

LUISS



Dipartimento di Impresa e Management

Cattedra di Project Management

La gestione dei progetti attraverso l'ottica Agile:
un confronto con le metodologie tradizionali

Prof. Eugenio Nunziata

RELATORE

Prof. Nunzio Casalino

CORRELATORE

Gianluca Carrozzino

Matr. 722491

CANDIDATO

Anno Accademico 2020/2021

INDICE

INTRODUZIONE.....	4
CAPITOLO 1: LE METODOLOGIE TRADIZIONALI DI GESTIONE DEI PROGETTI : IL PROJECT MANAGEMENT	5
1.1 LE ORIGINI DEL PROJECT MANAGEMENT	5
1.2 IL PROJECT MANAGEMENT	7
1.2.1 IL PROGETTO ED I SUOI ELEMENTI DISTINTIVI.....	7
1.2.2 CHE COS'È IL PROJECT MANAGEMENT.....	12
1.3 IL CICLO DI VITA DEL PROGETTO.....	15
1.3.1 IL PIANO DI PROGETTO E LE SUE COMPONENTI	18
1.4 IL RUOLO DEL PROJECT MANAGER.....	24
1.5 IL TEAM DI PROGETTO.....	27
1.5.1 LE DINAMICHE DI GRUPPO ED I LORO EFFETTI SUL LAVORO IN TEAM.....	30
1.5.2 L'IMPORTANZA DELLA COMPONENTE MOTIVAZIONALE.....	31
1.5.3 I CONFLITTI NEL TEAM DI PROGETTO E LA LORO GESTIONE	35
1.6 LA GESTIONE DEI RISCHI DI PROGETTO	38
CAPITOLO 2: L'APPROCCIO AGILE NELLA GESTIONE DEI PROGETTI	43
2.1 INTRODUZIONE ALLE METODOLOGIE AGILE.....	43
2.1.1 IL MANIFESTO DELL'AGILE	45
2.1.2 DEFINIZIONE E CARATTERISTICHE DELGLI APPROCCI AGILE.....	47
2.2 CONTESTI APPLICATIVI DEGLI APPROCCI AGILE	50
2.2.1 I SETTORI ADATTI ALL'AGILE: COME LA RIVOLUZIONE DIGITALE TRASFORMA LO SCENARIO COMPETITIVO	55
2.3 IL CICLO DI VITA NELL'AGILE PROJECT MANAGEMENT	57
2.3.1 THE ENVISION PHASE	57
2.3.2 THE SPECULATE PHASE.....	62
2.3.3 THE EXPLORE PHASE	64
2.3.4 THE ADAPT PHASE.....	65
2.3.5 THE CLOSE PHASE.....	66
2.4 L'AGILE PROJECT TEAM.....	66
2.4.1 COMPOSIZIONE E CARATTERISTICHE DEL TEAM AGILE	66

2.4.2	IL RUOLO DEL PROJECT MANAGER NEGLI AMBIENTI AGILI: FACILITATORE E LEADER	72
2.5	SCRUM FRAMEWORK	76
2.5.1	CARATTERISTICHE, VALORI E PRINCIPI	77
2.5.2	LE FASI SCRUM E GLI ARTEFATTI UTILIZZATI	78
2.5.3	GLI ATTORI DEL FRAMEWORK SCRUM.....	81
2.6	L'APPROCCIO KANBAN	83
2.6.1	I PRINCIPI E LE PRATICHE KANBAN.....	85
2.6.2	KANBAN VS SCUM: QUAL È LA DIFFERENZA?.....	87
2.6.3	L'UNIONE DEI DUE FRAMWORK: SCRUMBAN.....	89
CAPITOLO 3: METODOLOGIE AGILI A CONFRONTO CON IL PROJECT MANAGEMENT TRADIZIONALE.....		90
3.1	I BENEFICI DI UNA GESTIONE DEI PROGETTI BASATA SULL'AGILITÀ.....	90
3.1.1	I PUNTI DEBOLI DELL'AGILE	92
3.2	LA COMPARAZIONE DEI DUE APPROCCI MEDIANTE IL MODELLO DI ANALISI	94
3.2.1	LE CONDIZIONI DI APPLICAZIONE	95
3.2.2	LE CARATTERISTICHE GESTIONALI.....	97
3.2.3	LE CARATTERISTICHE TECNICHE.....	99
3.2.4	IL PERSONALE.....	101
3.3	I FATTORI CRITICI PER LA SCELTA TRA PROJECT MANAGEMENT TRADIZIONALE E AGILE	104
CONCLUSIONI.....		107
BIBLIOGRAFIA		110
SITOGRAFIA.....		114
INDICE DELLE TABELLE.....		116
INDICE DELLE FIGURE.....		117

INTRODUZIONE

L'elaborato avrà come obiettivo l'esposizione ed il successivo paragone tra le metodologie classiche di gestione dei progetti ed i nuovi approcci introdotti con l'ottica Agile. Ci si proporrà di individuare similitudini e differenze tra queste due impostazioni, nonché di evidenziarne i punti di forza andando ad elencare nello specifico quali attività o processi interni ai progetti possono essere affrontanti con maggiore efficienza e/o efficacia tramite l'utilizzo delle nuove impostazioni. Infine l'elaborato proporrà un'analisi delle criticità di tali nuovi modelli e le possibili soluzioni per arginarle. L'elaborato sarà composto da tre sezioni principali:

Nella prima parte sarà proposta l'esposizione delle metodologie di Project Management classiche, definite anche approcci *waterfall* o *plan-driven*, in funzione della sequenzialità e dalla dipendenza dal piano di progetto che le caratterizzano. In particolare verranno trattati: il ruolo del project manager; il team di progetto; il ciclo di vita del progetto; la gestione del progetto e dei suoi rischi; la gestione delle relazioni e dei conflitti.

Nella seconda sezione verrà analizzata l'ottica Agile nella sua impostazione generale. Partendo dalla definizione di quest'ultima si approfondirà l'argomento specificandone i principi che la regolano e le principali caratteristiche. Successivamente, per fornire una visione più completa e esaustiva di tali approcci, saranno esposte nello specifico le modalità di applicazione più utilizzate tra i modelli agili nell'ottica della gestione dei progetti (*Scrum Framework* e *Kanban*).

Infine, si proporrà un'analisi delle realtà più adatte all'applicazione delle nuove metodologie e dei punti di forza che consentono di produrre risultati migliori all'interno di simili contesti aziendali. In seguito, sarà proposta la costruzione di un semplice modello d'analisi attraverso il quale individuare gli elementi principali sui quali analizzare le differenze esistenti tra i due approcci. Tali differenze, unitemene all'analisi dei punti di forza e di debolezza delle metodologie Agile, consentiranno di individuare i fattori critici secondo i quali poter discernere quale tra le due metodologie applicare in relazione ad ogni differente contesto progettuale.

CAPITOLO 1: LE METODOLOGIE TRADIZIONALI DI GESTIONE DEI PROGETTI : IL PROJECT MANAGEMENT

1.1 LE ORIGINI DEL PROJECT MANAGEMENT

Il Project Management, in italiano “gestione dei progetti”, è una disciplina che nasce e si sviluppa sin dall’antichità. Le più importanti civiltà del passato hanno dimostrato di adoperare i fondamenti di questa materia progettando e poi dando alla luce alcune delle opere più imponenti che l’uomo abbia mai visto. Le piramidi di Giza, il Colosseo, i grandi acquedotti romani, le più belle cattedrali europee, sono solo alcune delle più importanti attestazioni di progetti i quali non avrebbero potuto essere realizzati se non grazie al ricorso alle tecniche di gestione dei progetti, seppur ancora primitive.

Nonostante le civiltà del passato abbiano adottato, in modo più o meno avanzato, i principi basilari della disciplina, è solo a partire dal 1900 che essa inizia ad essere trattata in maniera più approfondita e formalizzata da alcuni illustri nomi come ad esempio gli statunitensi Frederick Taylor ed Henry Gantt. Fino a quell’epoca, era pensiero comune che il solo modo per aumentare la produttività fosse quello di incrementare la quantità di forza lavoro adoperata, in termini di tempo e risorse. Taylor, al contrario, si rese conto che migliorando i processi e le metodologie utilizzate per il raggiungimento di un determinato obiettivo si aveva l’opportunità di rendere la realizzazione di un progetto più facile, incrementando allo stesso tempo l’efficienza con la quale le operazioni potevano essere svolte. Gantt, d’altro canto, quasi contemporaneamente, sviluppò un metodo attraverso il quale rendeva possibile ottimizzare la sequenza di lavori necessari alla costruzione della flotta navale, durante la prima guerra mondiale¹. Dando vita a quello che successivamente sarebbe stato conosciuto come diagramma di Gantt, di fatto, ha posto le basi per le teorie successive riguardanti le metodologie più efficaci di gestione e programmazione dei progetti.

In epoca moderna il Project Management si è sviluppato a partire da diversi campi di applicazione incluso il settore delle costruzioni, l’ingegneria industriale, la difesa e, in tempi più recenti, la realizzazione di software.

¹ <https://www.pmi.it/impresa/business-e-project-management/articolo/95/le-origini-del-project-management.html>

Nello specifico le fasi evolutive del Project Management possono essere esposte in base alle varie conquiste che sono state raggiunte attraverso i diversi decenni del secolo scorso: fino agli anni '40 ci si focalizza sugli aspetti amministrativi e contabili al fine di inquadrare nella maniera più precisa possibile la variabile dei costi, inoltre, vengono introdotti nuovi strumenti di gestione e programmazione dei progetti per sopperire al sempre maggiore livello di complessità come il diagramma PERT ed il metodo del percorso critico; successivamente, verso gli anni '50 si passa ad un'impronta più operativa la quale ha consentito di sviluppare diverse metodologie quantitative per l'amministrazione dei progetti; negli anni '60 la disciplina viene presa in considerazione da grandi istituzioni statunitensi come il Pentagono e la NASA, le quali decidono di dar vita ai primi manuali di gestione dei progetti, da quel momento, infatti, il Project Management inizia ad essere considerato una vera e propria disciplina; tra gli anni '70 e '90 si assiste ad un'ulteriore evoluzione del Project Management improntata sull'introduzione di nuovi sistemi informativi a supporto delle decisioni di gestione, vengono introdotte le norme UNI e nuove metodiche per il sistema di qualità nonché sistemi di certificazione delle professionalità impegnate nel Project Management, in questi stessi anni il Project Management si consolida come pratica diffusamente adottata prima nell'industria edile ed impiantistica, per poi integrarsi anche nei restanti settori; infine negli anni 2000 iniziano a farsi spazio le nuove idee di gestione dei progetti basate sulle metodologie Agile ed i vari approcci *client driven*.

È dunque possibile affermare che il Project Management, nell'accezione con la quale vi si fa riferimento nell'epoca moderna, è emerso all'inizio degli anni '60, nel momento in cui le imprese hanno iniziato a comprendere quanto la sua applicazione potesse consentire di ottenere vantaggi a livello organizzativo per i progetti e come il lavoro coordinato e strutturato, anche di diverse divisioni, specializzazioni, reparti e team, potesse comportare innumerevoli benefici per il raggiungimento di un obiettivo comune².

² <http://www.pmconsult.it/cenni-storici.html>

1.2 IL PROJECT MANAGEMENT

1.2.1 IL PROGETTO ED I SUOI ELEMENTI DISTINTIVI

Avendo ripercorso i momenti salienti del Project Management si ritiene necessario proporre una definizione che possa chiarire definitivamente tale concetto.

Per esprimere in modo chiaro il concetto di Project Management è necessario partire da quello che è l'elemento caratterizzante della materia, ossia il progetto.

Non è facile individuare una definizione di progetto universale ed omnicomprensiva di tutte le sue caratteristiche, in questa sede si cercherà, tuttavia, di fornirne una quanto più completa possibile. Volendo riportare alcune delle definizioni più apprezzate espresse in letteratura si può affermare che:

- Un progetto è “uno sforzo complesso, di regola di durata inferiore a tre anni, che comporta compiti interrelati eseguiti da varie organizzazioni, con obiettivi, schedulazioni e budget ben definiti”³.
- “Un progetto può essere considerato una serie di attività e compiti che: hanno un obiettivo specifico, con un focus sulla creazione di valore aziendale, da completare entro determinate specifiche; hanno definiti le date di inizio e di fine; hanno limiti di finanziamento; consumano risorse umane e non (ad es. denaro, persone, attrezzature); sono multifunzionali (cioè tagliano su più linee funzionali)”⁴.
- “Un progetto è uno sforzo temporaneo intrapreso per creare un prodotto, servizio o risultato unico”⁵.
- Il progetto è “un insieme di persone e di altre risorse temporaneamente riunite per raggiungere uno specifico obiettivo, di solito con un budget predeterminato ed entro un periodo stabilito”⁶.
- “Ognuna delle precedenti attività lavorative è unica e presentano delle consegne specifiche volte a soddisfare esigenze o scopi particolari. Questi sono i progetti”⁷.

³ Archibald R., *Managing High-Technology Programs and Projects*, Wiley, 1992

⁴ Kerzner H., *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*, Wiley, 2017

⁵ Project Management Institute, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*, PMI, 2017

⁶ Graham R., *Project Management – Cultura e tecniche per la gestione efficace*, Guerini & Associati, 1990

⁷ Meredith J., Shafer S., Mantel S., *Project Management in Practice*, Wiley, 2017

- “Un attività non ripetitiva, finalizzata al raggiungimento di un obiettivo in un certo periodo di tempo, svolta utilizzando uno sforzo congiunto di un pool di persone”⁸.

Tutte queste definizioni esprimono varie sfaccettature di ciò che è determinabile come progetto. Se si volesse trarre spunto dalle precedenti affermazioni si potrebbero fissare le caratteristiche fondamentali del progetto, il quale sarebbe, quindi, così definibile: un progetto è un processo di creazione di un output definito non ripetitivo, il quale presenta vincoli temporali, di budget di risorse utilizzabili ed in termini di obiettivi da raggiungere; è articolato in una serie di attività fortemente interconnesse tra loro che chiamano in causa molteplici responsabilità organizzative e persone con competenze diverse le quali possono portare a termine il progetto attraverso la coordinata collaborazione e l'integrazione.

Tale definizione ci consente quindi di analizzare quelle che sono le caratteristiche fondamentali che devono essere presenti nei progetti affinché questi siano considerati tali e possano essere portati a compimento con successo:

- **Unicità:** l'elemento, forse, più caratterizzante i progetti è che questi sono unici, irripetibili, possono essere simili ma mai uguali. Ciò fa sì che coloro che si adoperano per portarlo a compimento debbano prestare particolare attenzione alle peculiarità di ogni singolo lavoro o azione che deve essere compiuta, il che comporta anche la presenza di importanti fasi preparatorie e di programmazione oltre che di mera esecuzione dei compiti.
- **Obiettivi:** i progetti vengono intrapresi per raggiungere obiettivi. Un obiettivo è definito come un risultato verso cui indirizzare il lavoro, una posizione strategica da raggiungere, uno scopo da perseguire, un risultato da ottenere, un prodotto da produrre o un servizio da svolgere⁹. Gli obiettivi possono essere generali o intermedi e devono rispettare quanto più possibile le seguenti caratteristiche: specificità, misurabilità, accettabilità, rilevanza¹⁰.
- **Vincoli temporali:** questi individuano l'arco temporale all'interno del quale il progetto deve essere compiuto. Ai fini del progetto è infatti fondamentale conoscere il termine ultimo entro il quale questo deve essere compiuto per far sì che si possa operare una

⁸ Baglieri E., Biffi A., ed altri, *Organizzare e gestire progetti*, Rizzoli Etas, 2012

⁹ Project Management Institute, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*, PMI, 2017

¹⁰ <https://www.leadershipmanagementmagazine.com/articoli/le-caratteristiche-dei-progetti/>

programmazione dei lavori efficace che tenga conto anche della presenza di eventuali ritardi o intoppi nelle operazioni, in questo modo le tempistiche possono essere rispettate nonostante tali problematiche.

- Budget: può essere individuato prima dell'avvio del progetto come ammontare totale oltre il quale non è possibile utilizzare ulteriori risorse economiche o, al contrario, può essere predisposto solo successivamente alla stima del fabbisogno economico che assorbirà il progetto per essere portato a termine.
- Risorse: insieme al tempo ed al budget, che sono da considerare risorse fondamentali utilizzabili per la realizzazione del progetto, vi sono anche le risorse umane, il team di persone assegnato ai lavori e tutti coloro che vi interagiscono, e le risorse fisiche come strumenti, impianti e macchinari.
- Coordinamento e integrazione: i progetti spesso vengono applicati in contesti di riferimento non disegnati sulla base del lavoro per progetti, bensì in strutture organizzative tipicamente funzionali, in cui la specializzazione è la caratteristica principale. Per far sì che i progetti abbiano esito positivo è necessario, dunque, che vi sia integrazione e coordinamento tra le funzioni interessate nel progetto stesso. Il coordinamento non è altro che il saper far collaborare persone diverse con culture differenti tra loro. L'integrazione consiste nel passare da un tessuto organizzativo fondato sullo specialismo, tipico del modello funzionale, nel quale ogni individuo non è a conoscenza delle sinergie ed interazioni che potenzialmente genera con il suo lavoro, ad un tessuto ibrido in cui oltre allo specialismo, ci sia anche cooperazione ed interazione tra i componenti del progetto. Di entrambe se ne occupa con particolare attenzione il project manager.

Avendo chiarito cosa può essere inteso come progetto e cosa no, è possibile comprendere come, all'interno delle organizzazioni, sia possibile svolgere il lavoro secondo due diversi approcci, ossia il lavoro svolto tramite processi ed il lavoro svolto tramite progetti.

Innanzitutto per processo si intende "l'insieme di attività, svolte in sequenza e/o in parallelo, che partendo da un dato input permettono di raggiungere un determinato output"¹¹; o ancora, "l'insieme di attività interrelate, svolte all'interno dell'azienda, che creano valore trasformando delle risorse in un prodotto destinato ad un soggetto interno

¹¹ Biffi A., Pecchiari N., *Process Management e Reengineering. Scelte strategiche, logiche, strumenti realizzativi*, EGEA, 1998

o esterno all'azienda"¹². I processi consentono, grazie alle economie di esperienza e di scala, di massimizzare l'efficienza e la specializzazione del lavoro e delle competenze. Sono di norma frammentati e nascosti, senza titolo e non evidenti, non gestiti, possono essere considerati come fasi automatiche della vita dell'impresa e la permeano. Si hanno infatti processi pianificazione, di controllo, di gestione, di produzione, esecutivi e gestionali.

Alla luce delle precedenti definizioni risulta essere subito chiaro come il lavoro per processi si fondi sull'esecuzione reiterata di una attività tipizzata all'interno dell'organizzazione realizzata tramite lo svolgimento di incarichi che non necessitano in quasi nessun modo di alcuna tipologia di innovazione. Il lavoro per progetti riguarda, al contrario, attività nuove e non ripetitive finalizzate al conseguimento di specifici obiettivi. I progetti sono utilizzati specialmente nelle organizzazioni che lavorano su commesse, ad alto livello di innovazione o che operano in settori fortemente volatili, all'interno dei quali è necessario poter cambiare rapidamente assetto. Infatti, mentre il lavoro per processi è governato da strutture organizzative stabili, il secondo predilige strutture più flessibili, "adhocratiche", le quali rispondono meglio all'esigenza di creare team con personale sempre diverso a seconda della tipologia di progetto da sviluppare e da portare a termine.

In base a quanto detto finora si può comprendere come processi e progetti siano fenomeni assai differenti tra loro, e come il progetto sia molto più complicato da gestire e meno determinato di un processo routinario ed ormai consolidato all'interno dell'azienda.

Se, comunque, è vero che ogni progetto è diverso dall'altro, è altrettanto vero che questi possono essere raggruppati in macro categorie e queste, nello specifico, sono:

- Progetti interni o esterni su commessa del cliente: i primi consistono nei progetti scaturiti da situazioni interne alla stessa azienda volti a migliorare aspetti di essa come ad esempio l'apparato gestionale, produttivo, manageriale. Hanno lo scopo di incrementare l'efficienza e l'efficacia dell'impresa. I secondi sono, invece, progetti avviati da soggetti terzi i quali assegnano all'impresa precisi obiettivi da raggiungere in cambio del pagamento della prestazione eseguita; per questi ultimi si instaura il tipico rapporto tra fornitore e cliente.

¹² https://it.wikipedia.org/wiki/Processo_aziendale

- Progetti monodisciplinari o pluridisciplinari: più discipline o funzioni vengono ricomprese nel progetto, maggiore sarà la sua complessità in termini organizzativi e gestionali. I progetti monodisciplinari solitamente presentano complessità solo in aspetti puramente tecnici e non anche in quelli relazionali.
- Progetti monoaziendali o pluriaziendali: per i progetti pluriaziendali sono enfatizzati ancor di più le criticità presenti nei progetti pluridisciplinari poiché è necessario coordinare ed integrare non solo funzioni diverse ma anche intere aziende, le quali possono avere differenti visioni, modus vivendi ed operandi.
- Progetti come progetti o progetti nei processi: i progetti nei processi sono una particolare tipologia di progetto, essi hanno valenza esclusivamente all'interno dei processi stessi.

Un'ulteriore tipizzazione delle categorie di progetto è offerta da Russel D. Archibald, il quale afferma che i progetti possono essere divisi in linea di massima nelle seguenti categorie¹³, le quali vengono distinte per lo più in relazione alla materia aziendale trattata dal progetto stesso:

- Progetti commerciali in appalto per prodotti o servizi (produzione)
- Ricerca, sviluppo del prodotto e ingegneria (R&S)
- Progettazione e costruzione di capitale (finanziaria)
- Sistemi informativi (comunicazione e informazione)
- Progetti inerenti al management (management)
- Grandi progetti di manutenzione

Infine un progetto può essere basilare o complesso. Nel primo caso è molto probabile che per il suo svolgimento non siano necessarie attività organizzative e di pianificazione particolari. Se, invece, il progetto si presenta come molto complesso, un tipico esempio potrebbe essere un progetto multidisciplinare, allora sarà necessario ricorrere alle tecniche di Project Management.

¹³ Archibald R., *Managing High-Technology Programs and Projects*, Wiley, 1992

1.2.2 CHE COS'È IL PROJECT MANAGEMENT

“Il Project Management è l'applicazione di conoscenze, abilità, strumenti e tecniche alle attività del progetto per soddisfare i requisiti del progetto. Si realizza attraverso l'applicazione appropriata e l'integrazione dei processi di gestione del progetto identificati per il progetto. La gestione dei progetti consente alle organizzazioni di eseguire progetti in modo efficace ed efficiente”¹⁴. Così viene definito il Project Management dal Project Management Institute, tuttavia tale definizione può risultare riduttiva per un argomento di tale entità. Gestire i progetti, infatti, vuol dire pianificare, organizzare, dirigere controllare le risorse aziendali per un obiettivo relativamente a breve termine che è stato stabilito preventivamente, per completare traguardi e obiettivi specifici. È altresì l'insieme di regole, metodologie e strumenti necessari ad una corretta gestione delle risorse e dei tempi sui progetti, che consenta il rispetto degli impegni e la corretta valutazione dei costi/benefici delle attività svolte sui progetti. Inoltre, il Project Management utilizza l'approccio sistemico alla gestione avendo personale funzionale (gerarchia verticale) assegnato a un progetto specifico (gerarchia orizzontale).

La disciplina in questione differisce fortemente dal management tradizionale. Per poter comprendere tali differenze si ricorda che il management generale è, di norma, diviso in cinque funzioni principali:

- Pianificazione
- Organizzazione
- Reclutamento del personale
- Controllo
- Direzione

La gestione dei progetti differisce in gran parte dal management generale per una semplice ragione: gli oggetti trattati, ossia i progetti, hanno caratteristiche e peculiarità totalmente diverse dalle altre operazioni aziendali che sono gestite tramite i processi o più in generale da tutto ciò che non può essere definito come progetto.

In generale, seppur le differenze tra il Project Management ed il management generale siano molteplici, se ne possono individuare le principali nella Tabella 1. Da

¹⁴ Project Management Institute, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*, PMI, 2017

questa si può notare come il Project Management abbia un'impostazione molto diversa dal management generale in relazione alle più comuni operazioni che devono essere eseguite nella gestione di ogni tipologia di processo aziendale.

Dimension	Project Management	General Management
Type of Work Activity	Unique	Routine
Management Approach	Ability to adapt to change	Manage by exception
Planning	Critical	Important
Budgeting	Start from scratch, multiple budget periods	Modify budget from previous budget period
Sequence of Activities	Must be determined	Often predetermined
Location of Work	Crosses organizational units	Within an organizational unit
Reporting Relationships	Informal	Well defined

Tabella 1 - Comparison of Project Management and General Management - Fonte: Meredith J., Shafer S., Mantel S., *Project Management in Practice*, Wiley, 2017

Un'ulteriore differenza consiste nell'assenza della funzione di assunzione e selezione del personale per il progetto da parte del project manager. Egli, infatti può richiedere risorse specifiche, tuttavia la decisione finale su quali risorse saranno impegnate spetta ai suoi superiori. Altra peculiarità del Project Management consiste nel livello naturalmente alto di conflitto presente nei progetti. Questo fa sì che il project manager debba essere estremamente competente nella risoluzione dei conflitti. Infine, il fatto che i progetti siano unici comporta che il project manager debba essere creativo, flessibile e avere la capacità di adattarsi rapidamente ai cambiamenti. Quando si gestiscono i processi, il manager funzionale ha il solo compito di gestire le situazioni non ordinarie, eccezionali, in altre parole, per le attività aziendali che non comprendono i progetti quasi tutto è routine, viene gestito e svolto automaticamente all'interno dell'impresa, al contrario, per il project manager, quasi tutto è un'eccezione e deve essere gestito con particolare cura ed attenzione.

La gestione dei progetti è pensata per consentire un uso migliore delle risorse esistenti facendo fluire il lavoro orizzontalmente e verticalmente all'interno dell'azienda. Questo approccio non distrugge realmente il flusso di lavoro verticale e burocratico, ma richiede semplicemente che le strutture funzionali e verticali parlino tra loro orizzontalmente in modo che i flussi di lavoro orizzontale e verticale vengano eseguiti più agevolmente in tutta l'organizzazione e in modo simultaneo. Il flusso verticale di lavoro è ancora responsabilità dei manager funzionali. Il flusso di lavoro orizzontale è responsabilità dei project manager e il loro sforzo primario è quello di promuovere la comunicazione e coordinare orizzontalmente le attività tra le diverse funzioni e/o divisioni aziendali.

Avendo definito in che cosa consiste il Project Management e quali sono le principali differenze con l'attività gestionale più "classica", occorre ora definire quali sono, nella pratica, i punti cardine attraverso i quali tale disciplina scompone il progetto affinché questo possa essere completato nel migliore dei modi¹⁵:

- Definire un obiettivo da raggiungere
- Definire le risorse necessarie e/o disponibili per raggiungere il risultato
- Pianificare il modo con cui ottenere il risultato
- Predefinire i criteri di valutazione del risultato
- Controllare periodicamente il lavoro correggendo eventuali gap rispetto a quanto pianificato
- Valutare il risultato raggiunto

Il Project Management è una metodologia che permette al project manager ed al suo team di progetto di poter sviluppare e portare a compimento il lavoro loro assegnato nel modo più efficace, ed auspicabilmente, più efficiente possibile. Il successo della gestione del progetto può quindi essere definito come il raggiungimento di un flusso continuo di obiettivi di progetto entro il tempo, entro i costi, al livello di prestazioni/tecnologia desiderato, utilizzando le risorse assegnate in modo efficace ed efficiente e facendo accettare i risultati dal cliente e/o dalle parti interessate. Poiché ogni progetto è intrinsecamente diverso e ogni cliente può avere requisiti diversi, le attività incluse nei gruppi di processi possono cambiare da progetto a progetto. Possono essere identificate, però, le attività generalmente richieste per l'esecuzione del progetto e considerate come *best practices* per ciascun gruppo di processi. Queste *best practices* possono essere strutturate per creare una metodologia di Project Management che può essere applicata e adattata ad una grande varietà di progetti. La struttura formata dalle *best practices* va ad individuare quello che è comunemente definito come il ciclo di vita del progetto. Esso ricomprende allo stesso tempo le fasi che sono necessarie per il suo svolgimento nonché le linee guida per far sì che questo sia eseguito nel modo corretto. Esse vanno ad identificare le attività che devono essere svolte nelle fasi iniziali, intermedie e finali dello stesso, delineando uno schema unitamente preciso ma flessibile, che possa adattarsi ad ogni tipologia di progetto, nonostante la sua unicità.

¹⁵ Baglieri E., Biffi A., ed altri, *Organizzare e gestire progetti*, Rizzoli Etas, 2012

1.3 IL CICLO DI VITA DEL PROGETTO

Abbiamo assodato come il progetto sia una attività con un inizio ed una fine ben specifici, unica, che non viene ripetuta nel tempo. Proprio per questa sua caratteristica il progetto può essere scomposto in diverse fasi, le quali, insieme, identificano quello che viene chiamato il ciclo di vita del progetto. Ogni fase può a sua volta essere scomposta in sotto-fasi le quali ricomprendono un' moltitudine di attività e compiti da svolgere. In linea generale quando si parla di ciclo di vita del progetto si possono distinguere tre macro fasi: una fase iniziale, in cui si procede all'individuazione degli obiettivi, si opera uno studio di fattibilità del progetto e si stabiliscono le modalità attraverso cui esso dovrà essere svolto; una fase intermedia, in cui vi è la pianificazione di tutte le attività necessarie allo svolgimento del progetto, l'organizzazione del team sia in relazione alla composizione che in relazione ai compiti assegnati a ciascuno, la realizzazione, il controllo e le eventuali riaperture di alcune fasi in cui siano stati riscontrati errori; una fase finale, in cui vi è la conclusione del progetto e la valutazione dei risultati che sono stati ottenuti.

Tipicamente, parlando di ciclo di vita del progetto, si può fare riferimento anche al consumo di risorse che vengono impiegate nelle varie fasi del ciclo. Ciò può essere rappresentato con una curva che mostra l'andamento normale di un progetto¹⁶.

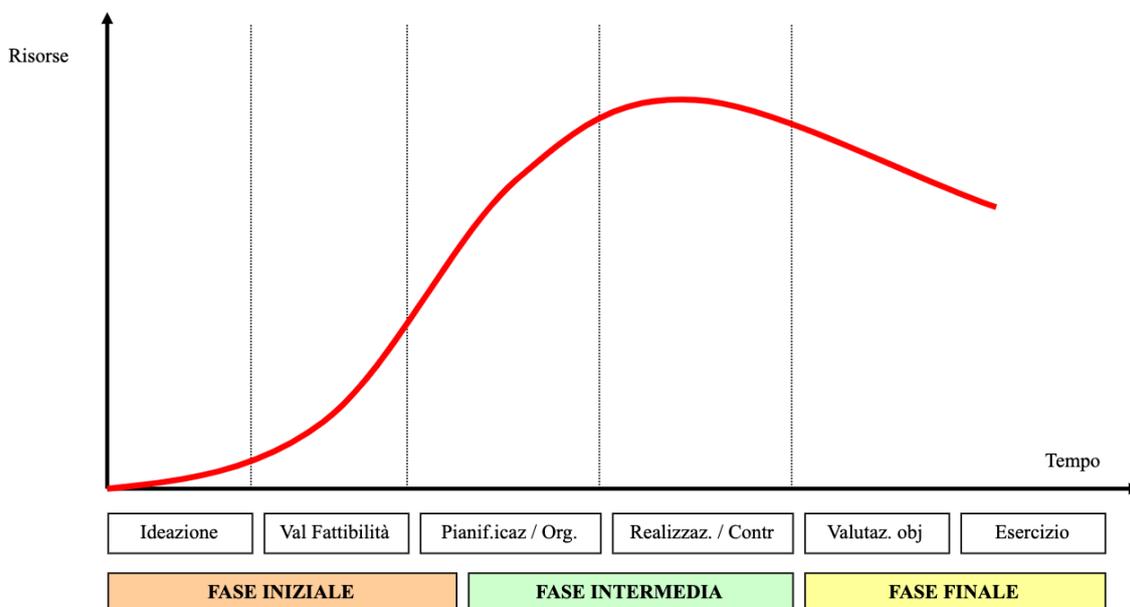


Figura 1 – Assorbimento delle risorse durante il ciclo di vita del progetto – Fonte: <https://slideplayer.it/slide/958998/> (Alma Mater Studiorum Università di Bologna – Gestione dei Progetti: L'impostazione del Progetto ed il Ciclo di Vita)

¹⁶ Baglieri E., Biffi A., ed altri, *Organizzare e gestire progetti*, Rizzoli Etas, 2012

I progetti, in effetti, presentano un duplice ciclo di vita:

- Ciclo di vita tecnico del progetto: prevede la specificazione puntuale di tutte le attività ed i compiti che dovranno essere svolti per portare a compimento il progetto, divisi in base alle diverse fasi che lo compongono. Per averne una visione più chiara si guardi la Tabella 2.

