ridurrà la nostra incertezza, perché il Lean ci permette di risolvere i problemi in modo immediato, mentre l'agile aiuta ad adattarsi a nuove situazioni oppure a rovesciarle a nostro favore.

Soprattutto per il Lean management, sono anni che i risultati raggiunti sono considerevoli, già durante la seconda metà del 1900 molte aziende europee e americane volevano iniziare a copiare i metodi usati dalle industrie giapponesi, inizialmente con scarsi risultati ma col passare del tempo sono riusciti ad ottenere i risultati sperati, e anche l'agile se applicato con il corretto approccio può portare a ottimizzare le proprie operazioni, ma i benefici saranno maggiori nel caso in cui vengano fusi insieme, perché con la loro flessibilità e dinamicità sarà possibile

raggiungere un vantaggio competitivo nei confronti di tutte le altre aziende che non li adoperano.

Molto spesso ciò che serve davvero cambiare non è l'azienda in sé o i suoi dipendenti, ma il mindset, il modo di pensare e di fare business, si deve dare autonomia e credibilità ai nostri dipendenti, bisogna creare un continuo rapporto di fiducia e di collaborazione col cliente e correggere immediatamente i propri errori. Per ottimizzare i propri processi, servirà partire da un progetto unico, per poi gradualmente incrementarne il numero, possibilmente cercando di variare più che si può, in modo tale da poter acquisire elementi teorici e perfezionare tutti i suoi aspetti tramite l'esperienza ottenuta. Lo scopo di questo elaborato quindi non era fare un'analisi quantitativa dei risultati e dei benefici che si possono raggiungere, ma invece volevo introdurre in modo teorico i due approcci, presentando sì qualche vantaggio ottenibile, ma facendo capire soprattutto da dove si dovrebbe partire e mostrando le fasi successive.

Il mondo è in continuo cambiamento, e lo sono soprattutto le richieste del mercato e dei nostri clienti, bisogna cercare di essere continuamente aggiornati, se non addirittura giocare d'anticipo e prepararsi ad ogni evenienza, entrambi i metodi sono dei mezzi, non sono il fine, però danno gli strumenti e le possibilità per ottenere risultati migliori.

RINGRAZIAMENTI

Innanzitutto vorrei ringraziare i miei genitori, Cinzia e Giuliano, per avermi dato la possibilità continuare il mio percorso formativo e studiare presso l'università degli studi di Padova, e anche mio fratello Christian, tutti loro mi hanno sempre sostenuto da qualsiasi punto di vista, in qualsiasi decisione presa e in qualsiasi momento, nonostante i momenti difficili che abbiamo passato a causa della pandemia, mi hanno fatto capire l'importanza di continuare a perseverare e a non mollare mai, perché ognuno di noi ha le abilità per fare qualsiasi cosa, basta impegnarsi abbastanza fino al momento in cui si riuscirà a trasformare il proprio sogno in realtà. Successivamente sono grato ai miei nonni, zii, parenti in generale e amici, i quali mi hanno sempre spinto a continuare gli studi e con cui ho condiviso moltissimi momenti di svago e tranquillità. Un grazie particolare è diretto al Professore Andrea Furlan, per avermi seguito, consigliato e per aver contribuito alla stesura di questa prova finale, ma in generale anche a tutti i docenti che mi hanno formato in questi tre anni, non solo a Padova, ma anche a Bristol. Inoltre, vorrei ringraziare tutti coloro che ho avuto il piacere d'intervistare, dandomi molti spunti e materiale per la stesura, e poi tutti i docenti che ho avuto e che hanno contribuito alla mia formazione durante le superiori, perché probabilmente senza il loro contributo non sarei mai riuscito a essere stato ammesso in una delle università migliori d'Italia e a studiare ciò che volevo sin da quando avevo 16 anni. Un ultimo ringrazia va fatto ai membri dell'ufficio acquisti dell'IRCA-Zoppas Industries, presso la quale ho avuto la possibilità di fare stage, a tutti coloro che mi hanno sostenuto in generale, ma anche a coloro che credevano non ce l'avrei mai fatta a finire gli studi, pensando che avrei rinunciato prima, dandomi quindi un motivo in più per impegnarmi e dimostrare il contrario.

REFERENCES

- Beck K., et al, 2001. I principi sottostanti al Manifesto Agile, traduzione italiana prodotta da Romei J., et al. Disponibile su: <https://agilemanifesto.org/iso/it/principles.html> [05/04/2022].
- Krafcik, J.F., 1988. Triumph of the Lean Production System. Massachusetts Institute of Technology, Sloan Management Review, 30, 41-52.
- Sutherland J., 2021 (a). Fare il doppio in metà tempo, puntare al successo con il metodo Scrum. 5° ristampa. Trebaseleghe: Rizzoli Etas. P. 91-117 Ed originale: Scrum. The art of doing twice the work in half the time, 2014.
- Sutherland J., 2021 (b). Fare il doppio in metà tempo, puntare al successo con il metodo Scrum. 5° ristampa. Trebaseleghe: Rizzoli Etas. P. 83. Ed originale: Scrum. The art of doing twice the work in half the time, 2014.
- Takeuchi H. e Nonaka I., 1986. The New Product Development Game. Harvard Business Review, from the Magazine. Disponibile su: <https://hbr.org/1986/01/the-new-new-product-development-game> [16/04/2022]
- Waters D., 2003. Logistics. An Introduction to Supply Chain Management. 1° ed. Londra: Palgrave Macmillan. P. 96-97.
- Womack J. P. e Jones D. T., 2021. Lean Thinking. Come creare valore e bandire gli sprechi. Ristampa XVI. San Giuliano Milanese: Guerini next S.R.L. P. 44-58 Ed originale: Lean Thinking, 1996.
- Womack J. P., Jones D. T. e Roos D., 1990 (a). The Machine That Changed The World. 1° ed. New York: Macmillan Publishers.
- Womack J. P., Jones D. T. e Roos D., 1990 (b). The Machine That Changed The World. 1° ed. New York: Macmillan Publishers. P. 60.
- Wouter A., et al., 2017. The five trademarks of agile organizations. McKinsey & Company. Disponibile su: <https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/business%20functions/people%20and%20organizational%20performance/our%20insights/the%20five%20trademarks%20of%20agile%20organizations/the-five-trademarks-of-agile-organizations.pdf> [03/03/2022].