Fasi del Progetto	Oggetto della fase	Input attivatore	Output realizzato
Ideazione	Intuizione di un nuovo obiettivo da raggiungere e prima definizione delle sue caratteristiche.	Idea di una persona o rilevazione di un problema da risolvere	Decisione di approfondire la bontà dell'idea o di verificare meglio
Valutazione Fattibilità	Analisi approfondita dell'idea e del problema. Comprensione dei risvolti tecnici, organizzativi, economici e di rischio del progetto.	Decisione di approfondimento	Studio di fattibilità, indicazioni su come procedere. Decisione di procedere o di annullare il progetto
Pianificazione operativa e organizzazione	Definizione delle modalità di esecuzione del progetto. Organizzazione dei lavori e delle risorse.	Decisione di procedere	Piano di progetto
Realizzazione e controllo	Avvio dei lavori, realizzazione delle componenti. Verifica periodica dell'andamento dei lavori. Valutazione di qualità.	Specifiche del piano di progetto	Report periodici di stato avanzamento lavori. Risultato di progetto consegnato
Esercizio e manutenzione	Utilizzo del risultato di progetto e messa a punto di eventuali ulteriori esigenze.	Risultato consegnato	Report periodici di efficienza ed Efficacia

Tabella 2 – Il Ciclo Tecnico del Progetto – Fonte: Baglieri E., Biffi A., ed altri, *Organizzare e gestire progetti*, Rizzoli Etas, 2012

- Ciclo di vita organizzativo del progetto: consiste nelle operazioni di carattere organizzativo che hanno lo scopo di consentire il miglior svolgimento possibile del ciclo di vita tecnico. Racchiude tutte le mansioni di supporto, meno evidenti di quelle del ciclo tecnico ma fondamentali per il funzionamento di ogni processo e attività durante il corso del progetto. Nello specifico se ne possono ricordare i punti critici:

Fase Iniziale:	<ul style="list-style-type: none"> – Identificazione degli obiettivi di progetto – Ricerca dello Sponsor – Identificazione dei fattori di successo, delle risorse, della “cultura” di progetto – Verifica dei sistemi di programmazione e controllo
----------------	---

Fase di Funzionamento:	<ul style="list-style-type: none"> – Definizione dei ruoli – Utilizzo del team full-time – Attenzione al contesto organizzativo – Riconoscimento del project manager – Stabilire punti di monitoraggio
------------------------	---

Fase Finale:	<ul style="list-style-type: none"> – Definizione del ruolo dell’azienda fornitrice – Definizione di un piano di disinvestimenti
--------------	---

Tabella 3 – Il Ciclo Organizzativo del Progetto – Fonte: Elaborazione Personale

Entrambi i due cicli di vita coesistono durante ciascuna delle fasi di sviluppo del progetto, è, tuttavia, necessario che questi siano attentamente coordinati dal project manager. L’accurata amministrazione dei due cicli ha la capacità di diminuire le possibilità che durante l’implementazione del piano si verifichino errori e, dunque, che il risultato finale si discosti da quello inizialmente preventivato.

Il rischio, infatti, può essere rappresentato come una funzione dipendente dallo stato di avanzamento del progetto e dall’accuratezza della pianificazione: esso è massimo nelle fasi iniziali del progetto ed è pari a zero nel momento in cui il progetto viene ultimato; inoltre, l’entità iniziale del livello di rischio dipende dalla bontà e dall’accuratezza della pianificazione: in caso di una scarsa pianificazione si ha un alto rischio iniziale, al contrario, quando viene operata una pianificazione accurata si ha un livello di rischio ad inizio progetto più basso.

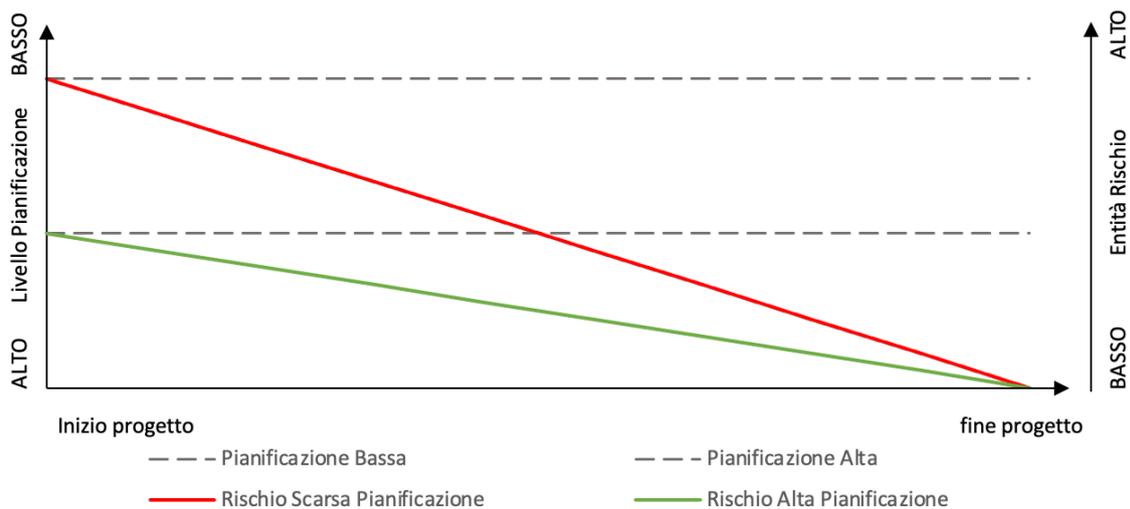


Figura 2 – L’andamento del Rischio in funzione del Livello di Pianificazione e del Tempo – Fonte: Elaborazione personale

Il grafico appena proposto vuole essere una esemplificazione di come livello di rischio si modifica durante il ciclo di vita del progetto, in quanto il rischio, senza dubbio, non decresce in maniera regolare, bensì lo fa in maniera più o meno accentuata in relazione al superamento delle fasi maggiormente critiche o meno complesse dell’esecuzione del progetto. Pur essendo una rappresentazione semplificata, si può notare come una pianificazione eseguita in maniera impeccabile possa cambiare radicalmente l’esito di un progetto, essa è infatti una delle parti fondamentali per la buona riuscita dello stesso.

1.3.1 IL PIANO DI PROGETTO E LE SUE COMPONENTI

Il Project Management necessita di una pianificazione meticolosa, la quale non ha come unico scopo l’esclusiva realizzazione di quanto predisposto, bensì quello di prevedere ciò che potrebbe verificarsi durante lo svolgimento del progetto. In altre parole, la sua unicità, fa sì che la pianificazione assuma un ruolo centrale nella gestione dei progetti e, allo stesso modo, non assicura che tale piano venga rispettato in tutte le sue parti, in quanto il rischio di compiere errori eseguendo attività completamente nuove è molto alto. Per sviluppare i progetti è dunque necessario procedere per prove ed errori, seppur sulla base di piano ben studiato, il quale, deve prevedere questi ultimi al fine di ridurre l’incidenza per quanto possibile. Ogni fase deve essere studiata alla perfezione poiché, se così non fosse, il rischio di errore aumenterebbe considerevolmente. L’errore può presentarsi sia in fase di pianificazione che in fase di implementazione della strategia

d'azione pianificata in precedenza e se si verifica, costringe il team di progetto a ricominciare dalla fase antecedente l'errore. Gli errori quindi devono essere considerati nella pianificazione, specialmente a livello di tempistiche, in modo tale che pur compiendo errori, si abbia il tempo di risolverli senza andare incontro a ritardi nel piano delle scadenze.

La prima operazione da compiere nel caso di avvio di un nuovo progetto è la proposta del progetto stesso. L'ipotesi progettuale viene concretizzata in un *Project Charter*, dal quale deriva poi l'intera pianificazione del progetto, ossia il piano di progetto.

Il documento fondamentale in fase di pianificazione è il piano di progetto. Esso viene redatto dal project leader, coadiuvato dal suo team di lavoro, ed il suo contenuto può variare in dipendenza della tipologia di progetto e delle finalità ad esso assegnate, tuttavia, se ne può delineare uno schema generale che comprende otto sezioni:

1. **Obiettivi del progetto:** l'avvio del piano di progetto viene definito dalla precisazione degli obiettivi che dovranno essere ottenuti al termine del progetto. Maggiore è la specificità degli obiettivi indicati, maggiore sarà la facilità con la quale sarà possibile ottenerli. Tuttavia, spesso, sia i committenti che gli sponsor non danno al team di progetto una chiara visione di ciò che deve essere il risultato finale. Il team ha quindi il compito di individuare nel modo quanto più specifico possibile gli obiettivi che maggiormente si addicono alle richieste avanzate.
2. **Attività da svolgere:** ogni obiettivo necessita di attività che devono essere svolte per far sì che esso sia raggiunto. Le attività, a loro volta, possono essere scomposte in attività elementari, ossia compiti che, svolti da singole unità e ricollegati, consentono il completamento dell'attività stessa. La suddivisione appena descritta viene eseguita tramite la creazione di un diagramma, per mezzo della tecnica definita WBS (*Work Breakdown Structure*). Essa suddivide gli obiettivi in attività, livello per livello, fino al dettaglio necessario ad individuare una specializzazione che possa realizzarla da sola. La complessità del progetto influisce fortemente sulla linearità, semplicità della struttura e sul numero dei livelli che essa presenta; tra questi, l'ultimo comprende i componenti elementari definiti *Work Package*. Questi ultimi sono esplicitati nella scheda che li accompagna la quale contiene il nome, una breve descrizione del compito, la schedulazione ed il budget ad esso allocato. La scomposizione eseguita tramite WBS può essere operata seguendo diversi approcci: l'approccio per competenze, l'approccio per oggetti o componenti e l'approccio per fasi. In generale

le più utilizzate sono le ultime due in quanto l'approccio per componenti prevede diversi team per ogni componente costitutivo del prodotto finale, consente quindi una definizione chiara dei compiti ma non chiarifica il flusso delle attività; l'approccio per fasi consente di identificare con chiarezza l'ordine delle attività da seguire tuttavia non i componenti su cui queste fasi vanno adottate; l'approccio per competenze, invece, divide il progetto in base alle funzioni che vengono coinvolte dunque non precisa né gli oggetti né le fasi, ma cosa ancora peggiore, non permette l'interazione tra diverse funzioni tipica invece dei progetti, motivo per cui non viene usato. La WBS di uno stesso progetto può avere una qualsiasi delle logiche di spaccettamento appena descritte, tuttavia, se eseguita in modo esatto, qualsiasi sia il metodo utilizzato, il progetto dovrà comunque ottenere gli stessi Work Package.

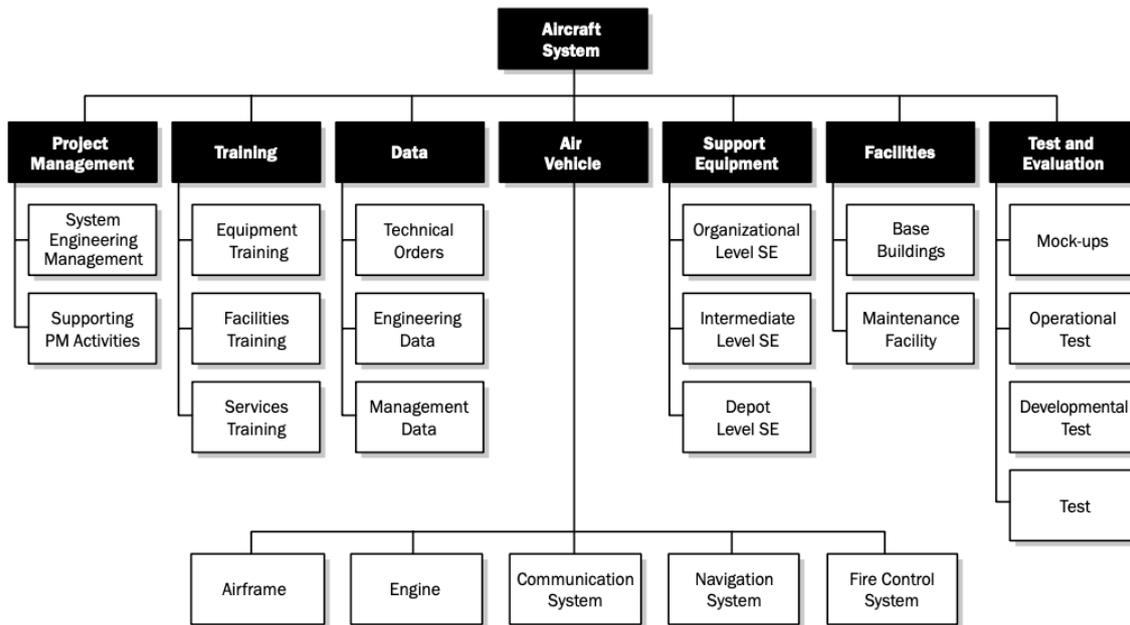


Figura 3 – Sample WBS – Fonte: Project Management Institute, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*, PMI, 2017

3. Competenze e risorse necessarie: è necessario individuare quali competenze, risorse o personale sono necessari per svolgere al meglio le attività ed i compiti messi in evidenza nella sezione precedente tramite l'utilizzo della WBS. Per identificare tali competenze non bisogna limitare la selezione alle sole risorse disponibili all'interno dell'organizzazione, anzi è necessario che quest'analisi venga eseguita in totale autonomia per fare in modo che, se necessario, ciò porti all'acquisizione delle competenze, risorse o personale, non già detenuto dall'azienda, da soggetti esterni.

4. Assegnazione delle risorse: avendo stabilito le attività da compiere per il raggiungimento degli obiettivi, si rende necessario accoppiare queste con le relative risorse – materiali, intellettuali ed umane – necessarie al loro completamento. A tale scopo è utilizzata la matrice RACI, la quale assegna ogni attività ad uno specifico ruolo o persona. Essa può anche presentare un'informazione più dettagliata indicando colui che ha la responsabilità principale dell'attività e coloro i quali sono gravati delle responsabilità di supporto o hanno un ruolo ausiliario rispetto alla medesima attività.

RACI Chart	Person				
Activity	Ann	Ben	Carlos	Dina	Ed
Create charter	A	R	I	I	I
Collect requirements	I	A	R	C	C
Submit change request	I	A	R	R	C
Develop test plan	A	C	I	I	R
R = Responsible A = Accountable C = Consult I = Inform					

Tabella 4 – RACI Chart – Fonte: Project Management Institute, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*, PMI, 2017

5. *Scheduling* del progetto: il passo successivo è la predisposizione temporale dello svolgimento di tutte le attività da compiere. A tal fine è necessario dapprima stimare il tempo necessario ad eseguire ciascuna attività. Le tempistiche totali del progetto, tuttavia, non sono date dalla semplice somma della stima dei tempi di ciascuna attività. Questo perché il tempo effettivamente impiegato per ogni attività dipende dall'*effort* disponibile da parte del personale, ossia dalle ore di lavoro, espresse in giorni, che ogni risorsa può allocare a ciascuna attività. La valutazione effettiva del tempo necessario per eseguire ogni lavoro consiste quindi nello stimare le tempistiche assolute di ogni attività, considerare quanto impegno ci vorrà da parte di ogni singolo individuo per completare l'attività e calcolare quale sia la disponibilità di quest'ultimo a lavorare all'incarico. Il tempo risultante sarà, quindi, dato dalla somma delle tempistiche di ogni individuo coinvolto, in base alle disponibilità di ciascuno. La rappresentazione dello *scheduling* di progetto è, di norma, realizzata tramite alcune tipologie di grafico. I più comuni sono il Gantt ed il PERT. Il diagramma di Gantt

illustra la durata in giorni di ogni attività consentendo di identificare in modo chiaro la durata di esse nonché le attività svolte in parallelo, ossia simultaneamente. Restano, tuttavia, di difficile individuazione le interrelazioni, le connessioni e le priorità presenti tra le diverse attività nonché il patch critico, ossia il flusso di attività al quale è necessario prestare la massima attenzione.

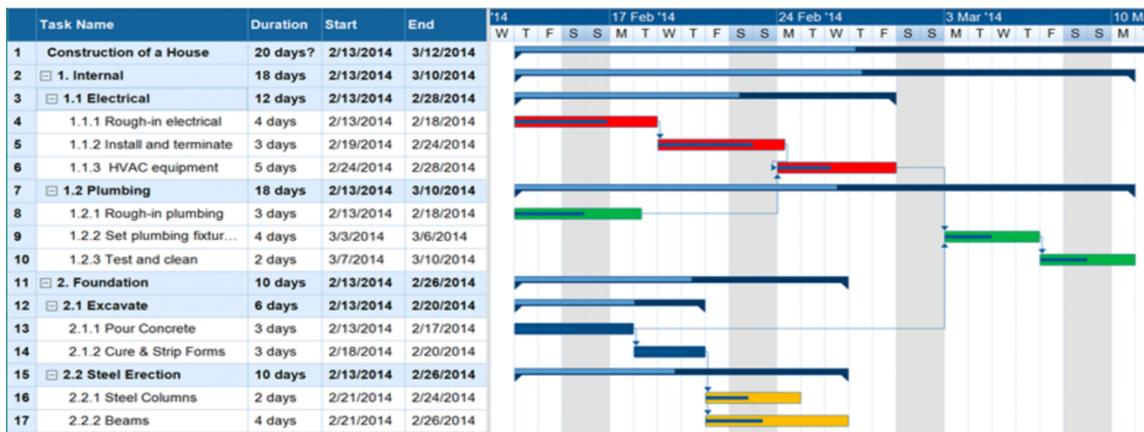


Figura 4 – Gantt Chart – Fonte: <https://www.gantt.com>

Il reticolo PERT colma queste mancanze andando ad individuare con estrema chiarezza il percorso critico in modo tale da identificare anche le relative interdipendenze e relazioni che legano le varie attività. Il reticolo PERT, però, pone meno attenzione sulle attività e sulla precisazione puntuale delle tempistiche per focalizzarsi su eventi e *milestone*. Ciò in quanto esso viene utilizzato per lo più nell'ambito di progetti poco definiti e ad alto livello di incertezza come avviene nell'ambito della *R&D* o di progetti fortemente innovativi, che rientrano, però, nei contesti applicativi del Project Management tradizionale e non delle altre metodologie. Al contrario invece, per determinare con precisione il percorso critico di progetti caratterizzati da un basso livello di incertezza viene utilizzato il CPM (*Critical Path Method*).

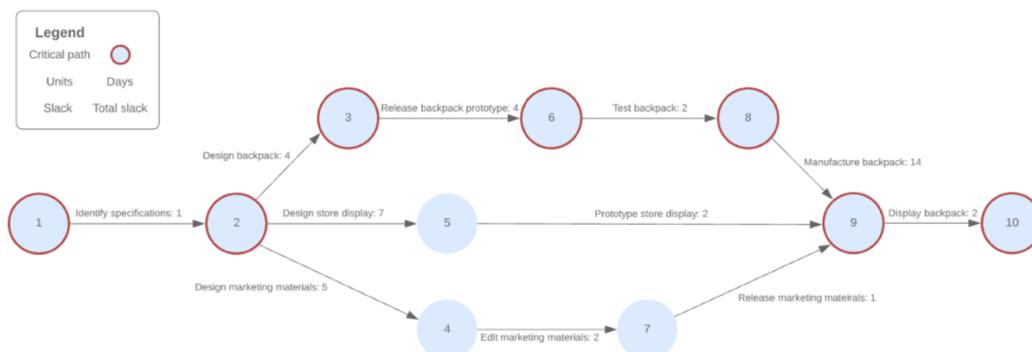


Figura 5 – PERT Chart – Fonte: <https://www.lucidchart.com/pages/pert-charts>

6. Definizione e assegnazione delle risorse economiche: successivamente alla definizione delle attività, incarichi e compiti, delle risorse da impiegare e dei tempi previsti per lo svolgimento di ognuno di essi è possibile stabilire di quante risorse economiche necessita ognuna di tali attività, e di conseguenza ciascuna fase del progetto. Ciononostante, spesso la definizione del budget disponibile per i progetti viene definito prima che le operazioni fino ad ora esposte vengano compiute, ciò o in ragione di studi di fattibilità o a causa della decisione arbitraria del committente, sia questo esterno o interno.
7. Sistema di controllo: all'interno di questa sezione del piano di progetto sono riportati i criteri e le modalità con cui si intende controllare l'effettivo andamento del progetto¹⁷. Nello specifico è necessario individuare quali grandezze monitorare come ad esempio la qualità del risultato finale, le tempistiche, i costi sostenuti e la soddisfazione del committente nonché del team di progetto. Inoltre è fondamentale stabilire sin da subito chi sarà incaricato al controllo, le scadenze in cui tali controlli si renderanno necessari e le modalità attraverso le quali saranno effettuati. Infine all'interno del documento deve essere riportata la descrizione delle caratteristiche del sistema informativo di progetto.
8. Aspetti di attenzione e modalità di soluzione dei problemi: ultimo compito del piano di progetto è quello di individuare i diversi fattori di rischio sui quali è necessario riflettere e prestare attenzione al fine di evitare problematiche, errori o intoppi nell'esecuzione delle diverse fasi del progetto. Deve altresì essere indicata la documentazione utile all'operato del team di progetto nonché le procedure che in caso di avvenimenti inattesi devono essere seguite. Il fine ultimo di questa sezione del piano di progetto è quindi stabilire delle linee guida che fungano da strumenti preventivi dei rischi che possono essere corsi, definendo anche varie strategie di correzione laddove richiesto.

Il piano di progetto, appena descritto in tutte le sue componenti, è realizzato attraverso un lungo processo di elaborazione che comporta fasi di avanzamento nella sua definizione come anche fasi di revisione dello stesso prima ancora che questo sia completo. Esso può dirsi finito se sono raggiunti due prerequisiti: l'ottenimento, all'interno del piano, del rispetto delle tempistiche e del budget predeterminati e un alto livello di gradimento da parte di tutti i membri del team di progetto.

¹⁷ Baglieri E., Biffi A., ed altri, *Organizzare e gestire progetti*, Rizzoli Etas, 2012

Successivamente all'inizio dei lavori il documento ha il compito di guidare le operazioni attraverso le modalità ivi descritte. Diviene a tutti gli effetti un mezzo per gestire operativamente il progetto. Sostituendo i dati da esso preventivati con quelli ottenuti a consuntivo è possibile paragonarli ed appurare se il progetto sia seguendo o meno la giusta direzione, in modo da correggere eventuali errori. Esso è uno dei principali strumenti utili al project manager per gestire il progetto stesso.

1.4 IL RUOLO DEL PROJECT MANAGER

Il project manager ricopre un ruolo centrale nella direzione e nella gestione di un team di progetto ed ha lo scopo di conseguire, insieme al team, gli obiettivi di progetto prefissati. Il suo compito può variare in relazione all'organizzazione all'interno della quale opera, in quanto, il ruolo di leader di progetto è personalizzato per adattarsi all'organizzazione allo stesso modo in cui i processi di gestione del progetto sono personalizzati per adattarsi al progetto.

Il project manager è responsabile della buona riuscita del progetto, di ciò che viene realizzato dal proprio team di lavoro, deve avere una visione olistica di quello che viene prodotto dal team per poter pianificare, coordinare e completare le operazioni laddove richiesto. Egli ha il compito di esaminare la visione, la missione e gli obiettivi dell'organizzazione per garantirne l'allineamento con il risultato del progetto. Inoltre, ha il compito di motivare il proprio team verso il completamento degli obiettivi.

Come un direttore d'orchestra non può essere in grado di suonare tutti gli strumenti dell'orchestra, non ci si aspetta che il project manager svolga tutti i ruoli all'interno del progetto, ma dovrebbe perlomeno possedere conoscenze di gestione del progetto, conoscenze tecniche, comprensione ed esperienza¹⁸. Il project manager interagisce con il team di progetto attraverso la leadership, la pianificazione ed il coordinamento, attraverso la comunicazione con i vari membri, scritta (ad esempio tramite piani e programmi documentati) e non scritta (utilizzando riunioni e segnali verbali o non verbali).

Abbiamo detto, in precedenza, come il coordinamento e l'integrazione tra tutti i membri che fanno parte del team di progetto siano fondamentali per la buona riuscita del progetto stesso. Proprio queste ultime due caratteristiche sono competenze peculiari del

¹⁸ Project Management Institute, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*, PMI, 2017

project manager, egli, infatti, è responsabile del coordinamento e dell'integrazione delle attività su più linee funzionali.

Per quanto riguarda le attività di integrazione svolte dal project manager, queste sono:

- Integrare le attività necessarie per sviluppare un piano di progetto
- Integrare le attività necessarie per eseguire il piano
- Integrare le attività necessarie per apportare modifiche al piano

Queste responsabilità integrative sono mostrate nella Figura 6, la quale mostra come il project manager debba convertire gli input (cioè le risorse) in output di prodotti, servizi e, infine, profitti. Per fare questo, il project manager ha bisogno di forti capacità comunicative e interpersonali, deve acquisire familiarità con le operazioni di ciascuna organizzazione di linea e deve avere conoscenza della tecnologia utilizzata¹⁹.

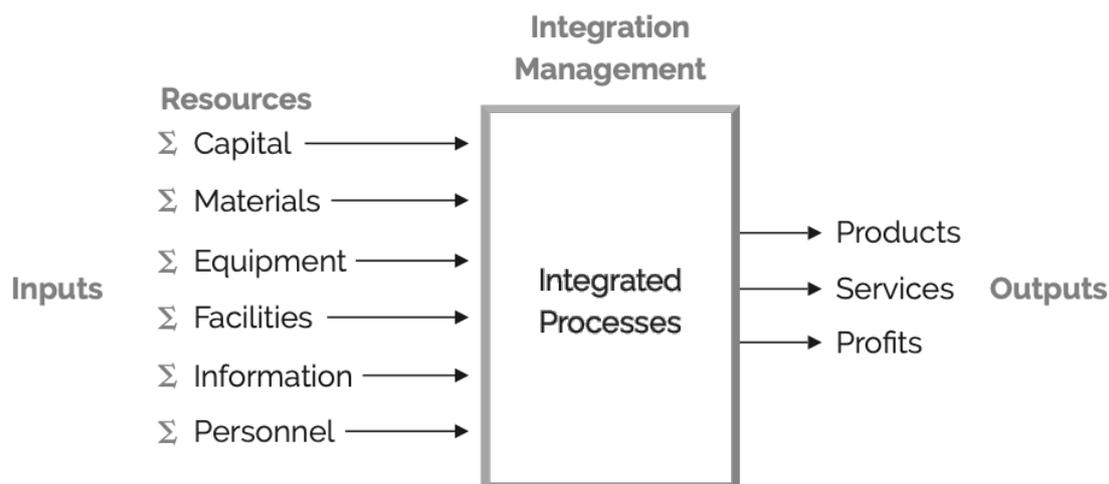


Figura 6 – Integration management – Fonte: Kerzner H., *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*, Wiley, 2017

I project manager devono anche essere capaci di coordinare tutte le risorse necessarie al progetto, tuttavia, pur avendo una quantità crescente di responsabilità, possono essere dotati di pochissima autorità. Per questo motivo spesso sono a forzati a negoziare ed a scendere a patti con il management di livello superiore così come con il management funzionale per il controllo delle risorse aziendali. Spesso non vengono riconosciuti come facenti parte dell'organizzazione formale o tradizionale, con il rischio di essere presi in

¹⁹ Kerzner H., *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*, Wiley, 2017

scarsa considerazione. Essi, tuttavia, come si è già ribadito più volte, sono fondamentali nell'ambito del progetto, in quanto tutta l'organizzazione e l'esecuzione del progetto ruota intorno a tali figure.

Sebbene lo svolgimento del progetto sia effettuato attraverso un'entità autonoma, ossia il team di progetto, questo non può esistere al di fuori della struttura tradizionale dell'organizzazione. Il project manager, quindi, deve saper mediare e coordinare le attività che si vanno a creare tra le due organizzazioni, quella funzionale e quella relativa al progetto. Il project manager ha il così detto compito dell'*interface management* che può essere tradotto come la gestione delle relazioni delle seguenti tipologie:

- All'interno del team di progetto
- Tra il team di progetto e le organizzazioni funzionali
- Tra il team di progetto e il senior management
- Tra il team di progetto e l'organizzazione del cliente, sia essa interna o organizzazione esterna

Il project manager, non avendo a disposizione l'autorità formale del management tradizionale, è legittimato esclusivamente dalle responsabilità a lui destinate, spingendolo a fare leva più sulla sua influenza e sulla sua autorevolezza che sull'autorità formale. Ciò spinge tale figura ad improntare il proprio operato direttivo alle relazioni sociali, concentrandosi sull'edificazione, ed al contestuale mantenimento, di buoni rapporti sociali con l'intero team di lavoro nonché con ogni altra figura che possa intervenire attivamente all'interno del progetto.

Per quanto riguarda i ruoli specifici che il project manager può ricoprire, questi sono molteplici e variano a seconda della tipologia di progetto che deve essere affrontato ed alle esigenze dettate dalle diverse contingenze organizzative ed aziendali:

- Ruoli interpersonali: ruolo di *liason*, inteso come nesso tra entità esterne ed interne al progetto; ruolo di leader, fondamentale per la risoluzione di conflitti ed in ambito motivazionale; ruolo di *figurehead*, ossia rappresentante.
- Ruoli informativi: ruolo di *monitor*, inteso come colui che raccoglie le informazioni; ruolo di *disseminator*, ossia chi trasmette le informazioni all'interno dell'organizzazione; ruolo di *spokesman*, che comunica le informazioni all'esterno del team di progetto.

- Ruoli decisionali: ruolo di *entrepreneur*, o agente di cambiamento; ruolo di *disturbance handler*, inteso come colui che risolve le criticità che minano la buona riuscita del progetto; ruolo di *resource allocator*, chi definisce in che modo e in che quantità allocare le risorse; ruolo di *negotiator*.

Vi sono, poi, una serie di competenze che devono necessariamente essere proprie del project manager affinché questo possa gestire nel migliore dei modi il progetto ed il team affidatogli: tecniche, relazionali e gestionali. Le più complicate da ricercare sono, in effetti, le competenze relazionali. Queste non sono acquisibili tramite le metodologie tradizionali di formazione, come invece accade per quelle tecniche e gestionali, e sono fortemente condizionate dai tratti caratteriali e dalla personalità del project manager. Se da un lato, quindi, tali competenze possono essere considerate come le più rare, dall'altro sono anche fondamentali per la gestione di tutti gli altri individui che intervengono nel processo di sviluppo e realizzazione del progetto.

1.5 IL TEAM DI PROGETTO

Un progetto è composto da una serie di compiti diversi, pertanto sono necessarie persone diverse, ciascuna con le competenze e l'esperienza richieste, per eseguire ogni compito. In senso lato, tutte le persone che contribuiscono ad un progetto sono membri del team di progetto. Su progetti più grandi in cui lavorano diverse centinaia o anche diverse migliaia di persone, è necessario identificare i membri chiave del team di progetto. Questi membri chiave del team includeranno il project manager (il leader del team), i leader di progetto funzionali e le persone di supporto al progetto principale.

Una pratica utile per identificare chi fa parte del team di progetto è iniziare identificando gli stakeholder del progetto, ovvero tutte quelle persone che hanno un interesse (interesse acquisito, responsabilità, potere decisionale) nel progetto e nei suoi risultati. Briner, Geddes e Hastings hanno suggerito di mappare i principali stakeholder e il team di progetto, come mostrato nella Figura 7 di seguito. Questa mappatura consente di identificare i differenti stakeholder del progetto dividendo le personalità interessate in interne, esterne e clienti. Il core team, ossia l'insieme ridotto di persone che effettivamente avrà il compito di svolgere le attività di progetto, va ricompreso tra gli individui interni all'organizzazione, coadiuvato da un serie di altre figure di minor rilievo.

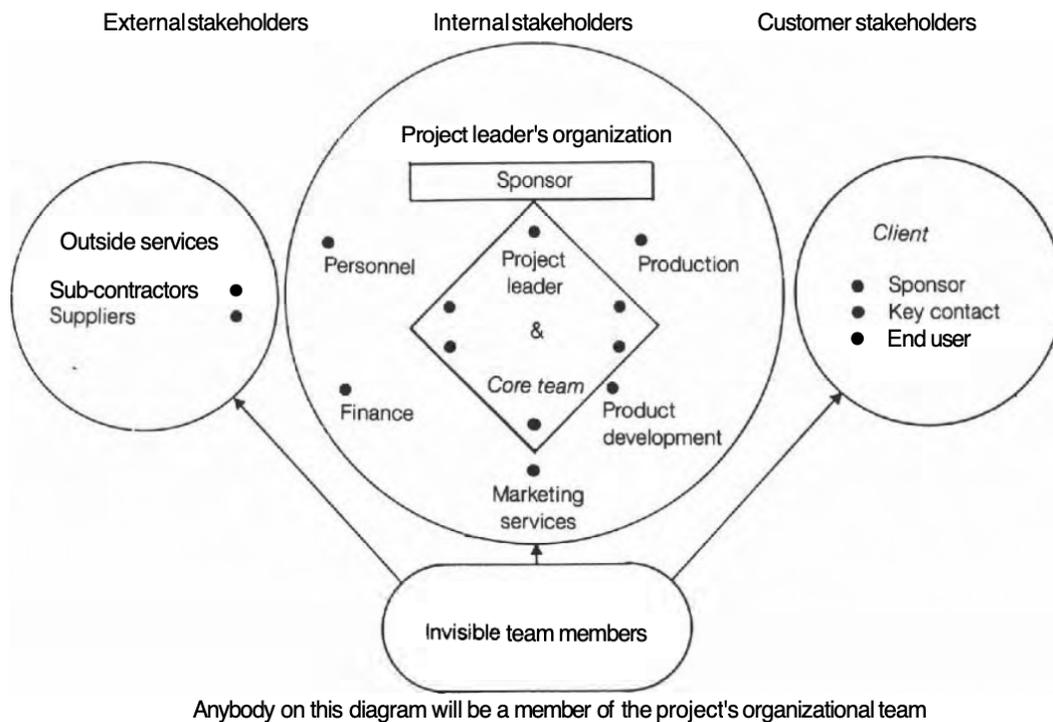


Figura 7 – Stakeholders in a project – Fonte: Briner W., Geddes M., Hastings C., *Project Leadership*, Van Nostrand Reinhold, 1990

Dopo aver completato l'esercizio di mappatura, andrebbe compilato un elenco di tutti i membri del team di progetto e distribuito all'intero team. Questo elenco dovrebbe includere il nome completo di ciascun membro del team, l'indirizzo (posta ordinaria ed elettronica), i numeri di telefono e qualsiasi altra informazione di comunicazione pertinente, nonché i doveri e le responsabilità di ciascuno.

Affinché il progetto possa risolversi con esito positivo, membri effettivi del team devono avere alcune caratteristiche in comune:

- Devono essere tecnicamente competenti. Questo, purtroppo, è così ovvio che spesso, erroneamente, è l'unico criterio applicato.
- I membri senior del team di progetto devono essere *politically sensitive*. Raramente è possibile portare a termine un progetto di dimensioni e complessità ragionevoli senza incorrere in problemi che richiedono l'aiuto dei vertici della classe dirigente; cioè da uno sponsor del progetto²⁰. Ottenere tale aiuto dipende dalla capacità del project manager di procedere senza minacciare, insultare o intimidire le persone importanti nei gruppi funzionali. Per garantire cooperazione e assistenza, c'è un delicato

²⁰ Pinto J., Dennis D., *Critical Success Factors in R&D Projects*, Research Technology Management, 1989

equilibrio di poteri che deve essere mantenuto tra il progetto e i dipartimenti funzionali, e tra un progetto e gli altri.

- I membri del team di progetto hanno bisogno di un forte orientamento al problema, dovrebbero preoccuparsi di risolvere eventuali problemi posti dal progetto.
- I membri del team hanno bisogno di un forte orientamento all'obiettivo.
- I componenti del team hanno bisogno di un'elevata autostima. I membri del progetto che nascondono errori e fallimenti sono disastri in attesa di accadere. I membri del team devono essere sufficientemente sicuri di sé e avere sufficiente fiducia nei loro compagni di squadra²¹ da poter riconoscere immediatamente i propri errori e segnalare i problemi causati dagli errori degli altri.

Riunire una squadra del genere è un lavoro non banale. Se è fatto bene, la motivazione dei membri del team è raramente un problema.

In un progetto di grandi dimensioni, il project manager avrà un numero di "assistenti manager" nel team di progetto: un ingegnere senior, un manager sul campo, un amministratore del contratto, un manager dei servizi di supporto e molte altre persone che possono aiutarlo a determinare le esigenze del progetto per personale e risorse. Possono anche aiutare a gestire il programma, il budget e le prestazioni tecniche del progetto. Per un grande progetto, tale assistenza è necessaria. Per un piccolo progetto il project manager probabilmente giocherà tutti questi ruoli.

Per gestire al meglio il proprio team è utile che il project manager comprenda il modo in cui i team tendono a svilupparsi. Uno dei modelli classici più popolari di sviluppo del team è quello indicato come "*Ladder Tuckman*" (Tuckman, 1965), che suggerisce che i team progrediscono attraverso le seguenti quattro fasi di sviluppo:

- **Formazione:** I membri del team si incontrano per la prima volta e iniziano a conoscere i loro ruoli e responsabilità.
- **Storming:** Inizia il lavoro sul progetto, ma inizialmente i membri del team tendono a lavorare in modo indipendente, il che spesso porta a conflitti.
- **Normalizzazione:** in questa fase, i membri del team iniziano a stabilire le norme del team e si sviluppa la coesione. I singoli membri del team conciliano i loro comportamenti per supportare l'intero team e si accresce la fiducia reciproca.

²¹ Lencioni P., *The Five Dysfunctions of a Team: A Leadership Fable*, Jossey-Bass, 2002

- Esecuzione: Con le norme e la fiducia stabilite, i team funzionano come un'unità coesa focalizzata sul raggiungimento degli obiettivi del progetto.

Oltre a queste quattro fasi, è stata proposta anche una quinta fase, quella di "aggiornamento". Nella fase di aggiornamento, il lavoro del progetto è completato e i membri del team tornano ai loro dipartimenti funzionali o passano a un altro progetto.

1.5.1 LE DINAMICHE DI GRUPPO ED I LORO EFFETTI SUL LAVORO IN TEAM

Il team di progetto lavora in base a dinamiche di gruppo, dunque è necessario che vengano a crearsi modalità di lavoro e meccanismi tali per cui venga facilitata l'interazione e l'integrazione tra i diversi membri del team ed, allo stesso tempo, che rendano le differenze e le peculiarità specifiche di ogni elemento del gruppo punti di forza piuttosto che di debolezza, al fine di una migliore realizzazione del lavoro.

Ciò che maggiormente aiuta il gruppo ad ottenere risultati del tipo appena descritto sono i fenomeni di coesione e di leadership, intendendo per la prima la nascita fenomeni interni al gruppo grazie ai quali i singoli elementi cooperano e si accettano in maniera da formare un equilibrio interno al gruppo stesso, e per la seconda l'attitudine di un membro del team (di norma il project manager) alla gestione ed al controllo, favorendo al contempo l'interazione e la collaborazione tra i diversi individui. Se entrambe queste dinamiche si sviluppano in maniera evidente e positiva all'interno del team, questo, senza dubbio, né beneficerà e ciò potrà essere riscontrato nella qualità dei risultati raggiunti.

Spesso ad un clima negativo all'interno del team viene associato l'abbandono del progetto dovuto una situazione così insostenibile da portare i membri del team a non poter più lavorare insieme, con il conseguente scioglimento del team. Questo nella realtà accade molto di rado. Quando vi sono relazioni umane critiche all'interno dei team, i soggetti interessati difficilmente riescono a rendere noti al resto del gruppo i propri disagi in modo tale che questi possano essere analizzati e razionalizzati in termini vantaggiosi²², piuttosto li tengono nascosti cercando di comportarsi il più normalmente possibile all'esterno, provando a svolgere i propri compiti come di consueto. Dunque, se non la rinuncia al progetto, ciò che scaturisce da climi negativi interni al team sono, al contrario, fenomeni di inefficienza dovuti al non sfruttamento del pieno potenziale e delle competenze dei membri del team.

²² Baglieri E., Biffi A., ed altri, *Organizzare e gestire progetti*, Rizzoli Etas, 2012

Al fine di favorire la creazione di dinamiche positive all'interno del team è utile rispettare alcune impostazioni essenziali per il corretto funzionamento del gruppo:

- Stabilire un corretto numero di componenti del gruppo di lavoro: può variare a seconda delle dimensioni del progetto. Il lavoro di gruppo è una prerogativa specifica dei piccoli aggregati e non può essere replicato in gruppi nei quali sono presenti troppi individui.
- Far sì che la composizione del team rispetti precisi criteri: questi possono essere la competenza, l'eterogeneità, la disponibilità e la formazione.
- Prestare particolare cura nelle fasi di trasformazione e crescita del gruppo: nello specifico è necessario pianificare e gestire al meglio le fasi di costituzione, identificazione, coagulo e maturità del team di progetto. È fondamentale che le fasi di sviluppo appena citate siano svolte coerentemente con lo stato di avanzamento del progetto, se ciò non accade è molto più probabile che all'interno del team di lavoro vadano a generarsi o intensificarsi le dinamiche negative di cui pocanzi si è parlato e che sono assolutamente nocive per una buona esecuzione del lavoro.
- Impostare periodicamente riunioni con frequenza e durata adeguate in relazione alle esigenze del progetto e del team di lavoro: la troppa frequenza delle riunioni può comportare l'insofferenza dei membri del gruppo nonché il distoglimento di questi ultimi dalle attività che sono preposti a svolgere, allo stesso tempo la mancanza di confronti corali non dà la possibilità di formare un gruppo coeso, costringendo il leader del team a compiere maggiori sforzi in materia di coordinamento e gestione nonché in ambito decisionale.

1.5.2 L'IMPORTANZA DELLA COMPONENTE MOTIVAZIONALE

Le metodologie, le tecniche, i mezzi e gli strumenti generalmente utilizzati dal Project Management e descritti precedentemente hanno la funzione di ottimizzare i processi e la gestione del progetto consentendo una chiara programmazione ed un più efficace coordinamento. Questo si verifica, però, solo in teoria in quanto, effettivamente, spesso non si fornisce una chiara rappresentazione di quelli che sono gli obiettivi da perseguire, le risorse destinate al progetto iniziano a rendere meno in termini di lavoro svolto e qualità dei risultati e ciò comporta, con tutta probabilità, ritardi e problemi per il progetto nel suo complesso. Invero l'utilizzo delle metodologie di Project Management è condizione

necessaria ma non sufficiente alla conduzione efficace ed efficiente di un progetto. I risultati che vengono generati dai singoli individui come dall'intero gruppo derivano anche dalle capacità disponibili e dalla motivazione. Per capacità va inteso il complesso di abilità mentali, intellettive, tecniche e delle conoscenze proprie degli individui coinvolti nel progetto; per motivazione s'intende l'insieme delle motivazioni che spingono l'individuo ad agire in funzione di differenti obiettivi ed interessi, scaturite da cause di natura emotiva e cognitiva²³. Entrambe queste due componenti devono essere presenti all'interno del team di progetto per far sì che si possa raggiungere il risultato desiderato. Se per la capacità non si può far altro che individuare componenti del team competenti, per la motivazione, al contrario, è possibile che questa venga promossa all'interno del team da individui di spicco, come il project manager, attraverso alcuni strumenti, detti leve motivazionali, che sono:

- L'analisi e comprensione dei bisogni: i bisogni possono essere racchiusi in cinque differenti categorie: bisogni fisiologici, di sicurezza, di appartenenza, di stima e di autorealizzazione²⁴. Generalmente i primi ad essere soddisfatti sono i bisogni primari e poi, solo successivamente, quelli di ordine superiore. Comprendere le necessità ed i bisogni dei componenti del team, come anche del team stesso, consente di motivare ogni componente del gruppo in modo tale da incrementare l'efficacia del lavoro svolto da ciascuno. Ogni tipologia di bisogno può essere soddisfatto in modo differente: la remunerazione appaga il bisogno di sicurezza e quello fisiologico, l'unità del gruppo appaga quello di appartenenza, così come mansioni impegnative e più o meno specialistiche possono soddisfare rispettivamente i bisogni di stima e di autorealizzazione.
- Agire sui bisogni motivanti: oltre alla comprensione dei bisogni del team di progetto è necessario saper riconoscere quali tra questi sono davvero motivanti e per quali membri del gruppo. È fondamentale evitare di soddisfare i bisogni definiti igienici, ossia quei bisogni che se soddisfatti riducono il livello di insoddisfazione, senza però far aumentare quello di soddisfazione, fungendo così da non insoddisfatori²⁵. Tipici fattori igienici possono essere la supervisione, le relazioni interpersonali tra pari, il luogo in cui si lavora, la remunerazione. I fattori che realmente producono

²³ Pilati M., Tosi L., Mero P., *Comportamento Organizzativo. Persone, Gruppi e Organizzazione*, EGEA, 2002

²⁴ Maslow A., *Motivation and Personality*, Harper & Row, 1964

²⁵ Herzberg F., Mausner B., Synderman B., *The Motivation to Work*, Wiley, 1959

motivazione sono, al contrario, quelli che generano soddisfazione se appagati, ma non generano insoddisfazione se non presenti. Il project manager può influire sull'operato del team esclusivamente spingendo su tali ultimi fattori ed è dunque fondamentale che questi vengano individuati quanto prima.

- La fissazione degli obiettivi di progetto: lo stabilire obiettivi complessi ed approvati dall'intero team di progetto comporta un incremento del livello di motivazione molto maggiore rispetto alla determinazione di obiettivi di semplice realizzazione, in termine di performance generate²⁶.
- L'azione sull'aspettativa e sulla valenza degli obiettivi: non tutti i membri del team hanno eguali aspettative sul livello di raggiungimento degli obiettivi e questi ultimi, a loro volta, cambiano di valore in relazione ad ogni individuo del gruppo. Per influire sulla motivazione il project manager può, quindi, agire su entrambi i fronti, da un lato rendendo gli obiettivi più desiderabili e dall'altro incrementando le aspettative relative al grado di conseguimento degli obiettivi. In effetti la motivazione può essere intesa, in questo ambito, come il prodotto dell'utilità o valenza riconosciute ad un obiettivo e della possibilità di ottenimento dell'esito stesso²⁷.
- Il rinforzo dei comportamenti desiderati: all'interno del gruppo di lavoro possono crearsi comportamenti positivi per la crescita e lo sviluppo del team e del progetto e comportamenti negativi. I primi dovrebbero essere ripetuti ed emulati da quanti più componenti possibili mentre si dovrebbe tendere all'eliminazione dei secondi. L'incentivazione di simili condotte favorevoli è concretizzabile mediante aiuti, da parte del project manager, positivi e negativi, al contrario l'estinzione e la punizione sono gli strumenti per contrastare i comportamenti nocivi.
- L'equità percepita: ogni individuo tende a valutare l'equità presente all'interno del gruppo di lavoro attraverso la comparazione della propria struttura incentivi-contributi (in che misura sforzo, conoscenze, tempo dedicato e competenze sono ripagate attraverso premi, reputazione, elogi, posizioni di rilevanza) con quella dei colleghi interni al team. Da questo confronto può scaturire una percezione di equità e quindi una maggiore spinta motivazionale per far sì che tale situazione perduri o, al contrario, di iniquità, la quale può comportare lo sviluppo, da parte di alcuni membri del team, di reazioni negative come: la riduzione dell'*effort*, il cambiamento dei

²⁶ Locke E.A., Shaw K.N., Saari L.M., Latham G.P., *Goal Setting and Task Performance: 1969-1980*, Psychological Bulletin, 1981

²⁷ Vroom V.H., *Work and Motivation*, Wiley, 1958

risultati e della percezione del proprio o dell'altrui rapporto incentivi-contributi, l'allontanamento dal progetto²⁸. Sapendo ciò il leader di progetto ha la possibilità di intervenire su tali dinamiche, modificando nel tempo i rapporti di equità laddove questi fossero percepiti iniqui da uno o più membri del team. Il project manager deve altresì essere capace di sviluppare la motivazione tramite l'introduzione di incentivi di più lungo termine come la crescita professionale, lo sviluppo di carriera, e l'*employability*, a fronte di contributi specifici di breve termine.

- L'*empowerment*: è un processo che consente lo sviluppo della motivazione di uno o più membri del team attraverso cui il leader di progetto ha la possibilità di trasferire momentaneamente o condividere il potere con gli altri membri del gruppo mediante la delega, la decentralizzazione e la compartecipazione alle decisioni. Il potere può essere considerato sia come costruito relazionale che come costruito motivazionale. Per quanto riguarda il primo s'intende il controllo che un individuo possiede nei confronti di altri soggetti²⁹ ed in questo senso il potere può essere ottenuto, all'interno di un team di progetto, mediante la posizione ricoperta, la coercizione, l'informazione, la competenza, il carisma, il riconoscimento, le ricompense ed il *networking*. Le ultime cinque componenti sono fonti di potere che comportano una motivazione decisamente maggiore rispetto alle precedenti. Per quanto riguarda la seconda impostazione, ossia il potere come costruito motivazionale, si può intendere il potere come parte integrante della motivazione a esercitare il controllo e l'autorità su diversi individui³⁰ ed è individuabile come una necessità interna di autodeterminazione e di autoefficacia³¹. Sviluppando ed utilizzando l'*empowerment* sui diversi membri del team di progetto si ha la possibilità di sviluppare la motivazione che a sua volta comporta un incremento della fiducia che ciascuno degli interessati ripone nella propria autoefficacia, anch'essa, a sua volta, un fattore motivante, creando così un circolo virtuoso. L'*empowerment* può essere applicato in diverse forme, dalla meno complicata che consiste nell'affiancare alcuni membri del team al project manager nel ruolo di consiglieri, al *job involvement* caratterizzato dall'allargamento delle mansioni, alla più complessa, consistente nella creazione di

²⁸ Steers R.M., *Organizational Behavior*, Harper Collins Publishers, 1991

²⁹ Pfeffer J., *Competitive Advantage through People: Unleashing the Power of the Work Force*, Harvard Business School Press, 1994

³⁰ Rotter J.B., *Generalized Expectancies for Internal versus External Control of Reinforcement*, Psychological Monographs, 1966

³¹ Bandura A., *Self Efficacy*, Freeman, 1997

sottogruppi di lavoro autonomi, semi-indipendenti o *self-managing*, ossia che formalmente non fanno riferimento ad alcun leader di progetto.

1.5.3 I CONFLITTI NEL TEAM DI PROGETTO E LA LORO GESTIONE

Insieme all'attitudine a motivare ed a valorizzare il gruppo di lavoro, un'altra caratteristica che necessariamente deve essere propria del project manager è l'abilità nella gestione dei conflitti interni al team. I conflitti sono generalmente visti secondo tre differenti prospettive, le quali comportano tre approcci distinti:

- Il conflitto come elemento da evitare: secondo tale approccio i conflitti sono elementi puramente negativi e devono essere eliminati o, ancor meglio, prevenuti. Tale approccio può, tuttavia, generare risvolti negativi all'interno del gruppo, dando vita a atteggiamenti quali il conformismo di gruppo, l'acquiescenza o il *groupthink*³².
- Il conflitto come elemento inevitabile: questo secondo approccio nasce dalla consapevolezza che essendo presenti all'interno del team risorse provenienti da contesti molto differenti, ciascuna delle quali con una diversa visione specialistica, non è possibile azzerare totalmente i conflitti, i quali devono essere considerati come parte integrante, seppur negativa, del processo di esecuzione delle attività di progetto. Per ovviare a tale problematica è necessario formare i componenti del gruppo in relazione ai modi in cui è possibile individuare i contrasti e come risolverli.
- Il conflitto come elemento utile al team: il conflitto è visto come un elemento positivo, entro certi limiti, in quanto consente di evitare quei meccanismi nocivi che, invece, solitamente emergono in contesti repressivi. Questo dà la possibilità di sviluppare visioni differenti, il pensiero autonomo e la creatività con la possibilità di portare alla luce particolari altrimenti tralasciati di fondamentale importanza nella risoluzione delle problematiche. In tale ambito è quindi necessario che il project manager sia competente nell'amministrazione dei conflitti e dei rapporti interpersonali all'interno

³² Il *groupthink* (pensiero di gruppo) è una patologia peculiare del lavoro di gruppo. Nello specifico questo prevede che i ragionamenti, le idee, le opinioni e le proposte avanzate all'interno del gruppo di lavoro da parte di alcuni o di tutti i membri di questo siano prive, o quanto meno carenti, di analisi, riflessione, valutazione critica e messa a fuoco, con il solo scopo di assecondare i partecipanti al team, ottenere facili consensi ed evitare ad ogni modo qualsivoglia forma di contrasto. Questo comporta l'annullamento di ogni forma di creatività, innovazione ed autonomia di pensiero, generando dinamiche negative all'interno del contesto di gruppo.

del gruppo, che sappia discernere tra problemi e soggetti, in modo tale da non tramutare i conflitti di posizione in conflitti di personalità³³.

I conflitti variano di tipologia ed intensità in relazione alle fasi del ciclo di vita del progetto. Il fattore che scaturisce maggiore criticità generando conflitti per l'intera durata del progetto è la determinazione delle scadenze, i restanti tipi di conflitti (priorità tra i progetti, procedure gestionali di progetto, compromessi tecnici, individuazione dei componenti del project team, controllo dei costi, pianificazione, personalità) cambiano di intensità, in relazione alla fase del ciclo di vita del progetto³⁴.

La fase iniziale comporta criticità per quanto riguarda la gestione delle scadenze, dei costi, dell'assegnazione dei ruoli e delle responsabilità, nonché riguardo la ripartizione delle diverse risorse³⁵. In questa fase è cruciale che lo sponsor del progetto sia capace di motivare tutti i componenti del team e di promuovere l'affiatamento e la coesione tra i membri in modo da agevolare la risoluzione di eventuali contrasti iniziali. Successivamente alla prima riunione è, inoltre, necessario che sia dato un ruolo primario all'informazione, in modo tale da rendere noti all'intero team gli obiettivi raggiunti e le prossime *milestone* alle quali puntare.

La fase intermedia si caratterizza per conflitti dovuti alle scadenze ed alle procedure gestionali, ossia tutto ciò che riguarda l'operato del project manager in relazione ai superiori (autonomia/dipendenza, la gestione del progetto, i criteri valutativi). È in questo frangente che si possono inserire i conflitti relativi alla doppia catena di comando o ai carichi di lavoro eccessivi, i quali devono essere gestiti tramite l'introduzione di compromessi tecnici. In generale, in relazione alla gestione dei conflitti ed alla motivazione del team, diviene di fondamentale importanza il *feedback* ricevuto riguardo il lavoro eseguito, i successi ottenuti e l'impegno profuso per lo sviluppo del progetto. Ulteriore fattore motivante può essere, inoltre, la celebrazione dei risultati conseguiti ed il rinforzo positivo dei comportamenti attesi³⁶.

La fase finale del progetto implica conflitti relativi alle scadenze ed ai costi. Nello specifico questi saranno tanto più imponenti quanto maggiore sarà la percezione di non equità all'interno del team di lavoro. Tuttavia, nel caso in cui i partecipanti siano dotati

³³ Rugiadini A., *Organizzazione d'impresa*, Giuffrè Editore, 1979

³⁴ Lock D., *Gower handbook of Project Management*, Gower Publishing, 1993

³⁵ Graham R., *Project Management – Cultura e tecniche per la gestione efficace*, Guerini & Associati, 1990

³⁶ Baglieri E., Biffi A., ed altri, *Organizzare e gestire progetti*, Rizzoli Etas, 2012

di una forte coesione sentano il progetto come proprio, allora tali conflitti potrebbero essere facilmente risolti attraverso la cooperazione e l'integrazione promossa dal leader di progetto.

È normale che il project manager ed i componenti del team di lavoro abbiano reazioni relative alla conflittualità molto diverse tra loro. È possibile individuare alcuni prototipi che racchiudono, in linea di massima, tutte le possibili reazioni che i componenti del team possono avere in situazioni di conflitto. Alcuni soggetti per natura tendono ad evitare i conflitti perché sono visti come elementi puramente negativi e traumatici; altri adottano un atteggiamento accomodante che consiste nel lasciar prevalere la visione altrui al fine di non incrinare o addirittura rafforzare la relazione, tuttavia, risulta un atteggiamento sconveniente laddove si asseconi un'opinione o idea scorretta o nociva per il progetto; altri ancora si adoperano per raggiungere compromessi con la controparte, in modo tale da conciliare parte delle esigenze di entrambi e da rafforzare l'intesa e la relazione stessa; c'è, inoltre, chi predilige un approccio più competitivo cercando di far prevalere la propria idea su quella degli altri, al contrario dell'approccio accomodante è sconveniente quando ad essere errata non è l'altrui opinione bensì la propria; infine, un'ulteriore risposta al conflitto può essere ritrovata nella collaborazione, la quale consiste nel ricercare una soluzione che possa soddisfare appieno entrambi le parti.

Dunque, gli approcci che possono essere utilizzati dal project manager sono:

- **Attenuazione:** l'obiettivo è attenuare i punti di divergenza concentrandosi su quelli di convergenza.
- **Confronto:** tramite tecniche di *problem solving* le parti accettano di mettersi in gioco.
- **Compromesso:** avviene mediante la contrattazione e la ricerca di soluzioni che accontentino entrambe le parti in maniera non completa.
- **Pressione:** prevale il punto di vista di una sola delle due controparti.
- **Rinuncia:** una delle due parti rinuncia, mitigando un collega troppo aggressivo o recedendo da un disaccordo reale o potenziale.

Il leader del team, per svolgere al meglio il proprio compito, deve essere capace di comprendere quale tra gli atteggiamenti sopra descritti è il più adatto per gestire ogni tipologia di conflitto ed impiegare, volta per volta, lo stile più adatto. Tale processo necessita di un'attenta analisi di ogni conflittualità e l'abilità e la voglia di adoperare i diversi orientamenti per ogni nuovo contesto che gli si presenti.

1.6 LA GESTIONE DEI RISCHI DI PROGETTO

I progetti, come già ribadito in precedenza, sono contraddistinti dall'essere attività uniche ed irripetibili e, dunque, a forte carattere innovativo. L'innovazione implica l'introduzione nel processo di sviluppo del progetto di elementi di incertezza, solitamente tanto più numerosi quanto maggiore è il grado di innovazione che caratterizza il progetto. L'incertezza a sua volta può generare elementi sia positivi, come le opportunità, che negativi, come i rischi. Questi ultimi rappresentano delle problematiche potenziali per il progetto in quanto se non individuati e controllati potrebbero comportare maggiori costi, ritardi o risultati qualitativamente inferiori.

È in quest'ottica che si inserisce l'attività di *risk management*, la quale, a differenza dell'attività di pianificazione del progetto che individua il percorso da seguire, ha come obiettivo quello di eliminare le possibili problematiche che possono far deviare da quanto pianificato.

La gestione dei rischi si propone, quindi, di ridimensionare quanto più possibile gli effetti degli eventi negativi che possono presentarsi durante l'esecuzione delle attività di progetto, ma anche di incrementare gli eventuali effetti positivi. Il processo di gestione del rischio comporta un approccio sistematico, ossia che fa riferimento ad un procedimento determinato, e proattivo, in quanto si propone di identificare i rischi prima che questi si presentino in modo da poterli gestire nel migliore dei modi³⁷.

Il processo di *risk management* si sviluppa in diverse fasi come mostrato in figura:



Figura 8 – Il Processo di Gestione del Rischio – Fonte: Baglieri E., Biffi A., ed altri, *Organizzare e gestire progetti*, Rizzoli Etas, 2012

³⁷ Baglieri E., Biffi A., ed altri, *Organizzare e gestire progetti*, Rizzoli Etas, 2012

La prima fase consta della pianificazione del processo di gestione dei rischi ed implica la determinazione delle modalità attraverso cui dovrà essere attuato il piano di gestione del rischio, la scelta del personale e le procedure che questo dovrà adottare. Nello specifico in questa fase sarà necessario individuare le fonti informative da cui attingere i dati, gli strumenti e le metodologie di identificazione dei rischi, la cadenza con cui aggiornare il piano ed in che modo effettuare le comunicazioni ed i report.

La seconda fase, ossia l'identificazione dei rischi, comprende il processo di identificazione dei singoli rischi di progetto, nonché delle fonti di rischio complessivo del progetto, e di documentazione delle loro caratteristiche. Riunisce inoltre le informazioni in modo che il team di progetto possa rispondere in modo appropriato ai rischi identificati. Questo processo viene eseguito durante tutto il progetto. Nello specifico per poter identificare in modo corretto i rischi è necessario identificarne le cause le quali possono essere ricomprese in tre macro categorie: 1) caratteristiche intrinseche del progetto; 2) gestione del progetto; 3) ambiente esterno. Per l'identificazione possono essere utilizzate diverse metodologie, ciascuna delle quali copre solo in parte le categorie sopra menzionate. Per un'analisi completa e veritiera è necessario, dunque, l'utilizzo di più metodologie contemporaneamente. Gli strumenti che possono essere utilizzati per l'individuazione dei rischi sono:

- WBS
- *Assumption Analysis*
- *Check list*
- Interviste
- *Brainstorming*
- Informazioni storiche

L'output prodotto dal lavoro di identificazione è il registro dei rischi, il quale non è altro che un elenco al cui interno sono raccolti i dettagli dei singoli rischi di progetto. Al suo interno saranno successivamente riportati i risultati delle successive fasi del *risk management*.

La terza fase è operata al fine di riconoscere le caratteristiche proprie di ogni rischio precedentemente identificato cosicché possano essere individuati quelli che necessitano di maggiore attenzione. Per ogni rischio dovrebbero essere analizzate: la probabilità che si verifichi; quando potrebbe verificarsi; l'eventuale frequenza; le attività sulle quali si

ripercuoteranno gli effetti; gli effetti generati (tempi, costi, qualità). L'analisi può essere effettuata secondo due approcci, uno qualitativo, più generico e riferito all'intero progetto, ed uno quantitativo, maggiormente specifico in relazione ai singoli rischi, più oneroso ma allo stesso tempo di maggiore impatto e più completo. La scelta dell'analisi da effettuare può quindi variare in base alla tipologia del progetto, alla disponibilità di risorse da assegnare alla gestione dei rischi ed alle capacità del project manager; ad ogni modo un tipo di analisi non esclude l'altra.

- **Analisi Qualitativa dei rischi:** partendo dal registro dei rischi è necessario attuare una prima scrematura prendendo in considerazione esclusivamente i rischi individuati grazie a dati la cui qualità e quantità sia sufficientemente alta da suggerire un approfondimento informativo maggiore, eliminando, dunque, i rimanenti rischi rilevati. Individuati i rischi effettivi è necessario stabilire la probabilità con la quale si verificheranno e l'impatto in termini di costi, tempi e qualità che avranno sul progetto³⁸. Grazie a tali informazioni è possibile realizzare una matrice di rappresentazione dei rischi di progetto che possa fornire una visione di quelli che sono i rischi sui cui porre maggiore attenzione (rischio elevato) e quelli invece solo da monitorare senza ulteriori studi ed approfondimenti (rischio basso).

		Probability				
		1 Rare	2 Unlikely	3 Possible	4 Likely	5 Almost Certain
Impact	5 Catastrophic	5	10	15	20	25
	4 Major	4	8	12	16	20
	3 Moderate	3	6	9	12	15
	2 Minor	2	2	6	8	10
	1 Negligible	1	2	3	4	5

Risk = ■ Low ■ Moderate ■ High ■ Extreme

Figura 9 – Matrice di Valutazione dei Rischi di Progetto – Fonte: <https://www.safran.com/blog/whats-the-difference-between-qualitative-and-quantitative-risk-analysis>

³⁸ La determinazione dell'impatto del rischio sulle attività di progetto a sua volta deriva dall'analisi dei seguenti fattori: quando plausibilmente gli effetti di tale rischio si manifesteranno e con che frequenza e quale porzione di attività progettuali sarà interessata degli effetti negativi. Tutte queste analisi sono da considerarsi a forte carattere soggettivo, al contrario di quanto accade per l'analisi quantitativa dei rischi in cui questi ultimi sono analizzati secondo criteri oggettivi.

- **Analisi Quantitativa dei rischi:** l'analisi quantitativa è impiegata al fine effettuare studi più approfonditi sui rischi individuati da quella qualitativa ma, contemporaneamente, consente di valutare in che modo possano essere alterate le dimensioni di tempo e costi in relazione a contesti differenti. Per fare ciò essa si propone di analizzare quantitativamente l'incertezza³⁹ e la variabilità⁴⁰ proprie del progetto, tralasciando solitamente, nella prassi, il rischio⁴¹. L'analisi è operata mediante un processo definito composto da tre fasi:

1. **La definizione degli input:** si associa ad ogni evento possibile una tra le distribuzioni di probabilità continue più comuni, quella che maggiormente si addice agli input a disposizione e che rispecchia la variabilità e l'incertezza dell'evento. Le distribuzioni hanno lo scopo di indicare con che probabilità l'evento si verificherà in un dato intervallo di tempo. In seguito all'identificazione degli input questi vengono inseriti in una tabella.

Attività	Distribuzione di probabilità	Durata (settimane)
Attività A	Triangolare	Min, ottimistico = 3 Moda, più probabile = 5 Max, pessimistico = 8
Attività B	Beta PERT	Min, ottimistico = 8 Moda, più probabile = 11 Max, pessimistico = 20
Attività C	Normale	Min, ottimistico = 7 Moda, più probabile = 9 Max, pessimistico = 15

Tabella 5 – Esempio Dati di Input (Pianificazione Tempi) – Fonte: Baglieri E., Biffi A., ed altri, *Organizzare e gestire progetti*, Rizzoli Etas, 2012

2. **l'utilizzo di strumenti per la misurazione del rischio** quali alberi decisionali, PERT, simulazione Monte Carlo: attraverso tali tecniche è possibile trasferire l'informazione ottenuta sugli output.
3. **l'interpretazione degli output:** ottenuto un campione statistico significativamente ampio lo si può rielaborare tramite indicatori statistici di

³⁹ È intesa come l'indeterminatezza che dipende unicamente dal sistema, dal contesto in cui si opera. Per modificare la variabilità è necessario manipolare il sistema stesso.

⁴⁰ L'incertezza deriva dalla conoscenza di colui il quale ha il compito di prendere le decisioni. Per agire sull'incertezza è necessario modificare la propria conoscenza.

⁴¹ In questa sede per rischio s'intende unicamente l'elemento soggettivo dell'indeterminatezza relativa alle fasi di svolgimento del progetto. È da identificare come il risultato della variabilità, dell'incertezza e degli effetti delle scelte compiute. Il termine assume una connotazione differente da quanto esposto nelle sezioni precedenti, nelle quali rappresenta la misura della probabilità e delle conseguenze del mancato raggiungimento di un obiettivo definito di progetto.

sintesi come la media, i valori massimi e minimi, la variabilità, ecc. Da questo campione è possibile trarre la rappresentazione della distribuzione degli scenari risultanti per la variabile obiettivo, rappresentati attraverso la distribuzione di probabilità e quella cumulata⁴², in modo da poter analizzare la variabile nel modo più completo possibile ed operare al meglio un piano di risposta.

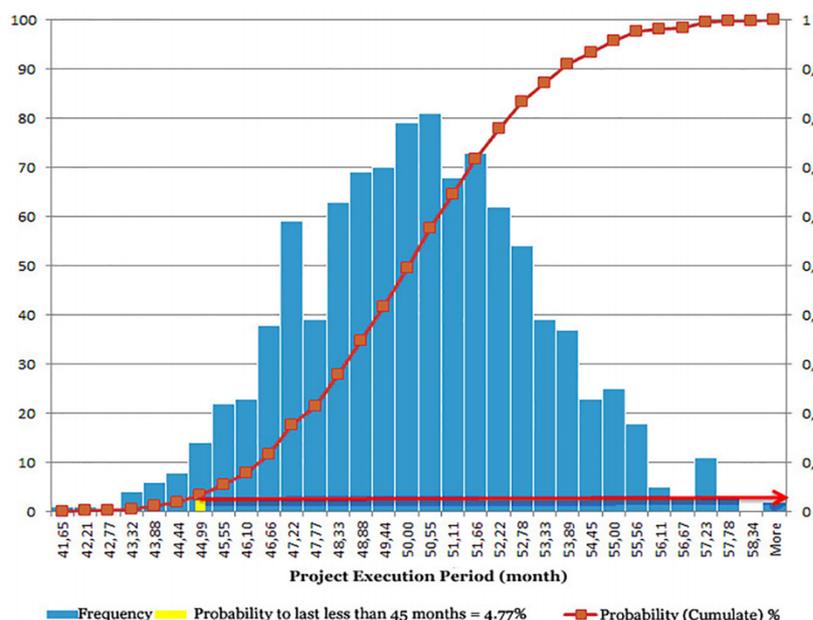


Figura 10 – Rappresentazione della Distribuzione di Probabilità e della Distribuzione Cumulata (Durata del Progetto) – Fonte: <https://pdf.sciencedirectassets.com>

La quarta fase è incentrata sull'individuazione dei comportamenti da seguire con l'obiettivo di minimizzare i rischi che potrebbero insistere sul progetto, cercando di ridurre le probabilità che gli eventi negativi si verifichino o l'entità degli impatti. Devono quindi essere identificate le azioni volte a scongiurare il verificarsi dei rischi, le azioni intese a contenerne gli effetti (*contingency plan*), qualora si verifichino, e quelle da porre in essere semmai il piano di contingenza non provocasse i risultati sperati (*fallback plan*).

La quinta ed ultima fase consiste nel monitoraggio degli effetti che le azioni programmate dal *risk management* hanno generato all'interno del progetto, nel valutare, quindi, se queste si siano risolte con gli esiti attesi o meno. Inoltre, tale fase incorpora anche l'attività di controllo, la cui funzione è quella di concretizzare le modifiche utili ad una gestione del progetto corretta.

⁴² Baglieri E., Biffi A., ed altri, *Organizzare e gestire progetti*, Rizzoli Etas, 2012

CAPITOLO 2: L'APPROCCIO AGILE NELLA GESTIONE DEI PROGETTI

2.1 INTRODUZIONE ALLE METODOLOGIE AGILE

Vi sono due possibili accezioni di Agile: una intesa come una modalità di approccio alla gestione delle attività dei progetti, la quale sarà successivamente al centro della nostra analisi, ed una, più generale, che fa riferimento all'impostazione dell'organizzazione nel suo complesso, alle strategie che adotta in relazione ai contesti in cui questa nasce, opera e sviluppa i propri *business*. La prima accezione sarà successivamente richiamata con il termine di Agile Project Management, la seconda, che a sua volta può ricomprendere anche la prima, definisce quelle che sono le c.d. *Agile Organizations*.

Al fine di inquadrare al meglio cosa può essere inteso come Agile Project Management è necessario comprendere in che modo possono essere definite le organizzazioni Agile e in quali contesti operano, fornendone una breve definizione.

La dicitura "organizzazione Agile" può essere applicata esclusivamente ad alcune tipologie di organizzazioni. Queste devono essere organizzazioni veloci e reattive ai cambiamenti che insistono sul mercato o sull'ambiente di riferimento all'interno del quale operano. Un'organizzazione può dirsi Agile quando tiene in elevata considerazione le esigenze dei clienti, spesso poiché questi ultimi hanno la necessità di prodotti o servizi personalizzati piuttosto che standardizzati. Un'organizzazione Agile utilizza processi, strumenti e formazione avanzati che consentono reazioni di successo all'emergere di nuovi concorrenti, rapidi progressi tecnologici e cambiamenti improvvisi nelle condizioni generali del mercato. Di solito gli approcci Agile prosperano in organizzazioni non gerarchiche, senza un unico vertice direzionale, all'interno delle quali ogni business, funzione o divisione può essere identificata come un elemento autonomo che si organizza e si dirige da solo, senza però divergere completamente dalla *vision* e dalla direzione generale che ha intrapreso l'impresa nel suo complesso. Difatti, in tali organizzazioni la collaborazione è una caratteristica imprescindibile e fondamentale.

In definitiva, una mentalità Agile può essere applicata esclusivamente all'interno di contesti organizzativi estremamente maturi e sviluppati in quanto richiede un notevole sforzo organizzativo, e si rende necessaria per contrastare l'aleatorietà che insiste in mercati o settori estremamente volatili in relazione alla domanda o alle tecnologie.

Avendo descritto cosa può intendersi per Agile Organization possiamo, ora, trattare nello specifico l'Agile Project Management.

L'origine della metodologia Agile di gestione dei progetti è da ritrovare nell'introduzione di nuove tecniche di sviluppo *software* elaborate intorno alla seconda metà degli anni '90, le quali si proponevano l'obiettivo di una progettazione incentrata sull'incessante rilascio di nuovi programmi generati in modo iterativo ed estremamente rapido. Tale impostazione venne successivamente formalizzata in principi grazie alla pubblicazione, nel 2001, del *Manifesto for Agile Software Development*, comunemente indicato come Manifesto Agile.

Negli anni a seguire l'approccio Agile è stato adottato anche in numerosi altri settori come la produzione, l'istruzione, la sanità, contrapponendosi ai modelli di sviluppo precedenti quali il *waterfall model* ed in generale ai sistemi di gestione e sviluppo definiti *heavy-weight*, quei modelli, cioè, caratterizzati da impostazioni estremamente rigide e pesanti.

Per comprendere al meglio in che misura l'approccio Agile si contrapponga ai modelli così detti pesanti è utile fornire una definizione dei modelli tradizionali a cascata. Il modello a cascata descrive un metodo di sviluppo lineare e sequenziale. Il procedimento si pone obiettivi distinti per ogni fase di sviluppo ed è caratterizzato dal fatto che una volta completata una delle fasi, lo sviluppo procede a quella successiva senza che vi sia la possibilità di tornare indietro⁴³. Un ulteriore aspetto del *waterfall model* è che è estremamente dipendente dalla pianificazione effettuata all'inizio delle operazioni, esso, infatti, tenta di definire e documentare requisiti dettagliati ed un piano per l'intero progetto prima di iniziare lo stesso. La grande debolezza della metodologia a cascata sta proprio nel fatto che l'intero processo sia sequenziale: un errore o un'omissione verificatisi in una delle primissime fasi del progetto potrebbe non essere scoperta fino alla fine di questo, il che potrebbe richiedere un lavoro di rielaborazione enorme. Per questo motivo, iniziarono ad evolversi approcci più iterativi che presentavano impostazioni di sviluppo più incrementali ed evolutive.

⁴³ Rouse M., Waterfall Model, TechTarget, 2007

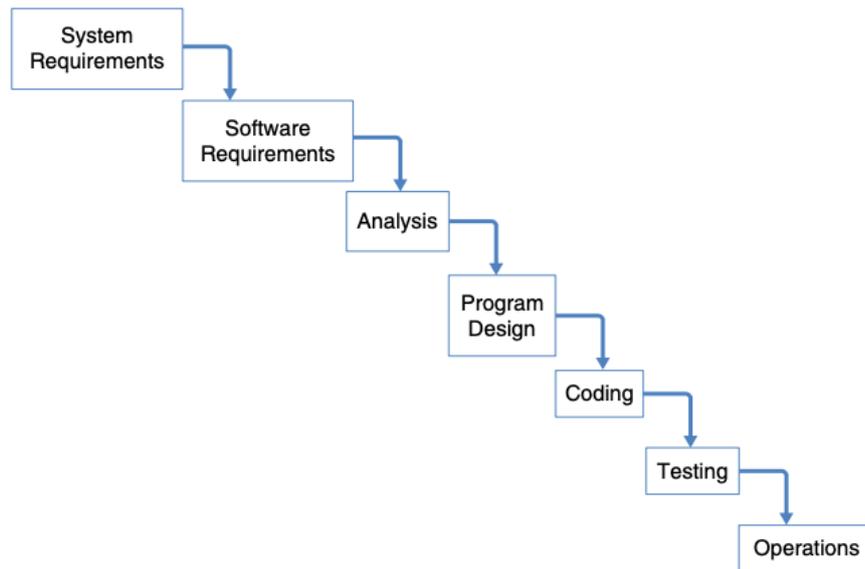


Figura 11 – Original Waterfall model: “Implementation steps to develop a large computer program for delivery to a customer” – Fonte: Royce W., *Managing the Development of Large Software Systems*, IEEE Wescon, 1970

2.1.1 IL MANIFESTO DELL’AGILE

La definizione di Agile si è evoluta nel tempo grazie all’introduzione di un sempre maggior numero di innovazioni e tecniche, tuttavia la descrizione originale dei suoi principi e valori generali, applicabili ad ogni tipologia di progetto, è riconducibile al suo Manifesto⁴⁴, il quale si proponeva di riassumere in un unico testo gli elementi comuni di quelli che erano stati precedentemente definiti come *light-weight processes*. Esso si compone di quattro valori fondamentali e, a supporto di questi ultimi, di una serie di dodici principi.

- *Individuals and interactions over processes and tools*⁴⁶
- *Working software over comprehensive documentation*⁴⁶
- *Customer collaboration over contract negotiation*⁴⁶
- *Responding to change over following a plan*⁴⁵

Questi quattro valori fondamentali rappresentano le linee guida che hanno ispirato tutte le differenti metodologie agili sviluppate successivamente, dunque, si ritiene necessario analizzarli nello specifico.

⁴⁴ Cobb C.G., *The Project Managers Guide to Mastering Agile: Principles and Practices for an Adaptive Approach*, Wiley, 2015

⁴⁵ <http://agilemanifesto.org/>

La prima affermazione pone l'enfasi sulle risorse umane e vuole essere un'alternativa alle prassi di gestione dei progetti estremamente impersonali e insensibili ai bisogni dei componenti del team di progetto. Si propone, quindi, un approccio di leadership più morbido con un'enfasi sulla capacità delle persone di svolgere il proprio lavoro e sui processi flessibili e adattivi, piuttosto che un approccio di gestione rigido e orientato al controllo altamente direttivo. Con tale affermazione si vuole far comprendere come i progetti acquisiscano molto più valore dalle persone che vi lavorano e dal potere del lavoro di squadra collaborativo piuttosto che dagli strumenti e dai processi utilizzati, i quali, comunque, non devono essere del tutto tralasciati.

La seconda frase si pone in contrasto rispetto ai tradizionali metodi gestionali di progetto *phase-gate*, i quali prevedevano la necessità una documentazione estremamente ampia nei momenti finali di ciascuna fase, rendendo il processo estremamente lento e macchinoso. Inoltre, indirettamente, viene enfatizzata la comunicazione diretta ed orale, la quale renderebbe i processi di sviluppo più rapidi e veloci, nonché darebbe la possibilità di enfatizzare i contesti e le relazioni sociali, incentivando lo scambio di idee e la creatività.

La terza affermazione promuove la collaborazione tra il team di progetto ed i committenti, o più in generale tra clienti e fornitori, piuttosto che rapporti fondati esclusivamente su contratti estremamente rigidi. In contesti incerti come quelli progettuali, approcci maggiormente collaborativi, basati sull'individuazione degli obiettivi di pari passo allo stato di avanzamento del progetto, possono rivelarsi estremamente efficaci; in tal modo le richieste possono adattarsi ai cambiamenti, al contrario di quanto accadrebbe mediante un'unica negoziazione iniziale senza possibilità di modifica.

L'ultima dichiarazione è in risposta a molti progetti che sono stati orientati al controllo di costi e tempistiche. Questo approccio comporta, spesso, la definizione iniziale di tutti i requisiti necessari al progetto, seppure questo sia, per definizione, caratterizzato da incertezza. Dal punto di vista della gestione del progetto, ciò richiede una certa abilità. Invece di adattare un progetto a un qualche tipo di metodologia predefinita e ben definita come quella a cascata, il project manager deve sviluppare in modo intelligente un approccio che sia adatto al progetto.

Orbene, definiti i quattro valori di base della metodologia Agile, se ne può ora fornire una definizione più accurata e consapevole.

2.1.2 DEFINIZIONE E CARATTERISTICHE DELGLI APPROCCI AGILE

L'Agile Project Management è ricompreso tra le così dette metodologie *light-weight*, ossia quelle metodologie guidate dal cambiamento, estremamente elastiche e spoglie, quanto più possibile, di impalcature e paletti che impongano rigide procedure o restrizioni. D'altro canto, se per Agile s'intende "la capacità di creare e rispondere al cambiamento al fine di trarre profitto in ambiente aziendale turbolento"⁴⁷ e "la capacità di bilanciare flessibilità e stabilità"⁴⁶, ci si rende immediatamente conto di come questo possa riflettersi all'interno di un contesto progettuale.

L'Agile Project Management è una metodologia basata su un approccio non lineare, incrementale, sulla pianificazione adattiva, lo sviluppo evolutivo ed il miglioramento continuo; si concentra sulla suddivisione delle attività in brevi fasi di lavoro, con frequenti revisioni del progetto e adattamento della pianificazione a metà dell'esecuzione, qualora necessario.

Invero, non esiste una sola metodologia o approccio che possa definirsi Agile, ma quanto esposto finora può essere considerato veritiero per una moltitudine di *framework* e metodologie diverse, che comunque si rifanno agli stessi concetti di base esposti nel Manifesto Agile.

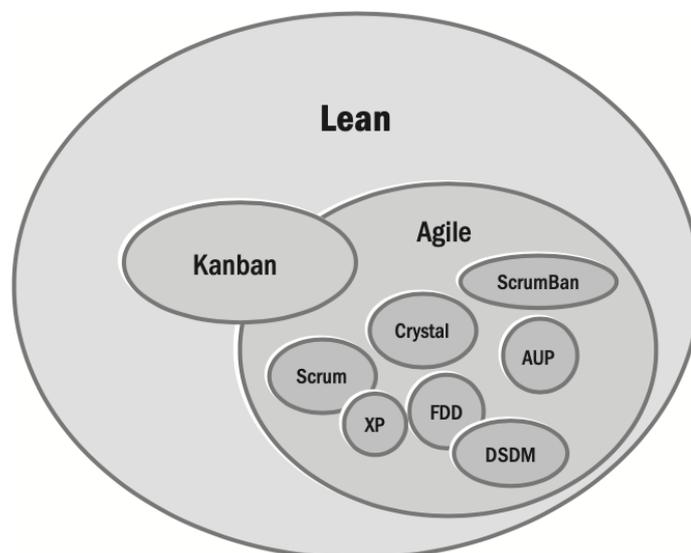


Figura 12 – Agile is Blanket Term for Many Approaches – Fonte: Project Management Institute, *Agile Practice Guide*, PMI, 2017

Una caratteristica comune a tutti gli approcci del tipo Agile è il fatto che siano incrementali. Un incremento può essere considerato come uno *step* di piccole dimensioni

⁴⁶ Highsmith J., *Agile Project Management: Creating Innovative Products*, Pearson Education, 2009

e fa riferimento al tipo di avanzamento, che deve essere graduale, in cui ogni passaggio pone le fondamenta sui progressi raggiunti grazie alle fasi precedenti.

Inoltre tali metodologie hanno la peculiarità di essere iterative, ossia di sviluppare i prodotti e di compiere le attività di progetto attraverso cicli ripetuti, detti appunto iterazioni. Ciascuno di questi cicli ha come obiettivo la realizzazione di un nucleo di prodotto che successivamente sarà combinato con i prodotti successivi. Con ogni iterazione viene prodotta una soluzione sempre più ampia e profonda⁴⁷. L'obiettivo è mostrare ai clienti una soluzione intermedia ed inizialmente incompleta in modo da poter chiedere loro un *feedback* su modifiche o integrazioni che vorrebbero vedere. Tali modifiche saranno successivamente integrate nel prototipo per produrre un'ulteriore soluzione incompleta. Questo processo si ripete fino a quando il cliente non è soddisfatto e non ha ulteriori modifiche da consigliare o il budget e/o il tempo scadono. Difatti, il cliente diviene parte integrante del team di lavoro e solitamente viene coinvolto durante tutto il progetto nei processi di pianificazione, validazione e di ridefinizione degli obiettivi.

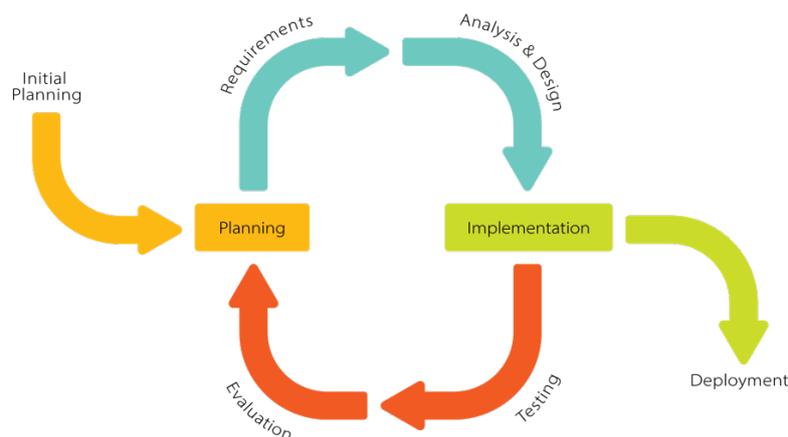


Figura 13 – Iterative and Incremental model – Fonte: <https://en.wikipedia.org>

Altra caratteristica propria dell'Agile, che si lega direttamente alle iterazioni, è che le metodologie che ne fanno parte sono tendenzialmente adattive. Infatti, dal momento che gli approcci agili sono utilizzati in contesti estremamente incerti, in cui non è chiaro sin dall'inizio tutto il percorso da seguire, le risorse da utilizzare né come soddisfare le richieste, è necessario che venga adottato un approccio capace di modificare la direzione intrapresa per adeguarsi alle mutate contingenze. Se l'incertezza inerente al progetto è elevata, allora lo saranno anche i rischi che si corrono. Per mitigare l'impatto di questi rischi i team lavorano secondo cicli brevi, che generano piccole parti incrementali di prodotto.

⁴⁷ Wysocki R.K., *Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme, Hybrid*, Wiley, 2019

Nelle metodologie Agile vi è, difatti, una gestione del tempo peculiare, differente dal Project Management tradizionale. L'avanzare del progetto, infatti, viene gestito in relazione ai c.d. *sprint*, che altro non sono che le iterazioni pocanzi descritte. Uno *sprint* è un determinato periodo di tempo (che può andare da una settimana ad un mese) in cui viene assegnata una determinata quantità di lavoro da svolgere, intesa come *milestones* o obiettivi specifici da raggiungere⁴⁸. Gli *sprint* iniziano e finiscono con riunioni in cui vengono assegnate attività e viene eseguita la revisione dell'operato precedente. Durante ogni giorno di uno *sprint*, si verificano *standup* giornalieri⁴⁹ in cui viene valutato lo stato di avanzamento del progetto.



Figura 14 – Sprints in Agile Methodology – Fonte: <https://www.inizio.eu>

Infine, ulteriore elemento distintivo dell'Agile Project Management è l'importanza e l'autonomia che assume il team di progetto nella sua interezza e, di riflesso, il contributo che fornisce ogni singolo membro, in quanto responsabili del conseguimento degli obiettivi incrementali alla fine di ogni *sprint*. Il team, in tali contesti, è inteso come interfunzionale e auto-organizzato ed agisce come un'entità unica nella quale ogni membro collabora e tende alla coesione. Le responsabilità, inoltre, non vengono assegnate ai singoli soggetti, che le gestiscono in maniera autonoma, bensì al team nel complesso, divengono quindi essenziali le capacità comunicative e lo spirito di squadra. Per affrontare le sfide che gli vengono sopposte, il team fa uso di tecniche quali: cicli di *feedback* molto brevi, adattamento frequente del processo, ridefinizione delle priorità, piani regolarmente aggiornati e consegne estremamente frequenti⁵⁰.

⁴⁸ <https://www.workfront.com/project-management/methodologies/scrum/sprints>

⁴⁹ Gli *standup* giornalieri consistono in riunioni quotidiane formate dai componenti del team impegnati nel progetto. Sono pensate per durare 5-15 minuti. Spesso i partecipanti si alzano in piedi. Questo ha lo scopo di incoraggiare i partecipanti a mantenere la riunione breve.

⁵⁰ Project Management Institute, *Agile Practice Guide*, PMI, 2017

2.2 CONTESTI APPLICATIVI DEGLI APPROCCI AGILE

Non sempre le metodologie Agile sono le più adatte allo svolgimento di un progetto. Per comprendere al meglio quali contesti siano maggiormente adatti all'applicazione delle metodologie Agile, piuttosto che di quelle *heavy-weight*, è necessario considerare molteplici fattori.

La natura del progetto può influenzare fortemente la scelta delle metodologie da applicare. I progetti possono scaturire o dall'intento di migliorare un prodotto/servizio già esistente o dalla volontà di creare qualcosa di nuovo e mai visto in precedenza, un prodotto *greenfield*. Nel primo caso si è a conoscenza di tutti gli strumenti, tecniche e tecnologie che possono essere utili al fine del completamento del progetto e dunque sarà più opportuno approcciarsi ad esso tramite una impostazione tradizionale. Al contrario un progetto incentrato sull'innovazione, sulla scoperta e che non abbia ancora nulla di definito può essere maggiormente adatto alle tecniche Agile.

Non tutti i progetti *greenfield* sono, però adatti alle metodologie Agile. Un primo fattore di discrezionalità tra approcci Agile e *waterfall* è l'entità della regolamentazione contrattuale riguardante il modo in cui il progetto deve essere svolto nonché la notorietà iniziale dei requisiti che devono essere incorporati all'interno del prodotto finito. In altre parole maggiore è la consapevolezza del risultato finale che si vuole raggiungere e più è formalizzato il contesto di sviluppo, più sarà naturale approcciarsi ai lavori tramite un impostazione di tipo *waterfall*. Al contrario gli approcci Agile avranno terreno fertile laddove vi sia ampia possibilità di apportare modifiche e cambiamenti al prodotto in lavorazione, senza i vincoli legati ai regolamenti contrattuali ed al rispetto di particolari specifiche tecniche. Queste due caratteristiche, ossia la quasi assenza di requisiti iniziali e normativi, associate alle tecniche Agile, danno la possibilità di incrementare la creatività del team di progetto e ridurre il *time to market*. L'Agile ha il vantaggio di moderare i costi relativi alle fasi di modifica e cambiamento del prodotto in fase di sviluppo e quelli relativi all'incertezza grazie alla suddivisione del progetto in brevi cicli iterativi⁵¹. Se l'aleatorietà ed il cambiamento non sono caratteristiche proprie del progetto, allora le modalità agili non sono le più adatte al suo svolgimento. In definitiva, qualora i requisiti e la tecnologia siano ben distanti dall'essere determinati prima dell'avvio del progetto, ed

⁵¹ <https://www.wrike.com/project-management-guide/agile-methodology-basics/>

quest'ultimo sia chiaramente definibile come complesso, potrebbe essere giustificato l'utilizzo di un approccio Agile piuttosto che uno tradizionale⁵².

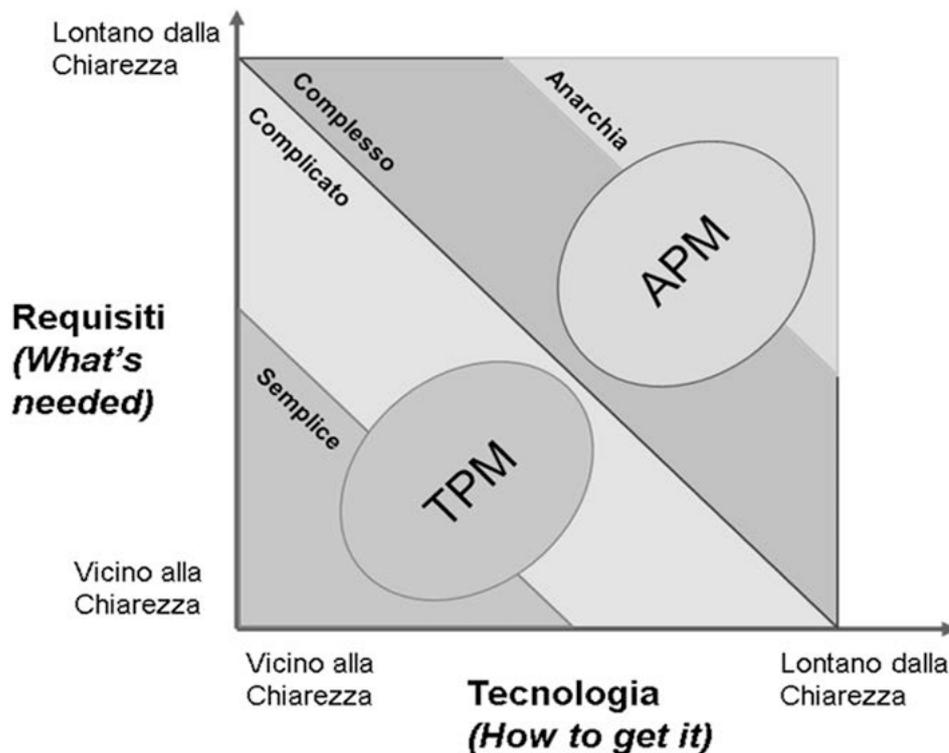


Figura 15 – Caratteristiche del contesto – Fonte: Corbucci D., *Agile Project Management. Overview delle principali metodologie Agile, Agile Mindset e guida all'esame di certificazione PMI-ACP®*, Franco Angeli, 2019

Gli approcci Agili si contestualizzano meglio in ambienti in cui non sono presenti, o sono estremamente limitati, processi organizzativi rigidi, pesanti e rigorosi. Questo perché nel caso in cui il team di progetto fosse spinto a sottostare a tali regole non avrebbe la possibilità di svolgere le proprie operazioni in modo flessibile ed autonomo; converrebbe, dunque, in questo caso, adottare un approccio più tradizionale.

Ulteriore elemento discriminatorio nella scelta dell'approccio da utilizzare è il coinvolgimento del cliente. Si è accennato già in precedenza, come le nuove metodologie spingano il cliente ad essere un membro del team di progetto sotto quasi tutti gli aspetti. Questo si verifica al fine di coinvolgerlo profondamente nelle fasi di sviluppo, renderlo più consapevole delle esigenze che necessitano di essere soddisfatte dal prodotto e, dunque, offrendogli la possibilità di avanzare richieste più dettagliate o mirate. Nel caso

⁵² Corbucci D., *Agile Project Management. Overview delle principali metodologie Agile, Agile Mindset e guida all'esame di certificazione PMI-ACP®*, Franco Angeli, 2019

in cui, al contrario, il cliente abbia la necessità di essere coinvolto esclusivamente nelle fasi iniziali e finali del progetto, converrà approcciarsi al progetto mediante altre tecniche.

L'impianto temporale ed i limiti di budget possono, anch'essi, far propendere per l'una o per l'altra impostazione. Se, infatti, tempistiche e budget sono rigidi, fissi, non modificabili, le scadenze sono tassative, lontane tra loro e non vi è possibilità di slittamento, allora optare per una gestione Agile del progetto sarebbe decisamente un errore. Quest'ultima, difatti, predilige operare secondo logiche di consegna più brevi, con scadenze ravvicinate ma comunque flessibili e con un budget orientativo piuttosto che rigorosamente definito. Questo deriva dal fatto che non è raro che, durante le operazioni di sviluppo del prodotto, vengano rilevate nuove ed innovative funzionalità le quali, potendo potenzialmente incrementare il valore complessivo del progetto, rendano necessario l'utilizzo di maggiore tempo e risorse per essere approfondite, studiate ed infine implementate nel prodotto.

Fin qui si è parlato di quelle caratteristiche che devono essere proprie del progetto o dell'organizzazione in cui esso è sviluppato per far sì che possano essere applicate le metodologie Agile. Da queste considerazioni, relative alla rigidità, ai requisiti, ai processi organizzativi, al coinvolgimento del cliente, al budget ed alle tempistiche, è possibile dedurre un paradigma più strutturato, dal quale desumere quali siano i contesti maggiormente adatti all'applicazione degli approcci Agile.

È possibile definire due criteri che possano indicare rapidamente l'applicabilità dei concetti dell'Agile Project Management ad ogni contesto particolare, nonché il potenziale valore che tali impostazioni potrebbero aggiungere all'organizzazione nel suo complesso⁵³.

- Criterio I – l'ambiente di progetto: un progetto può essere contestualizzato in tre diversi ambienti: operativo, di sviluppo tecnologico e di sviluppo di prodotto/processo. Per ognuno di questi casi è identificabile una metodologia che permetta di realizzare il progetto nel migliore dei modi.
 - Progetti operativi: ricomprendono tutti quei progetti che, all'interno di un'organizzazione, vengono riproposti con regolarità, hanno per oggetto obiettivi simili e non comportano cambiamenti estremi nel flusso di lavoro, il quale non cambia tra un progetto e l'altro. Sono, di fatto, parte integrante delle attività

⁵³ Chin G., *Agile Project Management: How to Succeed in the Face of Changing Project Requirements*, AMACOM, 2004

ordinare dell'impresa la quale è già in possesso delle conoscenze e delle capacità per realizzarli. Essendo progetti a basso livello di rischio ed incertezza si adattano meglio alle metodologie classiche, maggiormente orientate al processo.

- Progetti di sviluppo tecnologici: sono focalizzati sulla progettazione di una nuova tecnologia grazie alla quale saranno costruiti prodotti futuri innovativi. Si caratterizzano per la loro unicità e dunque per l'impossibilità di essere eseguiti tramite un modello di sviluppo già adoperato, non adatto alle diverse peculiarità del progetto. Per affrontare una sfida caratterizzata da un livello di incertezza così alto sono necessari creatività, impegno ed una forte determinazione da parte del team il quale, al fine di esplorare tutte le possibilità in cerca di quella migliore, sarà costretto a modificare volta per volta la direzione intrapresa, tendendo comunque verso l'obiettivo finale. In questi casi un'ottica Agile può apportare un valore aggiunto maggiore nell'esecuzione delle attività di progetto.
- Progetti di sviluppo di prodotto/processo: si tratta di progetti che hanno come obiettivo lo sviluppo di un prodotto/processo nuovo ed unico, non ancora realizzato, ma mediante l'utilizzo di un processo di sviluppo del prodotto ben definito. In tali progetti, dunque, vi è un'incertezza intermedia, derivata dalla novità del prodotto e dalle incertezze riguardanti il mercato e la commercializzazione, le quali, però, sono bilanciate dalla consapevolezza del processo di sviluppo da utilizzare. Per questi progetti è più opportuno l'utilizzo di una combinazione di tecniche agile e classiche.
- Criterio II – l'organizzazione degli *stakeholder*: la possibilità o meno di utilizzare una metodologia Agile per la realizzazione di un progetto dipende, altresì, dalla composizione degli *stakeholders*, cioè dal numero delle parti interessate al progetto.
 - Unica organizzazione: il progetto è realizzato dall'organizzazione per l'organizzazione stessa. Non essendo presenti altri sponsor, partner, o elementi esterni, il progetto è realizzato per intero all'interno dell'azienda. Operando sotto un unico ombrello organizzativo, sono incrementate le possibilità di creare un ambiente di progetto agile in cui operare rispetto al caso in cui vi fosse un numero maggiore di parti interessate.

- **Organizzazioni Multiple:** opposto al precedente, questa tipologia di progetto è gestita contemporaneamente da diverse organizzazioni. Sebbene non sia impossibile creare un ambiente agile di successo tra più organizzazioni, sarà significativamente più impegnativo creare un contesto di team omogeneo e che condivida gli stessi valori ed obiettivi. Le tradizionali tecniche di Project Management sono in casi simili spesso più appropriate perché fanno un buon lavoro nel definire le aspettative per più parti interessate.
- **Singola impresa, più organizzazioni:** nel caso in cui il progetto sia sviluppato all'interno di un'unica società all'interno della quale, però, le singole divisioni o funzioni operino come organizzazioni indipendenti ed autonome, si identifica un caso intermedio rispetto ai precedenti. L'applicabilità dell'Agile dipende fortemente dalla motivazione dei project manager coinvolti e dalla loro attitudine.

	Multiple, External Stakeholders	Multiple, Internal Stakeholders	Single Organization
Operational Projects	Classic	Classic	Classic
Product/Process Development Projects	Classic/Agile	Classic/Agile	Agile
Technology/Platform Development Projects	Classic/Agile	Agile	Agile

Tabella 6 – Applicability of agile PM, based on project type and organizational stakeholders – Fonte: Chin G., *Agile Project Management: How to Succeed in the Face of Changing Project Requirements*, AMACOM, 2004

Chiariti, dunque, a livello teorico, i contesti all'interno dei quali è consigliata l'applicazione delle metodologie Agile, pare opportuno proporre una piccola digressione al fine di menzionare le realtà settoriali che empiricamente hanno registrato sin ora le migliori prestazioni adottando tali strumenti e quali siano i fattori che, guidando il cambiamento, stanno spingendo le imprese al loro interno a modificare i propri approcci.

2.2.1 I SETTORI ADATTI ALL'AGILE: COME LA RIVOLUZIONE DIGITALE TRASFORMA LO SCENARIO COMPETITIVO

Le metodologie Agile nascono in contesti di sviluppo *software*, dunque, inizialmente, si espandono e prendono piede all'interno del settore digitale e tecnologico. All'interno di questi settori, infatti, la quasi totalità delle imprese di maggior successo ha adottato nel tempo l'Agile in almeno una delle sue molteplici sfaccettature. Questo è dovuto al fatto che tali settori sono caratterizzati da forte instabilità, dinamicità e da un tasso di crescita estremamente elevati, tutti fattori che ben si addicono alle modalità di lavoro delle ottiche Agile.

Invero, i fattori sopra menzionati altro non sono altro che caratteristiche proprie delle nuove tecnologie digitali. Queste ultime, negli ultimi due decenni, stanno entrando a far parte della quotidianità di un numero sempre maggiore di settori, andando ad identificare quella che oggi è comunemente chiamata come *Digital Business Transformation*. Tale trasformazione ha la capacità di cambiare strutturalmente l'impostazione operativa, organizzativa e culturale dell'organizzazione che ne viene investita e deve essere intesa come la capacità di reimmaginare le organizzazioni in un contesto in rapida evoluzione, dove la tecnologia digitale ha già trasformato la vita individuale e sociale. I settori investiti da tale cambiamento crescono costantemente e contestualmente modificano irreversibilmente le modalità di lavoro utilizzate, sia per beneficiare delle nuove tecnologie che per migliorare i processi produttivi.

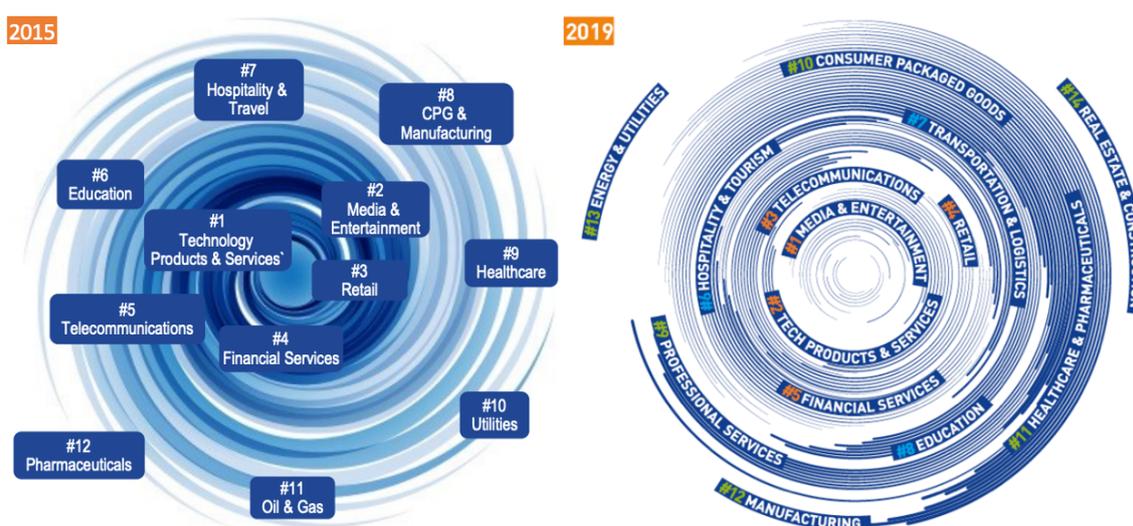


Figura 16 – Il Digital Vortex che attrae verso il proprio centro i settori per trasformarli definitivamente –
Fonte: Global Centre for Digital Business Transformation - <https://www.imd.org/dbt/digital-business-transformation/>

Ma se gli ambienti digitali, come si è detto, sono, contesti in continua evoluzione ed accelerazione, anche le imprese hanno necessità di velocizzare i propri processi.

La Legge di Martec afferma che “La tecnologia si evolve ad un tasso di crescita esponenziale, tuttavia le organizzazioni si evolvono ad un tasso logaritmico”⁵⁴.

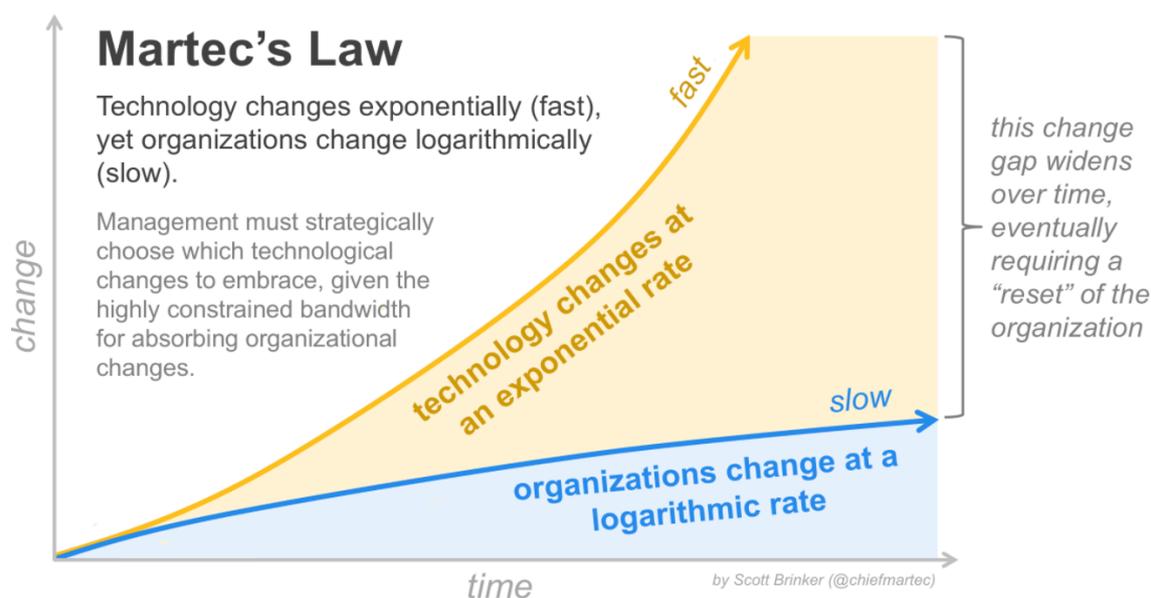


Figura 17 – Martec’s Law – Fonte: Brinker S., *Martec’s Law: the greatest management challenge of the 21st century*, Chief Marketing Technologist Blog, 2016 - <https://chiefmartec.com/2021/08/state-marketing-ops-cant-find-better-martech/>

Inoltre, maggiori sono le dimensioni delle organizzazioni, più queste sono impacciate e avverse al cambiamento. Ciò non vuol dire che il cambiamento sia irraggiungibile, ma che sia estremamente costoso e lento⁵⁵. Come rimedio a tale situazione lo stesso autore (Brinker S.) propone, tra le altre cose l’implementazione delle metodologie Agile all’interno della struttura organizzativa nonché operativa: “sforzati di diventare un’organizzazione più agile per accelerare la velocità con cui sei in grado di assorbire i cambiamenti”⁵⁵. Si può affermare, quindi, che la rivoluzione delle tecnologie digitali sia una delle motivazione centrali che spinge le organizzazioni a passare dall’utilizzo di approcci standard, pesanti, macchinosi ed avversi alle modifiche ed ai cambiamenti, ad approcci Agile più leggeri, dinamici, propensi al mutamento ed adatti ad operare nel breve termine.

⁵⁴ Brinker S., *Martec’s Law: the greatest management challenge of the 21st century*, Chief Marketing Technologist Blog, 2016 - <https://chiefmartec.com/2016/11/martecs-law-great-management-challenge-21st-century/>

⁵⁵ Mazzucco M., *Agile Transformation: come cambia il modo di lavorare per affrontare la trasformazione digitale*, ZeroUno, 2021 - <https://www.zerounoweb.it/cio-innovation/metodologie/agile-transformation-come-cambia-il-modo-di-lavorare-per-affrontare-la-trasformazione-digitale/>

2.3 IL CICLO DI VITA NELL'AGILE PROJECT MANAGEMENT

Il ciclo di vita del progetto all'interno dell'ottica Agile consta di cinque fasi: *Evision*, *Speculate*, *Explore*, *Adapt* e *Close*. Queste fasi coincidono con le fasi relative alle tecniche di Project Management tradizionale, ossia: *Initiating*, *Planning*, *Executing*, *Monitoring and Controlling* e *Closing*⁵⁶.

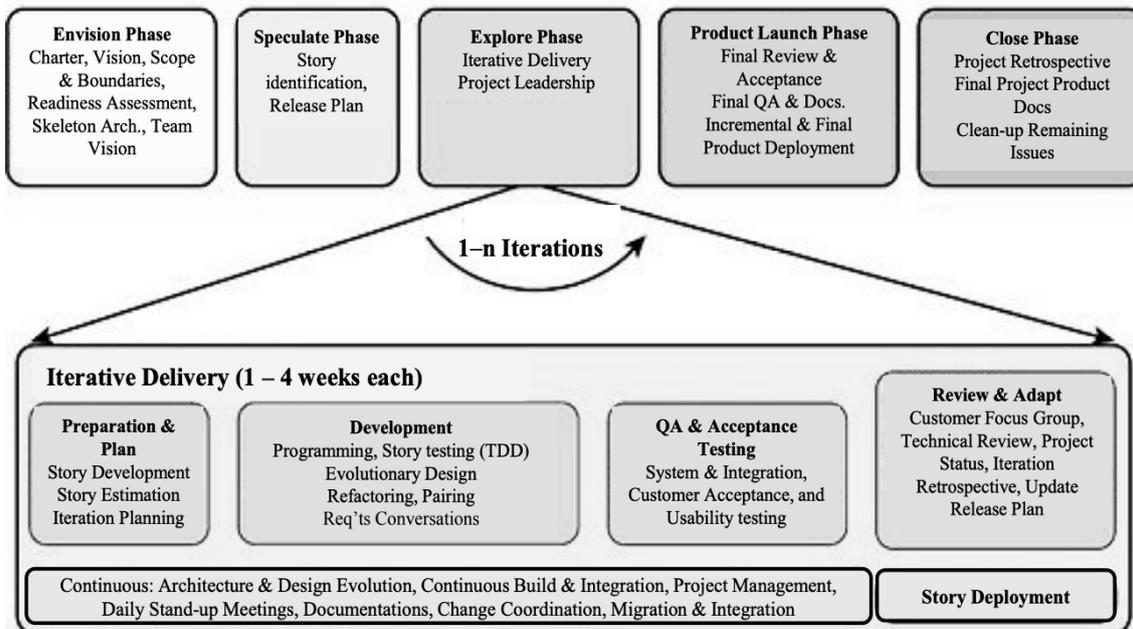


Figura 18 – An Agile Development Lifecycle – Fonte: Highsmith J., *Agile Project Management: Creating Innovative Products*, Pearson Education, 2009

2.3.1 THE ENVISION PHASE

La prima fase di sviluppo del progetto consiste nell'approfondire gli obiettivi che il team di progetto dovrà porsi e comprendere appieno le specificità del progetto; nello specifico sarà necessario: delimitare le aree di interesse del progetto ed i suoi fini e renderli noti a tutto gli individui interessati. Alla fase iniziale è quindi assegnato l'incarico di fornire il team di progetto di un visione chiara, che possa guidarlo nonostante la natura esplorativa del progetto stesso, che metta in risalto gli obiettivi, coloro che prenderanno parte ai lavori e conseguentemente quali sinergie sfruttare ed in che modo.

Definire una *vision* chiara ed efficace nonostante l'elevato livello di incertezza caratterizzante i progetti Agile, come si è detto, è un compito estremamente complicato.

⁵⁶ Corbucci D., *Agile Project Management. Overview delle principali metodologie Agile, Agile Mindset e guida all'esame di certificazione PMI-ACP®*, Franco Angeli, 2019

Per riuscire in tale intento il team di progetto, oltre ad operare in perfetta sintonia e coesione, dovrà avvalersi di particolari artefatti:

- *Product Vision Box*: viene utilizzato per comprendere quali delle possibili funzioni del prodotto lo rendono desiderabile, quali i suoi punti di forza, e per fissare il concetto che ha in mente il business. Consiste nell'organizzare l'intero team di progetto – sia il team di prodotto che quello di sviluppo – in diversi sottogruppi in modo che ciascuno di essi elabori una prototipo di *box* all'interno del quale inserire il nome del prodotto, il logo, la grafica e tre delle funzionalità più importanti. Successivamente alla definizione da parte di ciascun sottogruppo degli elementi essenziali, tutte le *Product Box* saranno presentate al resto del team di progetto, accompagnandole ad una relazione che prende il nome di *Elevator Statement*⁵⁷. Indispensabile è la presenza del cliente a tale *meeting*: questo aiuterà il team a comprenderne le richieste nonché le reali esigenze.

Lo scopo dell'artefatto è, dunque, quello di rendere nota la vision del prodotto che ogni team ha sviluppato in base alle percezioni che ha avuto sino a quel momento al fine di individuare i valori e le caratteristiche comuni e condivise da tutti dando vita così ad una vision generalmente condivisa ed un'elevata consapevolezza di ciò che deve essere elaborato ai fini del completamento del progetto.

- *Roadmap*: descrive in che modo il prodotto andrà ad evolversi nelle successive *release*⁵⁸. Essa deve contenere l'indice delle nuove *feature* che verranno sviluppate ed implementate per ciascuna *release*; l'identificazione del cliente; la tipologia di architettura di cui si servirà il team; il valore aggiunto che ognuna delle *release* apporterà al progetto; la FBS (Feature Breakdown Structure) contenente le funzionalità da rilasciare. La *Roadmap* consente, quindi, di avere un'idea allargata della direzione in cui il progetto si sta dirigendo, favorendo così la pianificazione e l'organizzazione dei compiti e delle attività.

⁵⁷ L'*Elevator Statement* è una dichiarazione che ciascun team propone insieme alla *Product Vision Box*, in cui sono condensate le idee ritenute vincenti per il prodotto, espone brevemente ed in modo molto conciso. Segue una rigida struttura secondo la quale devono essere riportate le seguenti informazioni: 1) *For (target customer)*; 2) *Who* (descrizione del bisogno o dell'opportunità); 3) *The* (nome del prodotto); 4) *Is a* (categoria del prodotto); 5) *That* (benefici chiave); 6) *Unlike* (prima alternativa competitiva); 7) *Our product* (descrizione della primaria differenziazione).

⁵⁸ Ogni *release* consiste nel rilascio di una versione aggiornata del prodotto del progetto ed ha una durata media di 3-6 mesi nell'arco dei quali le iterazioni vengono ripetute più volte.

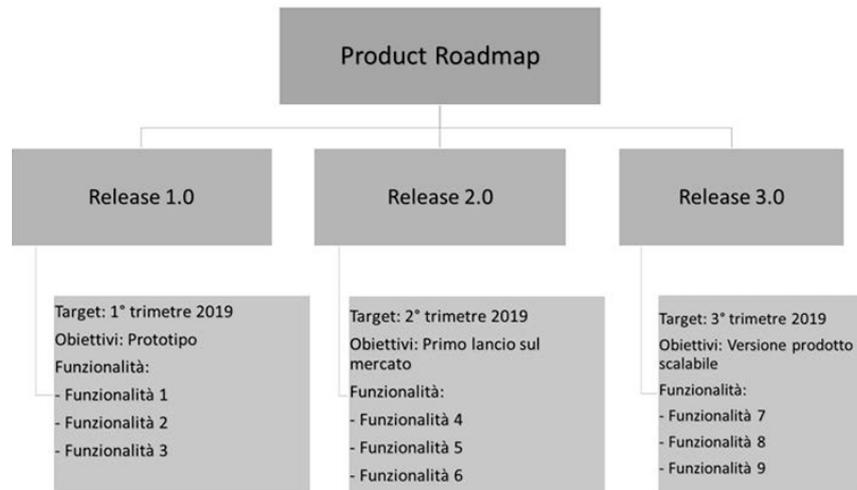


Figura19 – Product Roadmap – Fonte: Corbucci D., *Agile Project Management. Overview delle principali metodologie Agile, Agile Mindset e guida all’esame di certificazione PMI-ACP®*, Franco Angeli, 2019

- *Trade Off Matrix*: la matrice ha come scopo l’identificazione dei fattori ai quali, in caso di cambiamento, dare data priorità di gestione rispetto agli altri con priorità minore (l’ordine di priorità, dalla più alta alla più bassa, è il seguente: *Fixed, Flexible, Accept, Resultancy Accept*). In altre parole qualora il contesto di riferimento subisca delle modifiche si cercherà di riassetare dapprima l’elemento con priorità più alta, tentando di farne risultare valori simili a quelli pre-cambiamento, e poi via via gli altri con priorità più bassa.

	FIXED	FLEXIBLE	ACCEPT	RELUCTANCY ACCEPT
SCOPE				X
TIME	X			
COST			X	
QUALITY		X		

Figura 20 – Trade Off Matrix – Fonte: Corbucci D., *Agile Project Management. Overview delle principali metodologie Agile, Agile Mindset e guida all’esame di certificazione PMI-ACP®*, Franco Angeli, 2019

La realizzazione della matrice è fondamentale in relazione alla necessità di trasparenza nei confronti del cliente e di velocità di reazione ai cambiamenti. In questo modo da un lato si rendono noti al cliente gli atteggiamenti che saranno utilizzati in relazione ad ogni elemento e dall’altro si facilitano le scelte decisionali e se ne abbreviano le tempistiche.

- *Lean Canvas*: ulteriore strumento da poter essere utilizzato nelle fasi iniziali del progetto, consiste nella compilazione, da parte del team di progetto, in differenti sessioni, di vere e proprie lavagne mediante le quali disegnare le *canvas* (tele) da riempire con post-it. Nello specifico tale metodologia si pone l'obiettivo di identificare la *vision* ed il modello di business da applicare, l'orientamento da seguire durante ogni *sprint*, gli obiettivi ed i vincoli di progetto. In seguito al suo completamento sarà possibile compilare un *backlog*⁵⁹ di prodotto. I prodotti ottenuti dall'uso dello strumento sono: la *Product Vision Board* nella quale sono esplicitate le caratteristiche *core* del prodotto; il *Business Lean Canvas* in cui si evidenziano gli aspetti principali a livello di business; il *Product Backlog* accompagnato dalla *Persona Analysis* la quale identifica la tipologia target del prodotto. La *Product Vision Board* viene compilata attraverso il riconoscimento dei quattro elementi distintivi del prodotto:
 - *Target Group*: il gruppo di clienti a quali è destinato il prodotto, senza, tuttavia, essere esageratamente precisi con il livello di dettaglio, essendo il progetto ancora in fase embrionale.
 - *Needs*: quali sono i bisogni che possono essere soddisfatti dal prodotto.
 - *Product*: i fattori critici di successo che possono essere fondamentali per il prodotto, ossia le caratteristiche e le funzionalità che lo rendono unico ed più desiderabile della concorrenza.
 - *Business Value*: le aspettative che ci si attende dal business in ottica di maggiori (minori) ricavi (costi), quota di mercato, KPI, notorietà sul mercato, soddisfazione della clientela.

il *Business Lean Canvas* riporterà i seguenti aspetti:

- *Customer Segmentation*: quale segmento di clienti fornire e che tipologia di utenza si vuole attirare.
- *Problem*: vengono identificati tre i possibili problemi principali legati al prodotto in sviluppo che potrebbero insistere sui clienti e che sarebbe opportuno eliminare. Contestualmente possono essere riportate le soluzioni già adottate nel mercato di riferimento.

⁵⁹ Letteralmente arretrato, "Il backlog di prodotto è un elenco prioritario di risultati finali (come nuove funzionalità) che dovrebbero essere implementati come parte di un progetto o di sviluppo del prodotto. È un artefatto decisionale che aiuta a stimare, perfezionare e dare priorità a tutto ciò che potresti voler completare in futuro". – Fonte: <https://www.perforce.com/resources/hns/agile-product-backlog-basics>

- *Unique Value Proposition*: risponde alle domande: Per quale motivo il prodotto esiste ed è stato creato? Qual è il suo scopo? In che modo si distingue dalla concorrenza e perché dovrebbe essere comprato?
- *Solution*: vengono identificate tre delle peculiarità del prodotto che comportano la risoluzione dei problemi sopra elencati.
- *Channel*: consiste nella scelta dei possibili canali distributivi.
- *Cost Structure*: la composizione dei costi da sostenere deve riportare la frequenza delle spese, l'entità, la specificazione delle componenti fisse e variabili, le economie di scala, di esperienza e di scopo che potranno essere sfruttate.
- *Revenue Stream*: la stima delle fonti di ricavo e del loro ammontare. Andrà riportata anche la struttura dei prezzi che si intende utilizzare.
- *Key Metrics*: gli indicatori utilizzati per conoscere l'andamento del business.



Figura 21 – Business Lean Canvas – Fonte: Shymansky S., *Lean Canvas – a Tool Your Startup Needs Instead of a Business Plan*, Railsware, 2018 - <https://railsware.com/blog/lean-canvas-a-tool-your-startup-needs-instead-of-a-business-plan/>

Il *Product Canvas* descriverà:

- *Name*: è il nome del prodotto, contenente anche la tipologia e la versione, se successive alla iniziale.
- *Goal*: l'intento che ci si è posti e che si vuole ottenere mediante il prodotto.
- *Target Group*: identificare il gruppo *target* di clienti serve al fine di comprendere al meglio quali bisogni soddisfare. Ci si può servire della *Persona Analysis* per compilare la sezione.

Dalla descrizione appena fornita di alcuni degli artefatti maggiormente utilizzati nella fase di *Envision* è possibile ora ricostruire, con maggiore chiarezza, le modalità di svolgimento di questa.

Si è detto che lo scopo della fase di *Envision* è identificare chiaramente cosa deve essere fatto e come deve essere svolto il lavoro, tuttavia, benché lo scopo sia il medesimo, durante svolgimento, vi sono alcune differenze dovute alla dimensione dei progetti. Per i piccoli progetti, molto, se non la maggior parte del lavoro delle fasi *Envision* e *Speculate*, può essere svolto in un'unica sessione. Per progetti più grandi, il *chartering*, la raccolta dei requisiti, la formazione aggiuntiva, l'approvvigionamento di risorse e il lavoro di creazione dell'architettura possono richiedere più tempo e possono essere inclusi in un'iterazione⁶⁰.

Durante la fase di *Envision* la visione evolve costantemente sulla base di nuove informazioni e, dopo la sua conclusione, deve essere rivista periodicamente per eventuali modifiche e per garantire che il team continui a comprendere la visione.

2.3.2 THE SPECULATE PHASE

La seconda fase del ciclo di vita di un progetto gestito in ottica Agile è detta *Speculate* e, come anticipato, corrisponde alla fase di pianificazione del Project Management tradizionale nella quale viene elaborato il Piano di Progetto. In maniera analoga, l'output del fase *Speculate* è il *Release Planning* o Piano di Rilascio, contenente la pianificazione delle successive *release*⁶¹ del prodotto. Tale piano è elaborato in accordo con le priorità già concordate nella fase precedente.

⁶⁰ Highsmith J., *Agile Project Management: Creating Innovative Products*, Pearson Education, 2009

⁶¹ Si ricorda che ciascuna *release* è composta da molteplici *sprint* o iterazioni. Al termine di ciascuna di queste ultime vi è un aggiornamento del Piano di Rilascio al fine di includere nuovi elementi, gestire le priorità o riorganizzando gli elementi del *Product Backlog*.

Al fine della realizzazione del *Release Plan*, in questa fase è necessario sviluppare una FBS (*Feature Breakdown Structure*) che rappresenta attraverso un grafico ad albero, similmente alla WBS, la struttura di scomposizione delle funzionalità da implementare. Essa si compone di quattro livelli: al primo vi è il progetto; questo è scomposto al secondo nelle c.d. Epiche, ossia le macro-funzionalità che necessitano di numerose iterazioni per essere completate; al terzo livello vi sono i Temi, i quali rappresentano insiemi omogenei di funzionalità che possono essere raggruppate in base al loro livello di correlazione; infine, al quarto, sono presenti le *User Stories*, che non sono altro che le singole funzionalità da sviluppare, o porzioni di queste, descritte in modo discorsivo dagli utenti di modo che gli sviluppatori possano comprendere le necessità del cliente⁶².

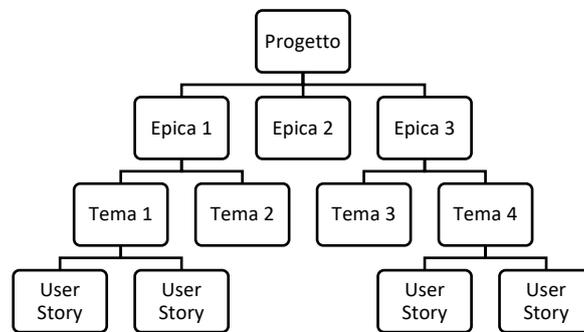


Figura 22 – Feature Breakdown Structure – Fonte: Elaborazione Personale

Grazie alla realizzazione dell’FBS e del *Product Backlog*, che esplicita la sequenza delle parti del progetto da eseguire orientata in base alle priorità stabilite, è possibile realizzare il Piano di Rilascio, il documento che fornirà le linee guida da seguire per le fasi successive.

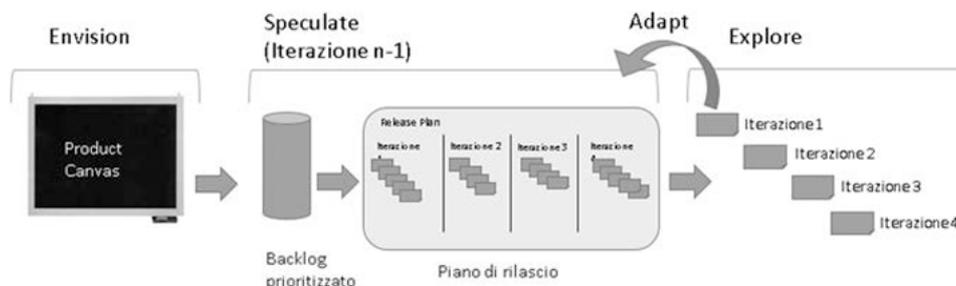


Figura 23 – Life-cycle – Fonte: Corbucci D., *Agile Project Management. Overview delle principali metodologie Agile, Agile Mindset e guida all’esame di certificazione PMI-ACP®*, Franco Angeli, 2019

⁶² Corbucci D., *Agile Project Management. Overview delle principali metodologie Agile, Agile Mindset e guida all’esame di certificazione PMI-ACP®*, Franco Angeli, 2019

2.3.3 THE EXPLORE PHASE

Durante la terza fase si dà il via alle vere e proprie attività operative e di sviluppo prodotto. L'obiettivo è, infatti, quello di realizzare le *User Stories* descritte precedentemente, partendo dalla prima iterazione fino ad ottenere il prodotto funzionante per il cliente, il quale dovrà dichiararsi soddisfatto del risultato ottenuto. In caso contrario, come per la fase conclusiva di un'iterazione, si dovrà ad aggiornare il piano in base alle nuove priorità e necessità maturate.

In questa fase, oltre quelle puramente operative, si eseguono altre due attività fondamentali: la gestione delle iterazioni e la gestione del progetto nel suo complesso, intendendo con tale ultima frase la gestione delle *release* a lunga scadenza e la gestione dei rapporti con le parti interessate esterne. Nello specifico, tralasciando la gestione dell'intero progetto di cui si è già parlato, si può dire che la gestione delle iterazioni ricomprende tre attività principali: la pianificazione dell'iterazione, la gestione del carico di lavoro e il monitoraggio dell'avanzamento dell'iterazione⁶³. Lo svolgimento di questi compiti spetta in via esclusiva all'*Iteration Manager*, il quale ha piena autonomia e responsabilità al riguardo.

La pianificazione delle iterazioni ha inizio nel momento in cui il team di progetto passa allo sviluppo di piano dettagliato relativo alla prima iterazione (o a una delle seguenti). Il gruppo di lavoro, usando come input la FBS e le *Story Card*, ha il compito di identificare un elenco delle attività tecniche ed operative necessarie alla sua implementazione e, fatto ciò, di registrarle. Il team, quindi, rivaluta lo sforzo di lavoro ed aggiusta le storie pianificate per l'iterazione, se necessario. Successivamente vengono assegnati i compiti da svolgere e ciascuno può iniziare a lavorare. Tale processo è ripetuto all'inizio di ogni iterazione e, in modo più approfondito, all'inizio di ogni ciclo di maggior durata, come le *release*.

Le sessioni di pianificazione delle iterazioni non hanno, solitamente, una durata fissa, tuttavia una buona regola generale imporrebbe di non sottrarre troppo tempo alle attività operative in favore di quelle di pianificazione: un paio di ore settimanali di pianificazione dovrebbero essere considerate più che sufficienti per una gestione ottimale.

⁶³ Highsmith J., *Agile Project Management: Creating Innovative Products*, Pearson Education, 2009

2.3.4 THE ADAPT PHASE

La quarta fase, definita *Adapt*, corrisponde alle attività di monitoraggio e controllo del Project Management classico. Le occasioni per esaminare lo stato di avanzamento del progetto, per monitorare e supervisionare le attività sono molteplici, come anche gli strumenti e le tecniche adottate. Invero, tale fase non può essere collocata temporalmente in un intervallo specifico in quanto viene svolta, a diversi livelli, mediante le molteplici e differenti riunioni che vengono effettuate durante tutto il corso del progetto, tuttavia per convenzione la si pone successivamente alla fase di *Explore* in quanto la maggior parte del lavoro di monitoraggio e controllo viene effettuato proprio sulle attività operative del progetto.

Una prima occasione di verifica è data dai *Daily Stand-Up Meeting* durante i quali al team è data la possibilità di aggiornarsi riguardo le novità e programmare le successive ore di lavoro, fino alla prossima riunione.

Ulteriore occasione di controllo e monitoraggio si verifica nelle fasi finali di ciascuno *sprint*, durante il *Review Meeting* al quale prendono parte il *Product Owner* e tutti gli *stakeholder* per essere informati riguardo gli aggiornamenti apportati al prodotto e i progressi raggiunti durante il corso dell'iterazione. Tale momento è fondamentale per lo sviluppo del progetto in quanto consente alle parti di confrontarsi e modificare ed adattare la direzione intrapresa in relazione alle nuove priorità.

Successivamente al *Review Meeting* viene organizzato il *Retrospective Meeting* il quale ha lo scopo di perfezionare il processo Agile che il gruppo di lavoro ha adottato fino a quel momento ipotizzando piccoli miglioramenti continui⁶⁴. Tramite la Retrospettiva si dà al team la possibilità da un lato di analizzare gli eventuali errori commessi e le disfunzioni segnalate nella precedente iterazione per porvi rimedio e dall'altro di ricercare l'implementazione di miglioramenti, di potenziamenti del team o di ottimizzazione dei processi nell'iterazione successiva. La Retrospettiva, dunque, rappresenta un momento per ricontrollare ed analizzare il lavoro svolto ed operare azioni di riadattamento.

⁶⁴ Conforto E., Amaral D., *Agile Project Management and stage-gate model - A hybrid framework for technology-based companies*, Elsevier, 2016

2.3.5 THE CLOSE PHASE

L'ultima fase del progetto consiste nelle operazioni di chiusura. Questa si concretizza nella redazione di una Retrospettiva particolare, che si differenzia dalle altre detta *Project Retrospective*. Ha la stessa funzione ed obiettivi della Retrospettiva relativa alle iterazioni con la differenza che è relativa all'intero progetto ed è, dunque, di più ampio respiro.

Ulteriore documento prodotto nella fase di chiusura è il *Lesson Learned*, prodotto mediante la raccolta e l'analisi della documentazione e dall'esperienza acquisita nelle fasi cruciali del progetto; ha l'obiettivo di migliorare l'approccio dell'organizzazione ad i progetti futuri e di evitare di compiere gli stessi errori.

2.4 L'AGILE PROJECT TEAM

La gestione di un progetto mediante l'utilizzo di approcci Agile richiede che anche il team adotti una mentalità Agile, per questo motivo è necessaria la formazione, all'interno dell'organizzazione, di un *Agile Environment*. Un ambiente agile è definito come un ambiente che crea e supporta una cultura che incoraggia un team di persone a lavorare per un obiettivo comune. Questo viene fatto incorporando l'importanza e il valore degli individui e delle loro interazioni, specialmente in termini di lavoro per ottenere qualità, collaborazione e l'accettazione di frequenti cambiamenti nella cultura aziendale⁶⁵. Dando vita ad un tale contesto è possibile creare un sistema di valori, principi, comportamenti e azioni caratteristiche dell'azienda tale per cui il team ed il project manager possano approcciarsi a tali ambiti con maggiore facilità nonché enfasi, generando, così, maggiori vantaggi per l'azienda.

2.4.1 COMPOSIZIONE E CARATTERISTICHE DEL TEAM AGILE

Le metodologie Agile professano l'importanza delle persone e delle interazioni che si vanno a creare tra loro. Queste ultime, infatti, generano veri e propri flussi di valore aggiunto per l'azienda, intesi come scambio di idee, informazioni, incentivazione alla creatività ed all'iniziativa personale. Le interazioni creano la possibilità di collaborare, completare il lavoro in modo più efficace, efficiente ma specialmente più rapido.

⁶⁵ <https://study.com/academy/lesson/what-is-an-agile-environment-definition-example.html>

Questo ultimo aspetto, in verità, è di fondamentale importanza nell’ottica Agile, data l’importanza che viene data, in tali contesti, alla rapidità di esecuzione delle attività e dei compiti, esigenza che deriva dalla brevità dei cicli di iterazione. Per massimizzare tale aspetto si è riscontrato che un nucleo composto da tre a nove membri risulta essere più efficace ed adatto all’interno di uno scenario Agile⁶⁶. L’obiettivo del team è infatti quello di produrre il più frequentemente possibile incrementi di prodotto funzionali e funzionanti e per far ciò, al suo interno, il gruppo deve possedere tutte le competenze e capacità necessarie allo svolgimento in piena autonomia del lavoro assegnatogli; inoltre, deve essere abituato a svolgere il lavoro in modo collettivo in luogo di quello svolto singolarmente al fine di evitare di svolgere i compiti secondo un’ottica a cascata.

Il team di progetto, tra tutti i suoi componenti, deve possedere alcuni attributi che consentono di incrementare la produttività e facilitano la risoluzione dei problemi:

Attribute	Goal
Dedicated people	<ul style="list-style-type: none"> • Increased focus and productivity • Small team, fewer than ten people
Cross-functional team members	<ul style="list-style-type: none"> • Develop and deliver often • Deliver finished value as an independent team • Integrate all the work activities to deliver finished work • Provide feedback from inside the team and from others, such as the product owner
Colocation or ability to manage any location challenges	<ul style="list-style-type: none"> • Better communication • Improved team dynamics • Knowledge sharing • Reduced cost of learning • Able to commit to working with each other
Mixed team of generalists and specialists	<ul style="list-style-type: none"> • Specialists provide dedicated expertise and generalists provide flexibility of who does what • Team brings their specialist capabilities and often become generalizing specialists, with a focus specialty plus breadth of experience across multiple skills
Stable work environment	<ul style="list-style-type: none"> • Depend on each other to deliver • Agreed-upon approach to the work • Simplified team cost calculations (run rate) • Preservation and expansion of intellectual capital

Tabella 7 – Attributes of Successful Agile Teams – Fonte: Project Management Institute, *Agile Practice Guide*, PMI, 2017

⁶⁶ Project Management Institute, *Agile Practice Guide*, PMI, 2017

Oltre agli attributi necessari per il successo di team Agile, è possibile elencare anche le abilità più o meno comuni che possono determinare la riuscita o meno del progetto stesso. Tra le abilità più comuni possono essere menzionate le competenze trasversali che ricomprendono le capacità di creare e mantenere relazioni, interagire con vari livelli e funzioni all'interno dell'organizzazione, la flessibilità, l'adattabilità e, in generale, essere propenso al lavoro di squadra⁶⁷. I progetti gestiti in ottica Agile hanno la peculiarità di avanzare simultaneamente su più fronti, su più linee d'azione, secondo una logica di rete. Questo genera la necessità, per i componenti del team, di interfacciarsi con una quantità di soggetti molto più elevata rispetto a quanto si verificherebbe in un progetto gestito tramite le metodologie di Project Management tradizionali. Tra le abilità più rare e ricercate, fortemente critiche per la riuscita di un progetto vi è l'abilità di creare ed avviare le reti interpersonali, di connessione, di scambio di informazioni, di interazioni, di idee, che compongono il progetto agile. I soggetti dotati di tale abilità ricercano istintivamente e continuamente altri membri del gruppo per collaborare e scambiare informazioni; forniscono ausilio quando ve ne è bisogno e generano sempre nuove idee piuttosto che approfondirne esclusivamente una. Il lavoro compiuto da tali soggetti mette in luce al resto del team quali sono le principali alternative e le diverse strade da poter intraprendere facilitando il lavoro di decisione. Sicuramente, all'interno di un team di progetto, non tutti i componenti possono essere in possesso di tale abilità, tuttavia è fondamentale che vi sia almeno una persona, generalmente identificata come il project manager, che abbia le capacità pocanzi descritte.

I team di progetto adoperati mediante le metodologie Agile vedono generalmente i propri componenti divisi in tre diverse categorie:

- *Cross-functional team member*: sono i componenti del team che posseggono numerose abilità, capacità e conoscenze, di norma, la maggior parte, se non tutte, quelle necessarie allo svolgimento di tutto l'insieme di compiti ed attività assegnati al team stesso. Essere all'interno del team cross-funzionale significa essere messi estremamente sotto pressione in quanto ci si aspetta che questo possa consegnare il lavoro finito nel minor tempo possibile, con la massima qualità e senza nessun aiuto esterno o dipendenza.

⁶⁷ Chin G., *Agile Project Management: How to Succeed in the Face of Changing Project Requirements*, AMACOM, 2004

- *Product Owner*: è il responsabile della direzione di sviluppo del prodotto, indicando al team le prossime funzionalità da elaborare e restituendo *feedback* continui al team di progetto. Egli è spesso a stretto contatto con gli *stakeholder*, i clienti ed i team in modo da agire come una specie di intermediario tra diversi interlocutori. È colui che sviluppa, coadiuvato dal resto del team il *Product Backlog*. In tale contesto ha il compito di indirizzare gli altri componenti del gruppo verso i valori e le caratteristiche maggiormente di valore per i clienti, in tal modo è possibile creare funzionalità apprezzate evitando sprechi di *effort* per implementare elementi non sufficientemente preziosi.
- *Team facilitator*: può essere nominato come Project Manager, Scrum Master, Team Leader, ecc... Tutti i team Agili sentono la necessità di una figura che possa provvedere a fornire una *servant leadership*⁶⁸. Egli ha il compito di dirigere e coadiuvare il proprio team senza far ricorso alle impalcature rigide e fin troppo incentrate sulla gerarchia proprie dei progetti basati sul Project Management tradizionale. Ricoprire tale ruolo è decisamente complicato, soprattutto in quanto sviluppare capacità di leadership ed allo stesso tempo di facilitatore, di *coaching* e di risolutore di problemi e impedimenti è un processo lento e difficoltoso. Spesso, infatti, si ricorre ad individui esterni per ricoprire tale ruolo. Questi hanno il vantaggio dell'esperienza, ma lo svantaggio relazioni deboli all'interno dell'organizzazione in cui vengono assunti. Quelli interni, d'altra parte, hanno forti relazioni all'interno dell'organizzazione ma rischiano di non essere all'altezza dell'esperienza richiesta dall'incarico.

I team agili hanno la peculiarità di essere interfunzionali, tuttavia, non tutti i soggetti hanno le capacità per ricoprire tutte le funzioni. Per sopperire a tale possibile mancanza molti team sono composti dai c.d. *Generalizing Specialist* o *T-shaped people*⁶⁹. Avendo maggiori competenze rispetto ad un individuo fortemente ed esclusivamente specializzato riescono ad integrarsi ed a collaborare facilmente all'interno del team. Per questo motivo

⁶⁸ La *servant leadership* si ha nel momento in cui l'obiettivo principale e la responsabilità del leader è fornire un servizio al proprio team. Un *servant leader* si concentra sulle persone che sono direttamente sotto di lui piuttosto che sull'azienda nel suo insieme. – Fonte: <https://www.forbes.com/sites/forbescoachescouncil/2020/03/11/traditional-leadership-vs-servant-leadership/?sh=270b9b9451e6>

⁶⁹ Sono individui che hanno una specializzazione ben definita e un ruolo primario, ma anche le capacità, la versatilità e l'attitudine alla collaborazione per aiutare altre persone quando e dove necessario. Questa collaborazione riduce i "passaggi di mano" e i vincoli di una sola persona in grado di svolgere il lavoro.

è fondamentale che, nella scelta dei componenti, si prenda in particolare considerazione la propensione di ciascuno alle relazioni sociali, alla integrazione ed alla cooperazione, oltre che alle sole capacità tecniche.

Un problema che deve essere affrontato quando si parla di lavoro svolto da un team di persone è quello relativo alla percentuale di tempo disponibile che ciascun elemento dedica ad un particolare progetto. In una situazione ideale si potrebbe suggerire che ogni elemento del gruppo di lavoro dedichi il 100% del proprio impegno in quel singolo e specifico progetto, tuttavia questa situazione spesso può rivelarsi irraggiungibile in quanto alcuni componenti del team, per cause di forza maggiore, saranno costretti a dedicare porzioni del proprio tempo anche ad altri progetti, compiti o lavori. Il problema che sorge è di duplice natura. Da un lato vi è una perdita di efficienza netta dovuta alle ore sottratte direttamente al progetto in questione: banalmente il soggetto impiegherà più tempo per svolgere ciascuno dei compiti affidatigli. Il secondo problema deriva, invece, dal fatto che egli sarà impegnato nello svolgimento di due lavori, presumibilmente, diversi tra loro, c.d. problema di *multitasking*, il che riduce la produttività del lavoro ed influisce sulla capacità del team di prevedere la consegna in modo coerente.

Le persone subiscono perdite di produttività tra il 20% e il 40% quando cambiano attività. La perdita aumenta esponenzialmente con l'incremento del numero dei compiti. Quando un soggetto è in *multitasking* tra due differenti progetti, non impiega il 50% delle proprie capacità produttive su ogni progetto, bensì, a causa del costo dovuto al cambiamento di attività, egli impiega su ogni progetto una percentuale compresa tra il 20% e il 40%⁷⁰. Inoltre, in casi come questi vi è un incremento della possibilità di commettere sbagli dovuto al fatto che la variazione di attività è deleteria per la “memoria di lavoro” e si ha più difficoltà a rientrare nel contesto dell'una o dell'altra attività.

I progetti Agile incorporano al loro interno due modalità differenti di lavoro: collaborativo o individuale. Ogni individuo, durante l'intera durata del progetto, cambia più volte modalità di lavoro e, talvolta, è costretto, dalla necessità di seguire più attività parallele, ad adottarle entrambe contemporaneamente. Questo genera un problema simile a quello relativo alla determinazione del numero di progetti ai quali un membro del team può contribuire in maniera efficace simultaneamente.

I team agili hanno bisogno di spazi a loro dedicati per poter svolgere il lavoro in modo condiviso e sfruttando la collaborazione. Per fare ciò le organizzazioni che sovente si avvalgono delle tecniche Agile sempre più spesso sviluppano al loro interno ambienti

⁷⁰ Project Management Institute, *Agile Practice Guide*, PMI, 2017

ad hoc caratterizzati da grandi *open space*, aree comuni e sociali, in cui far proliferare gli scambi di idee e di informazioni e favorire la cooperazione. Tuttavia, in diretto contrasto con ciò, è la necessità, per alcuni membri del team che necessitano di tempo per riflettere su problemi e soluzioni, della presenza di spazi tranquilli e privati in cui sia possibile lavorare senza interruzione. Per favorire al meglio ciascuna tipologia di lavoro è necessario che l'azienda sappia bilanciare la presenza di entrambe le tipologie di spazio.

Spesso, inoltre, i team, o alcuni dei loro membri, sono distanti geograficamente, necessitando, quindi, di spazi virtuali dove lavorare insieme. La tecnologia come la condivisione di documenti, le videoconferenze e altri strumenti di collaborazione virtuale aiutano le persone a partecipare attivamente anche se da remoto. Alcune tecniche utili per gestire al meglio la comunicazione dei team dispersi sono:

- *Fishbowl Windows*: questa tecnica consiste nel creare collegamenti di lunga durata (solitamente l'intera giornata lavorativa) tra le diverse località in cui è presente il team di progetto mediante videoconferenze. Grazie a questo sistema ogni componente ha la possibilità di vedere e interagire in modo del tutto naturale con i colleghi, riducendo i costi che altrimenti si genererebbero a causa dei ritardi dovuti dalla separazione geografica.
- *Remote Pairing*: sfrutta gli strumenti di conferenza virtuali al fine di condividere gli schermi dei partecipanti divisi a coppie, oltre che l'audio ed il video. Se, nella gestione di tale tecnica, si pone particolare attenzione ai differenti fusi orari che condizionano i diversi membri del team, può rivelarsi quasi tanto efficace quanto il lavoro a coppie dal vivo.

Spesso nei paragrafi precedenti si è parlato dell'Agile Team come un'entità autonoma ed autogestita, ma se ciò è vero, come può essere inquadrato il concetto di *leadership* nell'ottica Agile? E dunque qual è il ruolo di un particolare componente del team di progetto, il project manager?

2.4.2 IL RUOLO DEL PROJECT MANAGER NEGLI AMBIENTI AGILI: FACILITATORE E LEADER

Il project manager è colui al quale è stata assegnata la gestione del progetto ed è il leader ufficiale del progetto e del suo team, inserito nell'organigramma e, dunque, formalmente investito di tale autorità. Tuttavia, per far sì che il lavoro del gruppo sia svolto in modo ineccepibile è necessario che questi sia non solo il leader dal punto di vista formale ma anche effettivo e che, quindi, venga riconosciuto come tale da tutto il gruppo.

In un contesto di lavoro Agile, in realtà, il project manager è più un facilitatore che un vero e proprio manager tradizionale. Egli, per gestire e coadiuvare i membri del team deve essere capace di esercitare una forte influenza dal punto di vista relazionale piuttosto che formale; sono proprio queste caratteristiche a legittimarlo a livello pratico come leader del gruppo. Dal momento che non di rado, nei team agili, il project manager è individuato tra soggetti pari nell'ordine gerarchico dell'organizzazione, deve essere capace di evitare di essere visto come un'entità distante che impartisce ordini dall'alto, rendendo complicato stabilire legami solidi con il team, ma deve piuttosto agire come *supporter* con l'obiettivo di rafforzare al contempo la sua influenza e credibilità agli occhi dei colleghi. Raggiunto tale scopo, potrà ricoprire ulteriori ruoli come quello di *coach* o di intermediario per coloro che vogliono esprimere e far risaltare la propria opinione, magari discordante dal resto del gruppo. Dimostrare di essere all'altezza del proprio compito, per un project manager vuol dire dimostrare di essere un leader aiutando ogni componente e generando ordine laddove, in assenza, regnerebbe il caos, raccogliendo e collezionando informazioni da molte fonti, analizzandole, riorganizzandole e riordinandole per poi trasmetterle ai membri del team più appropriati. Il suo ruolo è infatti quello di coordinare e gestire e non di apportare contributi tecnici al progetto. Dunque se un primo, fondamentale, ruolo può essere considerato quello di collettore e incanalatore di informazioni, un altrettanto importante ruolo svolto da tale figura è quello, già citato, del facilitatore.

Spesso nei contesti di lavoro Agile si fa riferimento al leader di progetto con il nome di *servant leader*. Tale appellativo esprime appieno l'essenza del ruolo appena citato: il project manager ha il compito di prodigarsi per il proprio team, di guidarlo mettendosi al suo servizio, concentrandosi sulla comprensione dei bisogni e delle necessità di ciascun componente al fine di favorirne lo sviluppo professionale ed incrementare le prestazioni

del team stesso. Attraverso tale ruolo, egli può facilitare la diffusione delle tecniche Agile all'interno del team.

Il lavoro di un *servant leader* segue uno schema prioritario ben preciso:

- Scopo: il primo obiettivo deve essere quello dell'identificazione dello scopo del progetto, in modo che questo possa essere appreso e condiviso da tutto team nella sua interezza.
- Persone: impostato il lavoro intorno ad un obiettivo comune, il project manager ha la possibilità di incoraggiare il team dar vita ad un contesto lavorativo all'interno del quale ciascuno dei componenti possa apportare benefici ed avere successo.
- Processo: infine, l'attenzione si pone sui risultati che sono stati raggiunti e su quelli da ottenere.

Al fine di ricoprire il ruolo di facilitatore al meglio, il project manager deve possedere alcune, indispensabili, caratteristiche: essere capace di incoraggiare i colleghi e promuovere la consapevolezza di sé; saper ascoltare; porre le esigenze degli altri prima delle proprie; aiutare le persone a crescere; proporsi come un *coach* piuttosto che adottare tecniche di controllo; promuovere sicurezza, rispetto e fiducia; promuovere l'energia e l'intelligenza degli altri⁷¹. I team agili di successo necessitano di un facilitatore, di un *servant leader*, per crescere ed apprendere ed, in effetti, quando tutti i componenti hanno la consapevolezza di poter assimilare nuove competenze, diventano più capaci.

Il ruolo di un facilitatore è quello di agevolare la collaborazione piuttosto che di gestire il coordinamento, come avviene per i project manager tradizionali. I facilitatori incrementano i momenti di riflessione, incoraggiano la partecipazione, la collaborazione e il dialogo, aiutano il team nella ricerca delle soluzioni da implementare.

Un ulteriore funzione che dovrebbe essere svolta dal leader di progetto è quella di esaminare i processi che ostacolano l'agilità di un team o di un'organizzazione e lavorare per snellirli⁷². Un project manager dovrebbe prendere in analisi i processi che interessano il progetto direttamente o indirettamente (processi a monte o a valle) e tentare di rielaborarli per renderli più snelli e rapidi, eliminando i c.d. "colli di bottiglia" i quali fanno sì che nonostante il team di progetto lavori ad una velocità elevata, i risultati

⁷¹ Project Management Institute, Agile Practice Guide, PMI, 2017

⁷² Project Management Institute, Agile Practice Guide, PMI, 2017

prodotti siano rilasciati dilazionati nel tempo a causa dei sovraccarichi che si vanno a creare in tali contesti.

I clienti finali del progetto, gli altri project manager, la gestione funzionale e la direzione esecutiva sono soggetti che in un modo o nell'altro intervengono durante la vita nel progetto influenzandone le fasi di definizione e pianificazione. Durante le fasi di maggior criticità del progetto alcuni di questi hanno piena autorità decisionale sul progetto stesso e devono, quindi, essere chiamati in causa per approvare o meno le proposte avanzate dal team. Per agevolare lo svolgimento del processo decisionale il project manager ha il compito di costruire le relazioni con gli *stakeholder* chiave per il progetto. Costruire un rapporto di fiducia professionale richiede tempo e lavoro ed è qui che si può riconoscere la bravura di un buon manager di progetto. Esporre il contesto e le differenti opzioni risolutorie è senz'altro un dovere di gestione proprio di tale figura, tuttavia acquisire credibilità e fiducia consente di ottenere l'approvazione per un'azione urgente e critica in tempi estremamente più brevi⁷³, e ciò, talvolta, può cambiare le sorti dell'intero progetto.

Il project manager è forse l'unica figura che ha la possibilità nonché il compito di essere coinvolta in tutte le fasi cruciali del progetto ed in tutti gli aspetti, nonostante non agisca mai in prima persona direttamente e spesso il suo ruolo si fermi a puro osservatore del processo decisionale. Tuttavia, proprio questa consapevolezza così ampia di ogni aspetto inerente al progetto gli consente di svolgere una funzione fondamentale, ossia quella di gestire il livello di attività e di interattività tra componenti del team. All'interno di un contesto dinamico, come quello Agile, può accadere che alcuni membri, non avendo una visione d'insieme ampia, perdano il *focus* sui compiti effettivamente importanti, in favore di altro: vi è la possibilità che una parte del progetto si fermi mentre l'altra avanzi a ritmo elevato; che tutti i componenti si dedichino alle stesse attività; che si creino sovrapposizioni o lacune da colmare. Tutti questi sono problematiche generate dall'assenza di informazioni complete o di coinvolgimento ed evolvono con l'evoluzione del progetto in quanto, nelle fasi iniziali di pianificazione, quando si ha un piano stabile, non vi è quasi alcuna possibilità di confusione. Nel momento in cui, però, si dà il via all'esecuzione del progetto, la dinamicità generata fa sì che il project manager debba farsi avanti per gestire al meglio le interazioni del team.

⁷³ Chin G., *Agile Project Management: How to Succeed in the Face of Changing Project Requirements*, AMACOM, 2004

In un contesto incerto, proprio dei progetti agili, è normale che vengano commessi errori. Ciò che differenzia una strategia d'azione vincente dalle altre è il saper imparare quanto più si può da ognuno di questi, con l'intento di incrementare il patrimonio di conoscenze e di esperienza in possesso dell'organizzazione, per essere maggiormente preparati alle sfide future. Il processo che porta all'apprendimento della "lezione" consta di tre differenti momenti:

1. Sviluppo di un ambiente che supporti l'apprendimento continuo.
2. Acquisire le lezioni chiave apprese.
3. Archiviare, organizzare e rendere accessibili questi apprendimenti al team di progetto, attuale e futuri.

Compito di un buon project manager è la diffusione di questo tipo di cultura all'interno dell'organizzazione in modo che ne possa beneficiare sia nel breve che nel lungo termine. In un ottica Agile, l'introduzione di sessioni in cui vengono analizzati e commentati gli errori e le sviste passate, effettuate periodicamente, indurrà il team ad agire in maniera più consapevole in quanto le scelte di ognuno saranno documentate ed esaminate successivamente.

Nei momenti immediatamente successivi all'introduzione di una simile meccanica, questa sarà fortemente incentrata sulle dinamiche di team. Successivamente, consolidate le relazioni interpersonali, tale approccio dovrà concentrarsi maggiormente sul processo decisionale tecnico e aziendale.

Raccogliere efficacemente ed in modo efficiente le lezioni apprese dai progetti è fondamentale per far sì che tale strumento porti a miglioramenti effettivi. Per essere utilizzato all'interno dei processi e delle procedure agili, deve avere alcune caratteristiche fondamentali: facilità d'uso, brevità, coinvolgimento di tutto il team e che sia in grado di fornire *feedback* rapidi ai partecipanti. Se tali caratteristiche non sono adottate, il processo rischia di divenire inutilmente macchinoso e lungo, mettendo in pericolo il flusso di lavoro Agile e, in casi estremi, interrompendolo del tutto. Una gestione ideale del processo potrebbe comportare la rapida identificazione dei fattori positivi e negativi (elementi da migliorare) che si sono succeduti durante le fasi appena concluse del progetto, un veloce dibattito sui risultati raggiunti e la presentazione ipotetiche soluzioni in risposta ai problemi riscontrati. Fatto ciò il team dovrebbe aver acquisito maggior consapevolezza ed essere pronto a ripartire senza ulteriori indugi. Nel lungo periodo

l'organizzazione ne beneficerà qualora l'archiviazione, l'organizzazione e la comunicazione siano gestite in maniera tale da permettere ai team di apprendere non solo dai propri errori ma anche da quelli di tutti gli altri gruppi di lavoro che sino a quel momento sono stati formati all'interno dell'azienda. Il modo migliore, e forse il più semplice, per raggiungere lo scopo è la formazione di un sistema di archiviazione online organizzato.

In definitiva si può affermare che, nell'Agile, il team gestisce quasi del tutto da solo il proprio processo di lavoro ed lo sviluppo del prodotto. L'autogestione e l'auto-organizzazione si applicano a tutti coloro che hanno un ruolo nell'organizzazione e nel progetto o coloro che la supportano. I leader, in questo contesto, si inquadrano come figure coadiuvanti, che potenziano e aiutano il team a portare al termine il proprio compito. Entrano in contatto con la squadra, con gli *stakeholders* e con qualsiasi altra parte interessata. Influenzano e incoraggiano, preparano la strada affinché il progetto possa essere portato a termine con successo.

2.5 SCRUM FRAMEWORK

Lo Scrum è un particolare *framework* individuato all'interno delle metodologie di Agile Project Management. Esso propone un vero e proprio approccio strutturato in ogni suo dettaglio finalizzato alla creazione di un prodotto, o più in generale alla realizzazione degli obiettivi di progetto, che si caratterizza per la sua applicabilità in contesti turbolenti, mutevoli ed instabili. Anch'esso nasce per rispondere alle esigenze dettate dagli ambiti relativi allo sviluppo *software*, ma successivamente riesce ad imporsi come una delle metodologie di gestione dei progetti più utilizzate anche al di fuori dell'industria digitale.

Con il termine Scrum si indica, nel mondo del Rugby, il pacchetto di mischia. Con tale analogia gli ideatori del *framework* Ken Schwaber e Jeff Sutherland volevano ricordare l'unità e la coesione della squadra, la quale necessita di muoversi sul campo come unico soggetto. Ogni componente del team deve spingere nella medesima direzione per puntare insieme alla meta.

Scrum si basa su tre fondamentali elementi che in parte sono già stati analizzati nelle precedenti sezioni di questo elaborato: il *Product backlog*, gli *Sprint* e gli *Scrum Meeting*.

2.5.1 CARATTERISTICHE, VALORI E PRINCIPI

Il modello di gestione del progetto proposto da Scrum si fonda sulla scomposizione dell'intero processo di sviluppo in numerosi blocchi lavorativi, sequenziali ed autonomi tra loro, ossia gli *sprint* (in generale nell'Agile si identificano col nome di iterazioni). In seguito alla conclusione di ciascuno di questi il team di progetto deve aver elaborato e creato una nuova versione funzionante del prodotto e fornirla al cliente in modo tale che questa possa essere analizzata per poi ritrasmettere al team i *feedback* ad essa relativi. Ciò che viene compiuto durante ciascuno *sprint* è determinato e prestabilito dal *Product Backlog*, a sua volta generato dall'interazione tra *Product Owner* e team di progetto. Durante tutto il progetto si svolgono incontri giornalieri a cui partecipa l'intero gruppo di lavoro denominati *Scrum Meeting*, i quali si pongono come obiettivi il controllo del lavoro svolto nel giorno precedente (consuntivazione) e la pianificazione di quello da svolgere nelle ore successive (previsione)⁷⁴.

Scrum, come altra ogni metodologia Agile, segue i quattro valori esposti all'interno del Manifesto, tuttavia presenta un approccio che si discosta lievemente da questi ultimi introducendo ulteriori valori che devono essere applicati:



Figura 24 – Scrum Values – Fonte: <https://kissflow.com/project/agile/how-to-apply-5-scrum-values/>

⁷⁴ Corbucci D., *Agile Project Management. Overview delle principali metodologie Agile, Agile Mindset e guida all'esame di certificazione PMI-ACP®*, Franco Angeli, 2019

Nella metodologia Scrum, oltre ad i valori generali che devono essere perseguiti, vi sono delle regole o principi da applicare⁷⁵:

- Empirismo: la consapevolezza del team deriva esclusivamente dall'esperienza e le decisioni possono essere prese solo in base a ciò che è stato visto direttamente. Grazie ad un'impostazione incrementale basata sulle iterazioni è possibile incrementare la prevedibilità delle situazioni future e dunque ridurre in parte la rischiosità.
- Trasparenza: ogni elemento inerente al progetto deve essere visibile e al team di progetto e a coloro che ne riceveranno i risultati; in ciò viene ricompreso l'intero processo di sviluppo.
- Ispezione: è necessario che si operi un controllo approfondito sia sugli artefatti che sull'avanzamento dello stato del progetto per identificare in tempo l'eventuale emersione di problematiche o deviazioni non preventivate. Attraverso l'ispezione si favorisce l'adattamento.
- Adattamento: successivo alla rilevazione di situazioni discostanti da quanto previsto, deve essere attuato in tempi rapidi al fine di evitare ulteriori deviazioni dal percorso iniziale. L'adattamento si applica sia al contesto di riferimento in cui si opera, sia al contenuto dello stesso progetto.

2.5.2 LE FASI SCRUM E GLI ARTEFATTI UTILIZZATI

Il ciclo di vita del progetto sviluppato in ottica Scrum è simile alle linee guida generali espone nei precedenti paragrafi, tuttavia, presenta alcune peculiarità.

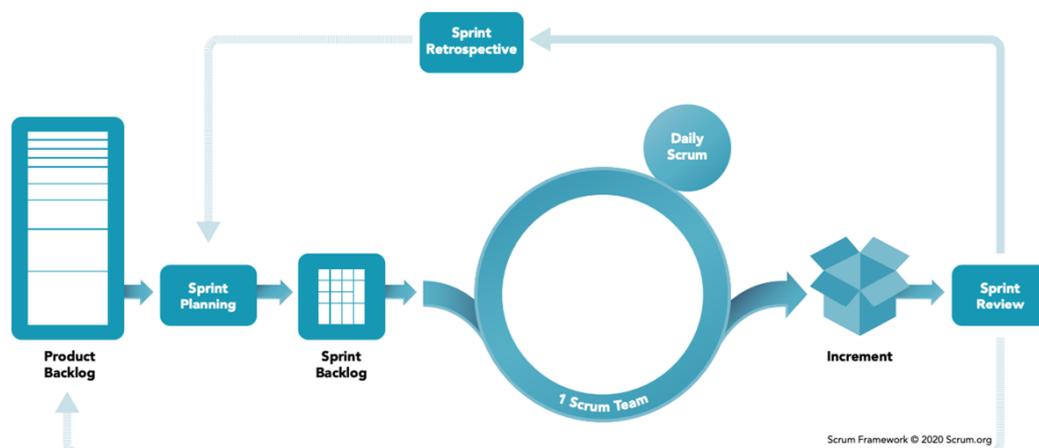


Figura 25 – Scrum Framework – Fonte: <https://www.scrum.org/resources/what-is-scrum>

⁷⁵ Schwaber K., Sutherland J., *The Scrum Guide The Definitive Guide to Scrum: the Rules of the Game*, Ken Schwaber e Jeff Sutherland, 2020

Il *framework* fonda il suo processo di sviluppo sulla definizione degli elementi che il *Product Owner*, coadiuvato nella decisione dal team di progetto, ha in mente di implementare nel prodotto, identificando così gli obiettivi di progetto. Il processo ha inizio con la definizione del *Product Backlog*, che, come si è anticipato precedentemente, consiste di una coda ordinata in base alla priorità relativa ad una serie di elementi che devono essere realizzati. Questi ultimi possono essere caratteristiche, funzioni, requisiti funzionali e non funzionali, migliorie e correzioni che verranno implementate in ogni *release* del prodotto⁷⁶. Questo artefatto non è immutabile, bensì viene modificato con l'avanzare del progetto e la conclusione dei vari *sprint*. Il *Backlog* ordina i propri componenti per valore, rischiosità, priorità e necessità ed ognuno di essi è accompagnato da una descrizione quanto più dettagliata tanto più la priorità dell'elemento è alta.

In seguito alla definizione del *Product Backlog* è possibile cominciare la fase operativa di sviluppo mediante i cicli di iterazione. Per dare inizio ad ogni *sprint* è necessario dapprima eseguire lo *Sprint Backlog*, grazie al quale vengono determinate le attività da svolgere nella successiva iterazione. Oltre a questo il team, prima dell'effettivo inizio della fase operativa, ha il compito di determinare due ulteriori artefatti: la *Definition of Done* ed il *BurnDown Chart*. Il primo identifica la metrica secondo cui la squadra può stabilire che lo *sprint* sia concluso o meno, quando l'incremento sia pronto (*done*): nella maggior parte dei casi questa non è altro che il prodotto testato e completamente funzionante. Il secondo consiste nella costruzione di un grafico mediante il quale rappresentale il flusso di lavoro che caratterizzerà lo *sprint*. Sull'asse verticale viene rappresentato il lavoro da svolgere sotto forma di *Story Points*, su quella orizzontale il tempo che rimane alla fine dell'iterazione. Il diagramma ha lo scopo di rappresentale la *velocity* dell'iterazione ed al contempo può risultare un ottimo strumento per monitorare l'andamento dello sviluppo⁷⁷. Tramite tale strumento è inoltre possibile prevedere se l'iterazione rispetterà o meno i tempi di consegna prestabiliti. Il *BurnDown Chart*, infatti, viene rivisto e modificato ogni giorno in funzione del lavoro svolto fino a quel momento. In tal modo è possibile individuare qual è il trend che sta venendo a costituirsi per l'intero *sprint* e, dunque, a meno di stravolgimenti improvvisi del flusso di lavoro, la data nella quale questo potrà essere considerato concluso.

⁷⁶ Corbucci D., *Agile Project Management. Overview delle principali metodologie Agile, Agile Mindset e guida all'esame di certificazione PMI-ACP®*, Franco Angeli, 2019

⁷⁷ Schwaber K., *Agile Project Management with Scrum*, Microsoft Press, 2004

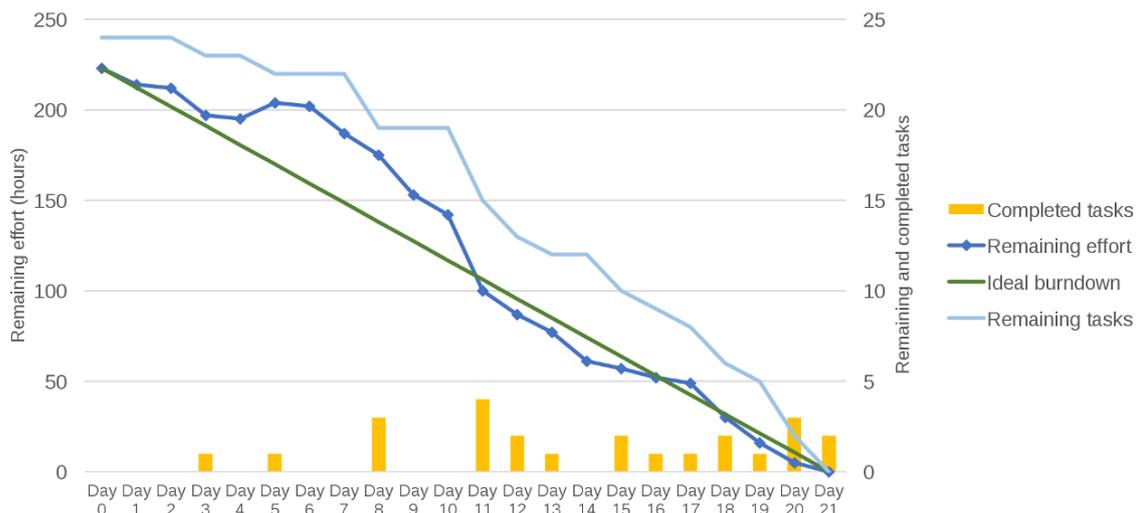


Figura 26 – BurnDow Chart – Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/Burn_down_chart

In seguito allo *Sprint Backlog* si può avviare la fase realizzativa del progetto. Nel mezzo dell'iterazione, a lavori iniziati il *Product Backlog* viene congelato e la squadra si adopera senza ulteriori interruzioni per realizzare quanto prestabilito. L'iterazione, nel momento in cui viene definita, deve tenere conto della capacità produttiva dei membri e della loro disponibilità di tempo da dedicare. Per arginare eventuali assenze e ritardi viene inserito uno *Sprint Buffer*, il cui scopo è di agire come cuscinetto temporale in caso qualcosa non andasse come previsto.

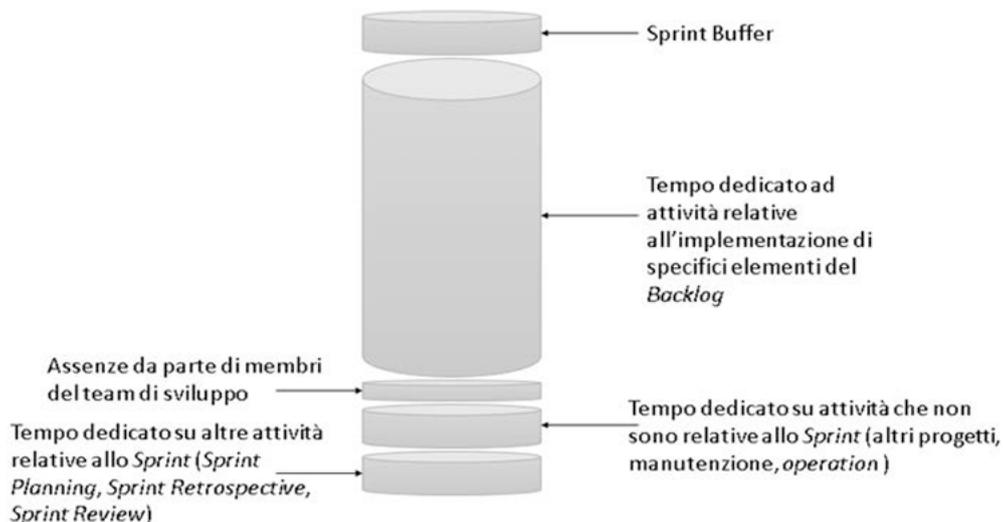


Figura 27 – Sprint Capacity – Fonte: Corbucci D., *Agile Project Management. Overview delle principali metodologie Agile, Agile Mindset e guida all'esame di certificazione PMI-ACP®*, Franco Angeli, 2019

Durante l'intera iterazione il gruppo di lavoro si riunisce giornalmente per analizzare e modificare, qualora necessario, il processo di sviluppo del progetto attraverso i *Daily Scrum Meeting*. Questi durano 15 minuti e servono a monitorare e programmare i lavori.

Finito lo *sprint* è previsto lo *Sprint Review* in cui il *Product Owner* ed il team valutano quanto fatto e aggiornano il *Backlog*.

Infine, prima che si dia il via ad una nuova iterazione, si tiene un'ulteriore riunione: la *Sprint Retrospective*. Il suo obiettivo è l'individuazione delle problematiche riscontrate durante l'ultimo *sprint* e di promuovere migliorie al fine di accrescere la produttività nelle fasi successive del progetto.

2.5.3 GLI ATTORI DEL FRAMEWORK SCRUM

Gli attori che vengono interessati nel processo di sviluppo del progetto possono essere divisi in due categorie: i soggetti implicati a fondo nel progetto, anche detti comunemente *pigs*, e il resto degli elementi coinvolti in modo minore rispetto ai primi, definiti *chickens*.

La prima categoria ricomprende lo Scrum Team che a sua volta è formato da:

- **Team di sviluppo:** come per le altre tecniche di gestione dei progetti Agile, anche in Scrum il team operativo è auto-organizzato e cross-funzionale. L'auto-organizzazione comporta che esso sia completamente indipendente riguardo a quali attività svolgere ed in che modo, anche rispetto allo *Scrum Master*. La cross-funzionalità prevede che al suo interno siano presenti tutte le competenze che sono necessarie per l'esecuzione dei lavori. Inoltre Scrum non prevede ruoli di spicco all'interno del team né che le responsabilità ricadano su uno solo o alcuni dei componenti, queste sono, infatti, totalmente condivise. Il team può essere composto da tre a nove membri per evitare eccessivi costi di coordinamento.
- **Product Owner:** compito di tale figura è agire da intermediario tra il team di sviluppo ed i clienti e gli utenti al fine di trasmettere le necessità ed i bisogni di questi ultimi. Cerca di massimizzare il valore assunto dal prodotto alla fine di ogni processo di sviluppo. Verifica, inoltre che vengano osservate le condizioni di accettazione delle release e del prodotto finito ed è responsabile della gestione *Product Backlog*, anche se il completamento delle sue sezioni interne è affidato al team di sviluppo.
- **Scrum Master:** figura nuova rispetto alle restanti metodologie Agile, lo *Scrum Master* è investito del compito di assistere ogni individuo che si trovi in difficoltà nell'approcciarsi e nell'abbracciare i valori, le caratteristiche ed i principi Scrum; nello specifico viene ad interfacciarsi specialmente con i soggetti al di fuori dello

Scrum Team per agevolarli nella comprensione di quali, tra le loro idee o pratiche, possono essere adatte e di aiuto al team stesso. Si può pensare allo *Scrum Master* come allo sponsor dello stesso *framework* Scrum⁷⁸. Può essere associato al ruolo del facilitatore che cerca di eliminare qualsivoglia interruzione, ostacolo o impedimento dalla strada del team in modo tale che questo possa raggiungere la massima produttività possibile. In generale, le responsabilità dello *Scrum Master* possono essere ricomprese in:

- Eliminare ogni difficoltà che possa generarsi tra il team di sviluppo ed il *Product Owner*.
- Coadiuvare il *Product Owner* nell'incrementare il valore prodotto in ogni *sprint*.
- Potenziare la creatività, la produttività e le prestazioni della squadra operativa.
- Perfezionare le attività ed i mezzi di cui Scrum si serve, adattandoli al meglio al contesto organizzativo in cui vengono utilizzati.

Manca nell'elenco precedentemente esposto la figura del project manager, questo perché, pur essendo associabile allo *Scrum Master*, i compiti e le responsabilità tradizionalmente affidatigli sono ripartiti tra gli altri tre componenti dello *Scrum Team*, come mostrato in figura:

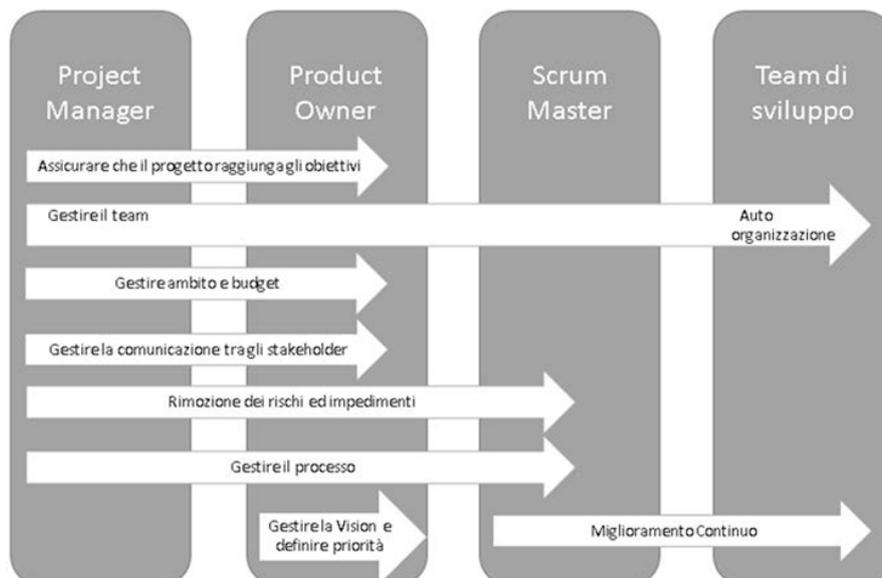


Figura 28 – Ripartizione delle competenze del project manager in Scrum - Corbucci D., *Agile Project Management. Overview delle principali metodologie Agile, Agile Mindset e guida all'esame di certificazione PMI-ACP®*, Franco Angeli, 2019

⁷⁸ Corbucci D., *Agile Project Management. Overview delle principali metodologie Agile, Agile Mindset e guida all'esame di certificazione PMI-ACP®*, Franco Angeli, 2019

2.6 L'APPROCCIO KANBAN

Kanban è un approccio che si pone all'interno del mondo Agile e, come Scrum, definisce un vero e proprio *framework*. Nasce attorno alla fine degli anni '40 dalla mente dell'ingegnere giapponese Taiichi Ohno (creatore del Toyota Production System) al fine di incrementare la produttività e l'efficacia dei sistemi produttivi *just in time*⁷⁹, traendo ispirazione dai modelli di gestione del magazzino dei grandi supermercati⁸⁰.

Lo scopo dell'applicazione di tale modello agli impianti produttivi automobilistici della Toyota era quello di allineare nel miglior modo possibile l'entità del magazzino con l'effettivo consumo di materiali. Essendo enorme la capacità produttiva degli stabilimenti era, infatti, necessario ridurre i costi di inventario i quali risultavano essere sempre maggiori. L'approccio implementato dall'azienda giapponese prevedeva l'utilizzo di particolari cartellini o "kanban" i quali venivano passati dalle squadre di lavoro al magazzino e da questo ai fornitori per comunicare gli effettivi livelli di capacità produttive e richiedere ulteriori quantità di materiale da poter utilizzare per la produzione. Questo sistema permetteva all'organizzazione di essere perfettamente a conoscenza delle quantità necessarie per la produzione e dunque ridurre l'entità del magazzino.

Kanban ha subito notevoli variazioni dalla sua introduzione ed attualmente è divenuto un *framework* di gestione snello in grado di sfruttare i sopracitati principi *just in time* abbinando la quantità di lavoro in corso (*work in progress*) alla capacità del team. Incentrato sul miglioramento continuo, sulla flessibilità nella gestione delle attività e del flusso di lavoro, è un approccio illustrativo mediante il quale sia lo stato di avanzamento del progetto sia una completa visione d'insieme possono essere acquisite con una semplice e veloce occhiata. È una metodologia che si basa sulla trasparenza e la collaborazione, caratteristiche integrate nel progetto proprio grazie agli strumenti Kanban.

Si fonda su uno strumento fondamentale: la lavagna kanban. Una *kanban board* è lo strumento che i team utilizzano per visualizzare il proprio flusso di lavoro⁸¹ e permette di

⁷⁹ <https://www.lorenzogovoni.com/metodo-kanban/>

⁸⁰ I supermercati immagazzinano quantità di prodotto appena sufficienti per soddisfare la domanda dei consumatori, una pratica che ottimizza il flusso tra il supermercato e il consumatore. Poiché i livelli di inventario corrispondono ai modelli di consumo, il supermercato ottiene una notevole efficienza nella gestione dell'inventario diminuendo la quantità di scorte in eccesso che deve avere in un dato momento. Nel frattempo, il supermercato può ancora garantire che il prodotto di cui un consumatore ha bisogno sia sempre disponibile. Fonte: <https://www.atlassian.com/agile/kanban>

⁸¹ Stellman A., Greene J., *Learning Agile Understanding Scrum, XP, Lean, and Kanban*, 2014, O'REILLY

avere una visione su schede e bacheche di tutto il progetto. All'interno della *board* vengono inseriti le attività da compiere ed il lavoro da svolgere, consentendo al team di essere sempre a conoscenza di ciò che deve essere eseguito. La lavagna comprende:

- Le attività correnti che vengono eseguite
- Gli incarichi ancora da svolgere
- Le mansioni che possono essere considerate completate

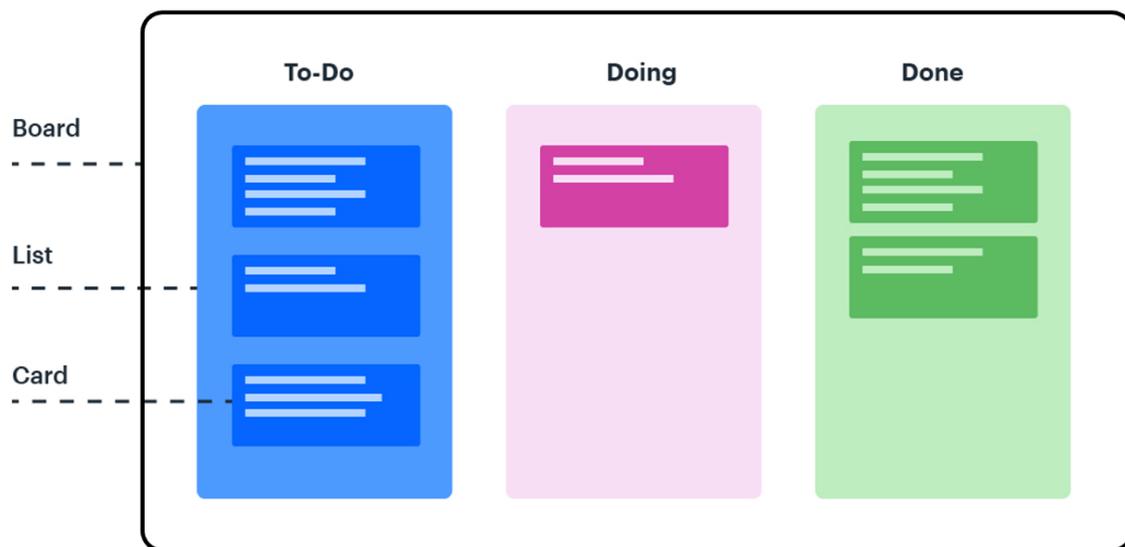


Figura 29 – Kanban Board – Fonte: <https://kissflow.com/project/agile/kanban-methodology/>

Le diverse colonne all'interno della *board* sono interconnesse e prevedono lo spostamento delle attività da sinistra verso destra man mano che vengono eseguite. Le carte riportano le informazioni essenziali delle attività e a cui fanno riferimento e la loro descrizione, il componente del team sul quale ricade la responsabilità di eseguire quello specifico compito ed il tempo stimato per il completamento.

Tale impostazione visiva è funzionale alla visualizzazione dello stato dei lavori in corso di svolgimento, avvalendosi del principio del *work in progress*, ed, effettivamente, una peculiarità di Kanban è quella di limitare il più possibile la quantità di operazioni che vengono svolte contemporaneamente al fine di completare ogni compito con il medesimo standard qualitativo. La necessità di limitare il *work in progress* di troppe attività contemporaneamente comporta che il gruppo di lavoro si concentri su un'attività alla volta e le completi seguendo l'ordine indicato dalle schede.

Kanban viene descritto come un sistema *pull*. Questo termine sta ad identificare una tecnica di gestione della produzione la quale prevede che venga generato esclusivamente

quanto richiesto dal mercato e nulla di più, che venga sostituito esclusivamente ciò che viene consumato nel momento giusto, andando a rispondere alle necessità di produzione quando queste sorgono piuttosto che prevedendo o pianificando le risorse da utilizzare in futuro. Questo concetto si inserisce nell'ottica Kanban al fine di sincronizzare il flusso di materiale e di informazioni per consentire il lavoro *just in time*. Segnali o controlli visivi vengono utilizzati per attivare il movimento di materiale o informazioni.

In Kanban, a differenza di Scrum e delle altre tecniche di Agile Project Management, il flusso di lavoro è continuo, non diviso in sprint, e la logica da seguire è quella della suddivisione del flusso generale in piccole attività da svolgere in modo sequenziale ed ininterrotto⁸².

2.6.1 I PRINCIPI E LE PRATICHE KANBAN

Kanban si basa su alcuni principi fondamentali che devono essere integrati ed acquisiti:

- Iniziare a lavorare seguendo il flusso attuale di lavoro: la metodologia Kanban è caratterizzata da un'estrema flessibilità e ciò le dà il vantaggio di poter essere sovrapposta a qualsiasi tipologia di *workflow*, sistema e processo già presente all'interno dell'organizzazione. L'introduzione graduale del *framework* evita i classici shock culturali dovuti a cambiamenti eccessivamente rapidi ed incisivi. La metodologia Kanban, infatti, predilige le modifiche di minore entità eseguite con gradualità, dunque il team di progetto continuerà a lavorare secondo le dinamiche tradizionali, adottando a poco a poco anche quelle Kanban.
- Accettare di perseguire cambiamenti incrementali ed evolutivi: Kanban è un approccio basato sull'integrazione e sull'accettazione graduale da parte dell'organizzazione. Per questo motivo evita di promuovere cambiamenti drastici, che spesso producono resistenza massima al cambiamento da parte dei soggetti interni all'azienda, favorendo, piuttosto variazioni minime incrementali ed evolutive.
- Rispettare i ruoli e le responsabilità: come per i sistemi ed i processi, i quali possono essere mantenuti intatti anche dopo l'introduzione di Kanban nell'organizzazione, anche la configurazione dei ruoli, delle responsabilità e dei titoli può essere lasciata intatta.

⁸² <https://kissflow.com/project/agile/kanban-methodology/>

- Incoraggiare la leadership ad ogni livello: al contrario delle metodologie tradizionali, in cui è necessario il benestare del project manager per avviare ogni iniziativa, anche le più piccole, Kanban, incoraggiando il continuo miglioramento, incentiva la *leadership* di tutti i membri dell'organizzazione con l'obiettivo di accrescere la performance del team.

Oltre ai principi generali, sono stati individuate sei pratiche centrali che devono essere eseguite all'interno di un contesto in cui si ha intenzione di utilizzare Kanban⁸³:

1. Visualizzare il flusso: è fondamentale che il team visualizzi l'intero progetto. Per fare ciò viene utilizzata la *Kanban Board*, in cui ogni colonna rappresenta un passaggio nel flusso di lavoro e ciascuna carta l'attività da svolgere.
2. Ridurre il WIP: le operazioni e le attività in corso, nell'ottica Kanban, dovrebbero essere limitate il più possibile, così da non eccedere la quantità di lavoro contemporaneamente sostenibile dalla squadra. Per gestire tali situazioni si stabilisce un limite massimo di operazioni che possono essere eseguite nello stesso intervallo di tempo, il quale non può essere superato. In tal modo, ponendo un limite alle attività presenti nella scheda "*doing*", ci si assicura che il team rimanga concentrato e lavori in modo coeso ed è, inoltre, possibile adottare un sistema *pull*.
3. Gestire il flusso: il proposito della metodologia Kanban è quello di generare un flusso di lavoro che sia regolare e senza interruzioni. La gestione di questo flusso si concretizza nell'individuazione dei compiti e delle attività da svolgere e non nell'assegnare task multiple al personale con l'obiettivo di tenerlo occupato. L'obiettivo è di implementare processi capaci di ridurre ai minimi termini la quantità di tempo necessaria per il completamento delle attività, riducendo il tempo medio di ciclo per la produzione ed eludendo i costi di eventuali ritardi o rallentamenti.
4. Rendere esplicite le politiche di gestione e di processo: è fondamentale che il gruppo di lavoro sia a conoscenza del funzionamento delle politiche e dei processi interni all'organizzazione, così da poter svolgere il lavoro in modo più consapevole nonché più conscio dell'obiettivo che si vuole raggiungere. Se tutti sono a conoscenza di ciò che deve essere fatto ed in che modo bisogna farlo saranno più motivati e prenderanno decisioni volte a generare un cambiamento positivo.

⁸³ Anderson D.J., *Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business*, Blue Hole Press, 2010

5. Implementare cicli di *feedback*: affinché la conoscenza venga trasferita in modo adeguato senza che vengano a crearsi vuoti o asimmetrie informative è necessario che vi siano riunioni regolari dei membri del team, anche chiamati cicli di *feedback*. I *meeting* devono essere regolari, anche giornalieri, di breve durata e finalizzati alla gestione, organizzazione e sincronizzazione dei membri. Similmente a quanto accade per i *Daily Scrum Meeting*, i componenti del team riportano quanto fatto nel giorno precedente e programmano quanto sarà eseguito in quello successivo.
6. Migliorare grazie alla collaborazione: la collaborazione tra membri del team e la visione condivisa dei traguardi da raggiungere consentono di ottenere di miglioramenti continui, riducendo i rischi ed aumentando la capacità di risoluzione delle problematiche che possono insorgere durante il processo di sviluppo.

In definitiva si può affermare che il *framework* Kanban è capace di generare i seguenti benefit quando introdotto in una nuova organizzazione, pur non modificandone radicalmente la struttura organizzativa:

- Maggiore flessibilità
- Miglioramento continuo
- Maggiore collaborazione
- Emancipazione dei dipendenti
- Flusso di lavoro più fluido
- Migliore gestione dell'inventario
- Migliore controllo della qualità

2.6.2 KANBAN VS SCUM: QUAL È LA DIFFERENZA?

Kanban e Scrum sono considerate le due più importanti metodologie di Agile Project Management. Nel 2019 oltre il 57% delle organizzazioni che hanno gestito progetti importanti, lo hanno fatto per mezzo delle metodologie Agile e, tra queste, le più utilizzate sono state Scrum e Kanban⁸⁴.

Entrambi i due *framework* seguono alla lettera i valori ed i principi del Manifesto Agile, apportandovi alcuni cambiamenti, ed hanno come obiettivo la consegna del

⁸⁴ Project Management Institute, *Pulse of the Profession 2019 The Future of Work Leading the Way With PMTQ*, PMI, 2019

prodotto finito mediante continue modifiche, aggiustamenti, miglioramenti e nuove versioni fino a che non viene raggiunto il risultato richiesto dal committente, interno o esterno che sia.

Tuttavia, l’approccio che viene utilizzato per ottenere tale risultato è profondamente diverso, specialmente per quanto riguarda le tempistiche e come viene organizzato il lavoro. Scrum divide il progetto in una moltitudine di cicli (*sprint*) di uguale durata che permettono di completare il progetto poco a poco, introducendo modifiche incrementalmente alla fine di ogni ciclo; d’altro canto Kanban non separa il processo di sviluppo in diverse fasi, bensì predilige un flusso di continuo di lavoro implementando modifiche e incrementi senza che tra l’uno e l’altro vi sia una netta separazione.

La strutturazione del lavoro in cicli propria di Scrum comporta, tuttavia, una maggiore rigidità in quanto, per l’implementazione di cambiamenti all’interno del prodotto, è necessario aspettare che venga avviata una nuova iterazione. Al contrario Kanban, essendo focalizzato sulle attività da svolgere, può inserirne di nuove e cambiarne l’ordine in qualsiasi momento senza essere vincolato a specifici periodi temporali. Questo fa di Kanban un approccio estremamente adatto a contesti mutevoli e fortemente variabili, in cui è necessario poter cambiare rotta in modo repentino senza dover sottostare a nessun tipo di struttura formale. Scrum, invece, dimostra di essere adatto al completamento di progetti strutturati per consegnare il lavoro in *batch*.

Un’ultima differenza può essere ritrovata nell’identificazione delle figure che intervengono durante l’esecuzione del progetto in entrambe le metodologie. Essendo Scrum un *framework* più rigoroso, presenta rigide classificazioni, comunque più flessibili rispetto al Project Management tradizionale, dei ruoli interni al team di progetto (*Scrum Master, Product Owner, Team di sviluppo*); Kanban, invece, non assegna nessun ruolo o posizione ai membri del team di progetto.

	SCRUM	KANBAN
Cadence	Regular fixed length sprints (ie, 2 weeks)	Continuous flow
Release methodology	At the end of each sprint if approved by the product owner	Continuous delivery or at the team's discretion
Roles	Product owner, scrum master, development team	No existing roles. Some teams enlist the help of an agile coach.
Key metrics	Velocity	Cycle time
Change philosophy	Teams should strive to not make changes to the sprint forecast during the sprint. Doing so compromises learnings around estimation.	Change can happen at any time

Tabella 8 – Differences between Scrum and Kanban – Fonte: <https://www.atlassian.com/agile/kanban>

In generale si può quindi dire che l'ottica di gestione Kanban sia meno strutturata dello Scrum *framework* e sia pervasa da meno regole e strutture da rispettare, è più flessibile e si adatta al contesto in cui viene applicata senza modificarne la struttura.

2.6.3 L'UNIONE DEI DUE FRAMWORK: SCRUMBAN

Non è detto, tuttavia, che le due metodologie pocanzi analizzate debbano essere considerate completamente inconciliabili. È, infatti, possibile prendere le caratteristiche migliori di entrambe le metodologie, unirle insieme, e dar vita ad un ulteriore impostazione, che possa beneficiare dei punti di forza di Scrum e di Kanban contemporaneamente: questo approccio è definito Scrumban.

Scrumban coniuga le capacità prescrittive di Scrum con l'incessante miglioramento professato da Kanban. Vengono ancora usate le iterazioni, tuttavia, ognuna di queste è gestita visivamente per mezzo della *board*. Le riunioni sono ancora uno strumento fondamentale sia per la pianificazione che per le operazioni di monitoraggio e controllo.

All'interno di ciascuna iterazione vengono sviluppate solo un numero limitato di *User Stories* al fine di limitare al massimo la quantità di *work in progress* e per ridurre le tempistiche di completamento degli stessi *sprint*⁸⁵. Infine i ruoli sono gestiti secondo l'ottica Kanban: non vi è l'assegnazione di nessun nuovo ruolo, bensì il mantenimento di quelli già presenti nell'organizzazione.

Scrumban è dunque un *framework* che combina la reattività ai cambiamenti ed il *workflow* di Kanban alla gestione delle tempistiche in cicli di Scrum. È sostanzialmente un modello Kanban più descrittivo, più formalizzato e caratterizzato da una maggiore attenzione alla pianificazione.

⁸⁵ Gli *sprint* in Scrumban sono decisamente più brevi rispetto a quelli normalmente eseguiti in Scrum, questo per avvicinare il più possibile il processo di sviluppo al flusso continuo di lavoro caratteristico di Kanban.

CAPITOLO 3: METODOLOGIE AGILI A CONFRONTO CON IL PROJECT MANAGEMENT TRADIZIONALE

Avendo esposto, nei capitoli precedenti, entrambe le metodologie di Project Management, quella tradizionale e quella fondata sull'ottica Agile, si propone, in questa ultima sezione, un confronto tra queste, che possa mettere in luce in modo più evidente le differenze che le caratterizzano.

Tuttavia, prima di cominciare ad analizzare le differenze esistenti tra le due diverse metodologie, pare opportuno riprendere la discussione iniziata nel capitolo precedente, concludendola esponendo quelli che possono essere considerati i punti di forza, nonché di debolezza, riconducibili all'applicazione di una metodologia Agile per la gestione di un progetto.

3.1 I BENEFICI DI UNA GESTIONE DEI PROGETTI BASATA SULL'AGILITÀ

La metodologia Agile, sicuramente, non è adatta a tutti i contesti e può essere adottata esclusivamente all'interno di organizzazioni mature, che abbiano una identità forte e la consapevolezza di ciò che l'applicazione di metodologie simili possa comportare, sia in termini di benefici che di svantaggi. Nello specifico lo sviluppo di un approccio Agile per la gestione dei progetti all'interno di un'azienda può comportare i seguenti vantaggi⁸⁶:

- Maggiore attenzione ai risultati aziendali: l'obiettivo primario di ciascun team Agile è la creazione di valore. Ciò si riflette non soltanto internamente al progetto, dove viene aggiunto valore al prodotto inserendo nuove feature e funzioni, ma anche a livello dell'organizzazione nel suo complesso: grazie a risultati di grande successo si riesce a generare nuovo valore per l'azienda. L'utilizzo di un approccio adattivo e progressivo non si traduce sempre in velocità di consegna, come suggerirebbe, invece, il nome Agile, in quanto si predilige uno sviluppo ed una fase di *prototyping e testing* estremamente accurate, un avanzamento basato su prove ed errori, al fine di giungere ad un risultato che possa soddisfare a pieno il cliente, e che costituisca, quindi, quindi il miglior risultato realizzabile.

⁸⁶ Cobb C.G., *The Project Managers Guide to Mastering Agile: Principles and Practices for an Adaptive Approach*, Wiley, 2015

- Time to market ridotto: il periodo che intercorre tra l'avvio del progetto e il suo completamento o rilascio nel mercato è solitamente di entità minore rispetto a quanto avviene nei progetti gestiti tramite il Project Management tradizionale. Questa peculiarità deriva da differenti fattori: 1) l'assenza della necessità di strutturare un preciso piano d'azione nelle fasi iniziali del progetto; 2) la migliore efficienza del team e della gestione di progetto permettono il rilascio di migliorie incrementali in tempistiche estremamente brevi; 3) essendo l'Agile un'ottica improntata alla semplicità si riesce ad eliminare il lavoro e le attività superflue, che non generano valore aggiunto.
- Maggiore produttività a fronte di minori costi: questa combinazione di vantaggi è generata dall'eliminazione dei colli di bottiglia (che frenano ed ostruiscono il flusso di lavoro altrimenti fluido e scorrevole, incrementando sia le tempistiche di sviluppo che i costi di gestione) permettendo alle attività lavorative di essere svolte in parallelo, simultaneamente anziché in sequenza, l'una dopo l'altra.
- Qualità superiore: in un progetto gestito in ottica tradizionale lo sviluppo è effettuato mediante la successione di diverse fasi l'una indipendente dall'altra se non per l'input ricevuto e che poi dovrà essere rielaborato. In contesto del genere anche il controllo della qualità può essere considerata una fase a se stante e ciò comporta mancanza di comunicazione e di interazione tra chi opera in questo frangente ed il team di sviluppo, con la conseguente possibilità che vengano generate incomprensioni o fraintendimenti e quindi una qualità finale peggiore rispetto a quanto ci si aspetterebbe. Al contrario, in un ottica Agile, il team di sviluppo è unitamente responsabile dell'elaborazione, del *testing* e del controllo sulla qualità del prodotto finale. Inoltre la qualità del prodotto può essere monitorata e incrementata alla fine di ogni iterazione e *release* in quanto, al termine di ciascuna di esse, deve essere presentato un prodotto completamente funzionante, dunque se la qualità di quest'ultimo non dovesse soddisfare il committente, vi sarebbe la possibilità di migliorarla nei cicli successivi.
- Efficacia organizzativa: un'organizzazione che sfrutta la metodologia Agile ha la contestuale possibilità di incrementare la propria efficacia grazie all'ambiente ed alla cultura che vengono sviluppate al suo interno. La motivazione ed il morale sono elevate in quanto ogni risorsa è spinta al completamento degli obiettivi dell'organizzazione mediante le attività che gli sono affidate ed anzi, dato l'elevato grado di libertà che caratterizza un contesto del genere, solitamente ricerca

autonomamente soluzioni ed idee per aiutare l'organizzazione a migliorare o a risolvere problematiche. Tutte le parti dell'azienda lavorano in maniera coesa e coordinata, collaborando tra loro in funzione del diffuso spirito di appartenenza che le contraddistingue, verso scopi e fini comuni.

Avendo esposto i punti di forza ed i vantaggi che scaturiscono dall'applicazione di una metodologia Agile all'interno di un contesto lavorativo orientato al lavoro per progetti, è opportuno fare riferimento anche alle pecche che, da questo, sono generate.

3.1.1 I PUNTI DEBOLI DELL'AGILE

L'Agile Project Management porta con se anche una serie di imperfezioni. Queste possono essere ricondotte alle seguenti categorie⁸⁷:

- Minore gestibilità e prevedibilità dei costi e dell'ambito in cui evolverà il progetto: dal momento che l'Agile è basata sul cambiamento e sull'adattamento, sia al contesto che al contenuto, non è possibile avere precise previsioni di quello che sarà il risultato del progetto. Se, quindi, è vero che generalmente i costi di sviluppo sono minori rispetto ad un progetto gestito in ottica tradizionale, è altrettanto vero che questi non sono stimabili, se non in minima parte, nelle fasi iniziali del progetto né è possibile presumere quali ambiti specifici verranno trattati durante le fasi di sviluppo del prodotto.
- Debolezza in caso di elevato tasso di *turn-over*: il team di lavoro è il motore principale che permette all'Agile di essere così efficiente ed efficace, senza di esso e venendo meno le sue caratteristiche fondamentali, come l'affiatamento ed il *teamworking*, l'Agile non può più essere considerata un'alternativa performante nell'ambito dell'esecuzione dei progetti. Un elevato *turn-over* consiste nel ricambio continuo del personale interno all'organizzazione, compreso quello facente parte del team di sviluppo. È facile comprendere che una simile impostazione aziendale distruggerebbe le dinamiche di team, le quali si vengono a creare, in tempi decisamente non brevi, solo grazie all'esperienza comune. La fiducia reciproca verrebbe meno con

⁸⁷ Corbucci D., *Agile Project Management. Overview delle principali metodologie Agile, Agile Mindset e guida all'esame di certificazione PMI-ACP®*, Franco Angeli, 2019

l'introduzione di membri estranei al team originale, inficiando irrimediabilmente la produttività della squadra.

- Imprevedibilità dell'impegno profuso dal team: costruire un team che disponga effettivamente di tutte le caratteristiche necessarie allo sviluppo di un progetto in ottica Agile è davvero complicato. I componenti del gruppo di lavoro devono avere conoscenze specialistiche nonché generali, devono essere attivi e proattivi, responsabili e collaborativi, propensi alla comunicazione ed al confronto, ed il loro insieme deve ricomprendere tutte le competenze e le *skill* necessarie per il completamento, in autonomia, del progetto. Data la difficoltà di reperire, all'interno di una singola organizzazione, un team così ben strutturato è possibile che, nel momento in cui questo venga a formarsi, possa soffrire di alcune mancanze, generando così un risultato al di sotto delle aspettative. Inoltre, anche nel caso in cui all'interno del team vi fossero tutti gli elementi necessari, sarebbe necessario motivarli in maniera efficace per far sì che questi ultimi dedichino il massimo impegno al progetto per il raggiungimento degli obiettivi.
- Team virtuali: i team virtuali sono notoriamente di più difficile gestione rispetto ai team tradizionali. Le difficoltà si riscontrano soprattutto nella distanza geografica, il che genera due tipologie di problemi: in primo luogo vi è un problema relativo alla possibilità di effettuare meeting e riunioni, infatti, specialmente quando vi sono elementi che operano in differenti nazioni o continenti del mondo, il fuso orario può creare problemi gestionali; in secondo luogo non è data la possibilità ai componenti del gruppo di lavorare a stretto contatto, faccia a faccia, in uno spazio di lavoro comune in cui possano confrontarsi e scambiarsi informazioni in maniera continua. Quest'ultima problematica è arginabile, seppure in parte, dalla creazione di appositi spazi comuni virtuali in cui poter cooperare per quanto possibile.

Dall'analisi appena effettuata è possibile comprendere come l'Agile sia una metodologia caratterizzata da numerosi vantaggi per l'impresa che l'adotta, tuttavia, dal momento che presenta anche alcune debolezze, non può essere adatta a tutte le situazioni.

Gli svantaggi, infatti, vengono alla luce nel momento in cui tale metodologia viene applicata in ambienti non propriamente adatti ad essa. L'Agile crea vantaggi in molte circostanze tuttavia non può essere considerato la metodologia di Project Management migliore da utilizzare in assoluto. Il reale vantaggio di cui può beneficiare un project manager o un'organizzazione che abbia conoscenza ed esperienza della metodologia

Agile non consiste nell'accantonare definitivamente il Project Management tradizionale in favore dell'applicazione indistinta, su tutti i successivi progetti, dell'ottica Agile, bensì sta nel discernere quali parti ed elementi di tale metodologia possono essere utili per la realizzazione di ogni diverso progetto e nella comprensione che, in taluni casi, anche i principi derivati dalle metodologie *waterfall* o *plan-driven* possono essere estremamente efficaci. Il risultato migliore da ottenere sarebbe, quindi, una fusione di pratiche e principi tradizionali ed agili nelle giuste proporzioni, in base alla natura di ciascun progetto ed al contesto di riferimento. Per comprendere in che modo è possibile operare tale selezione è necessario, però, essere perfettamente a conoscenza, oltre che delle due metodologie a livello teorico, anche delle principali differenze che le caratterizzano.

3.2 LA COMPARAZIONE DEI DUE APPROCCI MEDIANTE IL MODELLO DI ANALISI

La vastità, la varietà nonché la complessità proprie di tali discipline rendono l'analisi e la comparazione delle metodologie di non poca difficoltà. Al fine di evitare il rischio di risultare imprecisi e vaghi, si cercherà, in questa sede, di analizzare in che modo le due differenti metodologie si avvicinano ad alcuni aspetti fondamentali, elementi critici e cruciali che caratterizzano le metodologie di Project Management. L'intento di questa sezione finale dell'elaborato sarà, dunque, la creazione di un modello di analisi basato sull'individuazione di quattro differenti macro-aree dalle quali possono scaturire le divergenze che si vengono a creare tra i due modelli. Le quattro aree di indagine che verranno prese in considerazione sono:

- 1) Le condizioni di applicazione: intese come gli elementi rispetto ai quali viene preferita una metodologia piuttosto che l'altra, come gli obiettivi primari, le dimensioni, ed il contesto ambientale ed organizzativo.
- 2) Le caratteristiche gestionali: ivi comprese la gestione dei clienti e del rapporto con essi, il management della pianificazione e delle fasi di monitoraggio e supervisione, nonché le modalità di comunicazione interne.
- 3) Le caratteristiche tecniche: ossia l'organizzazione relativa alle fasi operative e di sviluppo prodotto, nonché a quelle di *prototyping and testing*.
- 4) Il personale: includendo in tale definizione il team di progetto, la figura del project manager, i clienti, lo sviluppatore e la cultura organizzativa.

3.2.1 LE CONDIZIONI DI APPLICAZIONE

Le condizioni di applicazione delle metodologie di project management possono essere divise in tre sotto-categorie: gli obiettivi primari, la dimensione e l'ambiente.

Per quanto riguarda gli obiettivi primari, lo scopo delle metodologie Agile è la rapida creazione di valore aggiunto per il progetto e la sensibilità e capacità di risposta ai mutamenti. In effetti, il principio che per primo viene riportato all'interno dell'*Agile Manifesto* afferma che: “La nostra massima priorità è soddisfare il cliente attraverso la consegna rapida e ininterrotta di *software* di valore”⁸⁸. Solitamente, quando si adotta un approccio Agile, si tralasciano le fasi iniziali inerenti ad analisi estremamente dettagliate circa la pianificazione o la stima di quante risorse saranno necessarie al completamento del progetto in favore dell'avvio immediato di quest'ultimo sulla base di pochi elementi preparatori. Questo avviene in quanto si predilige la velocità, la rapidità e la scoperta incrementale alla pianificazione accurata, e ciò consente di venire a conoscenza delle caratteristiche peculiari del progetto in maniera sempre più approfondita con il passare del tempo e grazie al lavoro già eseguito.

Quest'approccio, data la sua forte attitudine al cambiamento, consente di evitare i grossi sprechi di risorse che possono verificarsi nel caso in cui si basasse l'intero progetto su ipotesi errate in quanto, attraverso la gestione del progetto tramite un'ottica tradizionale, si sarebbe costretti a ricominciare da capo. Lo stesso Manifesto ribadisce la predilezione del cambiamento sulla pianificazione, dell'atteggiamento reattivo piuttosto che di una strategia proattiva, all'interno del suo quarto proponento⁸⁹.

Un'impostazione del genere consente di poter gestire contesti turbolenti, trasformazioni e cambiamenti nell'ambiente, nel mercato di riferimento, nella tecnologia. Tuttavia, comporta anche la possibilità di generare caos e instabilità all'interno del progetto, o peggio, nell'intera organizzazione.

Al contrario, il project management tradizionale, anche definito *plan driven*, ha come intenti la prevedibilità, la stabilità e l'elevata affidabilità. Tali scopi possono essere raggiunti solo attraverso una accurata pianificazione, la standardizzazione delle fasi e dei processi che devono succedersi durante lo sviluppo e la realizzazione degli obiettivi di progetto, la supervisione, il controllo ed il monitoraggio.

⁸⁸ <https://agilemanifesto.org/principles.html>

⁸⁹ Boehm B., Turner R., *Balancing Agility and Discipline: A Guide for the Perplexed*, Addison-Wesley, 2004

Se applicato a progetti poco soggetti a stravolgimenti, già inquadrati grazie a simili esperienze precedenti, la proattività e la pianificazione meticolosa hanno la possibilità di generare risultati eccellenti, tuttavia, nel caso in cui si presentino contesti del tutto nuovi, senza precedenti e caratterizzati da un alta propensione al cambiamento, le caratteristiche proprie del project management tradizionale diventerebbero un impedimento allo svolgimento del progetto stesso.

Per quanto riguarda la dimensione si può affermare che se nel project management tradizionale non ci sono evidenti problematiche nella gestione di progetti di grandi dimensioni, data la propensione di tale disciplina all'organizzazione e strutturazione del team di lavoro, al di là del maggior impegno necessario per il coordinamento, le tecniche agili prediligono la formazione di team molto ridotti. La conoscenza e le modalità di lavoro collettivo, come anche la necessità di instaurare forti relazioni personali tra tutti i membri del team, vincolano l'applicazione delle metodologie Agile a progetti che non richiedano un numero troppo elevato di personale: si ritiene che il limite massimo possa essere considerato di quaranta persone.

Gli approcci *plan-driven* grazie alla documentazione, alla pianificazione ed alla standardizzazione dei processi riescono ad adeguarsi più facilmente a progetti di dimensioni rilevanti, facendo leva sulla possibilità di una comunicazione ed un coordinamento più strutturato rispetto all'Agile. Eppure, la burocrazia e l'organizzazione, pur permettendo la gestione di progetti di più grande rilievo, implicano maggiore lentezza e macchinosità.

Infine, in relazione all'ambiente, si può dire che, come già accennato, l'Agile è più facilmente applicabile in ambienti turbolenti e caratterizzati da un alto tasso di cambiamento. L'Agile fornisce una visione del mondo in cui le organizzazioni sono considerate come sistemi adattivi complessi, all'interno dei quali i requisiti sono emergenti piuttosto che prespecificabili⁹⁰. Nell'ottica Agile, durante lo sviluppo del prodotto, il rischio di cambiamento non costituisce un fattore critico, cosa che invece accade all'interno dei contesti tradizionali in cui quest'ultimo deve essere previsto e gestito tramite la formulazione di un piano *ad hoc*.

L'approccio tradizionale è adatto a contesti all'interno dei quali gli obiettivi, le caratteristiche, le specifiche e le risorse sono largamente individuabili prima dell'inizio del progetto e non sono soggette a numerosi cambiamenti, sono per lo più stabili. Assicurare che quanto preventivato sia effettivamente rispettato durante tutta la durata del

⁹⁰ Cockburn A., Highsmith J., *Agile Software Development: The People Factor*, Computer, 2001

progetto richiede l'elaborazione di analisi ed informazioni complete, coerenti, precise, verificabili e tracciabili, le quali, tuttavia, necessitano di tempo e rischiano di non essere tanto reattive quanto i possibili cambiamenti che possono interessare il progetto stesso.

3.2.2 LE CARATTERISTICHE GESTIONALI

Tra le caratteristiche gestionali, in questa analisi, saranno prese in considerazione la gestione delle relazioni con i clienti, della pianificazione e del controllo e, infine, della comunicazione.

Con riferimento alle relazioni con i clienti le organizzazioni che utilizzano metodologie di Project Management tradizionali instaurano rapporti poco diretti con la clientela, più che altro basati su forme contrattuali attraverso le quali sono esposti doveri e obblighi di entrambe le controparti. Mediante il contratto, infatti, è possibile inserire clausole in cui vengono specificati gli atteggiamenti che ogni controparte deve tenere in relazione alle problematiche prevedibili, elaborandole anticipatamente. Questa tipologia di approccio genera molti benefici in situazioni non variabili in quanto i clienti sin dall'inizio espongono le loro richieste, consentendo al team di sviluppo di avere una *vision* chiara sin dalle fasi iniziali del progetto. I vantaggi vengono, però, meno quando il contratto pecca di precisione o crea nel cliente aspettative di un prodotto che nella realtà non può essere realizzato, portando nel tempo alla creazione di conflitti ed alla diminuzione della fiducia reciproca.

Al contrario, le metodologie Agile tendono ad inglobare all'interno del processo di sviluppo il cliente, rafforzando la fiducia e permettendo a quest'ultimo da un lato di esprimere a pieno le proprie necessità e dall'altro di comprendere le eventuali limitazioni che insistono sul team di sviluppo. Questo rapporto, quasi simbiotico, unitamente al fatto che il gruppo di lavoro mostra al cliente il proprio operato molto più spesso (tramite le *release*), genera fiducia tra le parti permettendo un più facile raggiungimento degli obiettivi mediante un utilizzo più efficace ed efficiente delle risorse.

In merito alla pianificazione questa è presente in entrambe le metodologie, tuttavia, il suo scopo assume connotati estremamente diversi. In ottica Agile la pianificazione è il mezzo attraverso il quale poter ottenere velocità ed agilità nelle operazioni. Questa consente la formazione di team di progetto ben strutturati capaci di interagire e comunicare in modo efficace tramite lo sviluppo di relazioni interpersonali. Inoltre, nei contesti Agile, alla pianificazione è dato spazio più volte durante il progetto, non solo in

fase di avvio: giornalmente vengono pianificate le attività da svolgere e contestualmente si monitorano e si controllano quelle già svolte.

Se, quindi, la pianificazione ed il controllo sono caratterizzati da un orizzonte temporale di breve termine nei contesti Agile, così non accade per le metodologie tradizionali di project management. In queste ultime, difatti, il piano d'azione è stabilito dal principio, prima che vengano avviate le attività operative e le fasi di effettivo sviluppo del progetto, inoltre, a differenza di quanto accade in contesti Agile in cui le fasi di pianificazione sono affrontate senza il supporto di documentazione scritta, i piani di progetto vengono accuratamente compilati e registrati affinché possano essere facilmente consultati. L'ottica della pianificazione del project management tradizione è di lungo periodo ed è quindi naturale che venga accuratamente documentata e trascritta al fine di supportare al meglio le funzioni di coordinamento. In relazione al controllo, questo viene effettuato in maniera costante paragonando i dati a consuntivo con quelli previsti dal piano.

Con riferimento alla comunicazione all'interno del progetto le metodologie Agile sono fondate sulla conoscenza tacita⁹¹ e interpersonale. La comunicazione, in questi contesti, è fortemente basata sulle relazioni dirette, sulla condivisione delle esperienze e sullo svolgimento corale del lavoro. La conoscenza è raccolta tramite i momenti di riunione adibiti alla pianificazione ed al monitoraggio dell'andamento del progetto (retrospettive) e riesce a raggiungere l'intera organizzazione tramite il passaggio di parola. In definitiva, l'Agile Project Management è caratterizzato da una comunicazione diretta tra soggetti e molto frequente. Lo stesso Manifesto incentiva la cura degli individui e delle loro interazioni. Essendo un contesto fortemente caratterizzato da collaborazione, non di rado la comunicazione si sviluppa in più di una direzione e ciò consente la diffusione più rapida delle informazioni, tuttavia questa non sempre è accurata data la mancanza di documentazione fisica a supporto.

Al contrario, il project management tradizionale, si fonda sulla conoscenza esplicita ed ampiamente documentata. La conoscenza spesso è unidirezionale, in quanto viene trasmessa dall'altro verso il basso o viceversa e non si sviluppa orizzontalmente come all'interno dei team agili, inoltre è per la maggior parte scritta piuttosto che orale e fortemente caratterizzata da formalità.

⁹¹ Per conoscenza tacita s'intende il sapere posseduto da una persona, derivato dalla propria esperienza, che, tuttavia, trova difficoltà nell'essere trasmesso agli altri, se non tramite esperienze congiunte.

3.2.3 LE CARATTERISTICHE TECNICHE

Tra le caratteristiche tecniche, i requisiti, le attività di sviluppo e quelle di testing sono le più adatte per identificare le principali differenze che insistono su i due differenti approcci di project management, quello tradizionale e quello agile.

I requisiti, ossia l'insieme di caratteristiche, funzioni e *feature* predeterminate che dovrà incorporare il risultato finale del progetto, in altre parole le richieste del cliente ad inizio progetto, sono rappresentati, nei progetti Agile, dalle c.d. *Stories*, o più in generale, dall'insieme di elementi che compongono il *Backlog*. I requisiti, in contesti Agile, sono fortemente soggetti a variazioni in quanto vengono aggiornati e modificati, da parte del team di sviluppo unitamente al *Project Owner* ed ai clienti, al termine di ogni ciclo iterativo. In questo modo le necessità espresse dai clienti si affinano e maturano con l'avanzare del progetto; compito del team sarà poi quello di valutare quali di questi nuovi requisiti avranno la possibilità di essere implementati.

Al contrario, le metodologie di gestione *plan-driven* seguono un approccio meno dinamico, più statico, fortemente ancorato alla chiara definizione iniziale degli obiettivi, dei dati, delle caratteristiche specificate. Nel project management tradizionale successivamente alla definizione dei requisiti, espressa all'interno della documentazione redatta prima dell'inizio del progetto (un contratto se il cliente è esterno), questi difficilmente possono essere cambiati e l'obiettivo della loro realizzazione ed implementazione deve essere perseguito fino al completamento del progetto.

Le due metodologie presentano un approccio alla fase di sviluppo estremamente diverso: mentre l'Agile elabora il progetto mediante la successione di diversi cicli di sviluppo, il project management lo fa basandosi sulla tecnica *phase-gate*, secondo la quale un flusso lineare di attività viene diviso blocchi di lavoro al termine dei quali vi è un nodo decisionale. Ogni fase del progetto può essere eseguita un'unica volta, tranne nel caso in cui sia necessario annullare il lavoro svolto e ripeterlo da capo a causa dell'individuazione di un errore. In effetti, i nodi decisionali sono "presidiati" da figure di spicco dell'organizzazione (project manager, comitato direttivo, consiglio di amministrazione), le quali hanno la facoltà di scegliere, in base ai *report* che gli vengono forniti, se far avanzare il progetto o se farlo ritornare alla fase precedente, annullando di fatto tutto l'operato svolto nell'ultimo periodo. L'Agile, invece, non ha mai la necessità di tornare indietro, annullare il lavoro svolto, in quanto preferisce modificare, aggiungere, migliorare, quanto già fatto, essendo una metodologia di sviluppo incrementale. Ciò è

permesso in virtù del fatto che quest'ultima metodologia si basa sul principio del *refactoring*. Questo prevede che il costo della rilavorazione per modificare il progetto, per supportare nuove funzionalità, implementare nuove caratteristiche, forse impreviste, rimarrà basso nel tempo⁹², il che deriva a sua volta dalla generazione, da parte del team di sviluppo, di un miglioramento costante: un tasso di cambiamento costante e basso produce minori costi rispetto ad un'unica ed imponente riprogettazione o riprogrammazione di percorso.

Così come per la fase di sviluppo anche le differenze che possono essere riscontrate nella fase di *testing* derivano dalla gestione del flusso di lavoro (ciclico o lineare) e dalla propensione ad essere programmato in ottica di breve o di lungo termine. In ottica Agile si richiede che il prodotto sia consegnato al cliente, testato e perfettamente funzionante, alla fine di ogni iterazione, con lo scopo di verificare se il lavoro del team di progetto abbia prodotto un risultato corrispondente a quanto richiesto. Grazie alla brevità dei cicli di sviluppo i test vengono effettuati con scadenze estremamente ravvicinate tra loro e ciò comporta una serie di vantaggi:

- La verificabilità continua dei requisiti.
- La riduzione di incorrere in errori estremamente gravi.
- Può portare alla creazione di test incrementali attraverso i quali individuare difetti e imprecisioni anticipatamente rispetto alle fasi di verifica.
- Aiuta a formare una conoscenza operativa esplicita del prodotto.

Al contrario, il project management tradizionale esegue le fasi verifica solo a conclusione dell'intero processo di sviluppo, dando spazio, così, all'insorgenza di elevati rischi relativi all'inadeguatezza o alla non conformità del prodotto rispetto alle specifiche iniziali. Per diminuire l'incidenza di tali situazioni i progetti eseguiti in ottica tradizionale si dotano di piani di sviluppo estremamente precisi e meticolosi, che specificano ogni minimo particolare e riportano un piano d'azione per ogni possibile situazione futura che possa discostarsi da quanto programmato; inoltre, si effettuano verifiche minori, seppur non meno accurate, in occasione del passaggio tra una fase e l'altra.

⁹² Boehm B., Turner R., *Balancing Agility and Discipline: A Guide for the Perplexed*, Addison-Wesley, 2004

3.2.4 IL PERSONALE

Tra i fattori discriminanti che caratterizzano il personale delle organizzazioni possono essere ricompresi i clienti, il team di progetto, e la cultura organizzativa.

In relazione ai clienti vi è una sostanziale differenza tra le due metodologie: le tecniche Agile lavorano a stretto contatto con il cliente per l'intera durata del progetto; il project management tradizionale prevede pochi contatti con il cliente, più che altro temporalmente localizzati nelle fasi iniziali del progetto, al fine della definizione dei requisiti e degli obiettivi da realizzare, dello sviluppo di piani e specifiche contrattuali.

Negli ambienti Agile, specialmente in contesti di sviluppo *software*, ma non solo, si tende ad incorporare nel team di progetto una figura esterna, che sia rappresentativa del cliente, scelta da quest'ultimo, che abbia lo scopo di portare all'interno dell'organizzazione la visione, le necessità e le esigenze del cliente stesso. Tale soggetto, ma più in generale il cliente, deve essere collaborativo, presente e disponibile a rispondere ai quesiti ed alle richieste del team di sviluppo in quanto, se così non fosse, gli sviluppatori, con tutta probabilità, fornirebbero prodotti non abbastanza soddisfacenti per il cliente stesso. Il progetto viene, quindi, esplorato da entrambe le parti, del cliente e degli sviluppatori, di pari passo. Entrambe le figure, dunque, imparano a comprendere meglio quale sia la direzione più adatta da prendere attraverso l'esperienza e le idee di ciascuno, in maniera reciproca.

Nel Project Management tradizionale, invece, il cliente viene visto nella sua accezione più tradizionale, ossia come una figura distante e totalmente esterna all'organizzazione, che esprime le proprie esigenze una sola volta. Quest'approccio può essere tanto valido quanto il precedente, tuttavia, è adatto esclusivamente a situazioni in cui al cliente sono noti e ben chiari sin dal principio tutti i requisiti e le caratteristiche da esso ricercate.

Altra differenza tra le due metodologie può essere riscontrata nella composizione del team di sviluppo e nelle modalità di gestione che vengono predisposte.

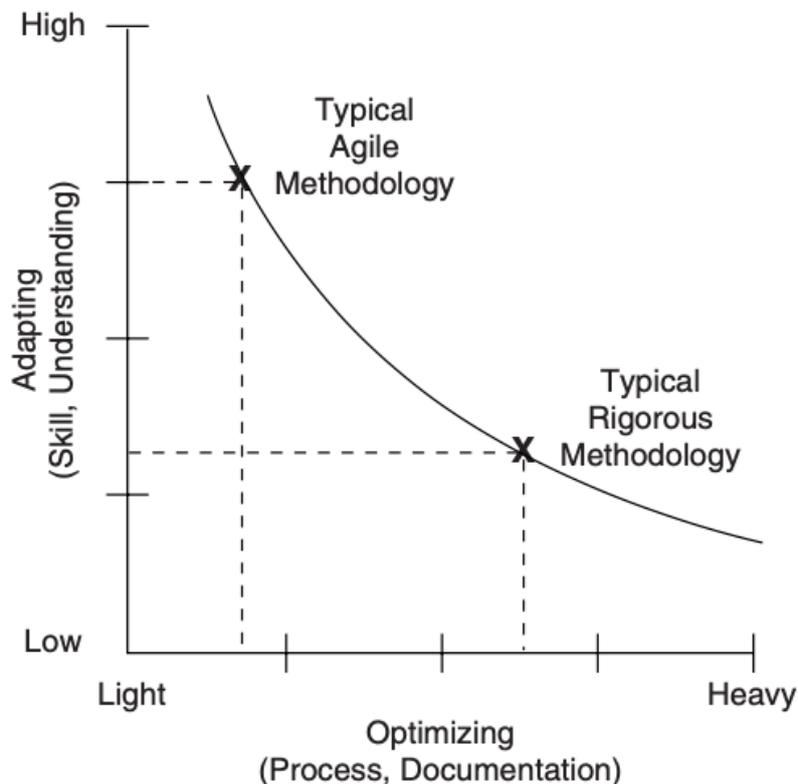


Figura 30 – Balancing Optimizing and Adapting Dimensions – Fonte: Boehm B., Turner R., *Balancing Agility and Discipline: A Guide for the Perplexed*, Addison-Wesley, 2004

Nella Figura 30 è rappresentata la combinazione ottimale di Adattamento e Ottimizzazione che viene adottata nelle due metodologie. Da questa si può comprendere come in un contesto Agile siano preferiti individui con forti capacità di adattamento, quali ad esempio abilità, conoscenza generale e tecnica, talento, capacità comunicative e di comprensione, propensione all’istaurazione di forti relazioni interpersonali. Al contrario, in ottica tradizionale è necessario che il personale sia specializzato e che sappia svolgere eccellentemente il lavoro assegnatogli senza che abbia la necessità di relazionarsi con altri individui al di fuori del proprio superiore o capo funzionale. In effetti, nel Project Management tradizionale, il project manager gestisce un team di sviluppo che attinge, di fatto, dalle differenti funzioni e divisioni presenti nell’organizzazioni ed è suo il compito di gestire, coordinare ed integrare tra loro queste figure. Il *core team* è, quindi, fortemente specializzato e la funzione organizzativa spetta al project manager. Oltre a queste, all’interno del team di progetto, non sono previste altre figure nelle organizzazioni che seguono le metodologie tradizionali.

L'approccio Agile si pone completamente in antitesi con quanto esposto fino ad ora per la metodologia classica. Il team di progetto si compone di più elementi distinti con ruoli prestabiliti: il team di sviluppo, il Product Owner e il facilitatore (project manager).

Il team di sviluppo si caratterizza per il fatto di essere interfunzionale e auto-organizzato. I componenti del gruppo sono specializzati in una o più aree determinate ma, al contempo, hanno le capacità e le conoscenze per aiutare e coadiuvare i colleghi anche in ambiti estranei alle loro attività consuete. Questa caratteristica permette al team di essere anche auto-organizzato ed indipendente in quanto non sono necessarie figure esterne per la realizzazione e lo sviluppo del progetto. Il *Product Owner* si identifica come figura intermedia tra il cliente ed il team di sviluppo, mentre la figura del facilitatore può essere associata, per alcuni aspetti, al ruolo del project manager.

In definitiva si può dire che ciò che contraddistingue i soggetti che operano all'interno di una organizzazione Agile da quelli di una organizzazione tradizionale è il fatto che siano individui “*CRACK*⁹³” e non ordinario personale dipendente, seppur molto preparato.

Ultimo elemento di analisi è il contesto culturale all'interno di cui il progetto viene inserito. In una cultura Agile le persone tanto più si sentono a proprio agio e responsabilizzate quanto più è elevato il grado di libertà che gli è assegnato, al fine di concentrarsi sull'individuazione e sulla risoluzione dei problemi, nonché sullo sviluppo di nuove idee e progetti funzionali all'organizzazione. In ambiente molto sviluppati ed avanzati, all'interno dei quali la fiducia è considerata come un valore fondamentale, è verosimile pensare che ogni individuo lavorerà quanto necessario per il successo del progetto, anche quando ciò non gli è esplicitamente richiesto.

In un ambiente culturale in cui non si è sviluppata una visione Agile per la gestione dell'organizzazione e dei progetti, le attività svolte dal personale sono guidate da schemi fissi che identificano in modo estremamente preciso il ruolo di ciascuno. Non c'è spazio per la libertà di iniziativa, il comfort e la responsabilizzazione vengono percepiti tramite l'assegnazione di compiti e mansioni piuttosto che tramite l'indipendenza e l'autonomia. Lo scopo di tale impostazione è far sì che ogni elemento svolga il lavoro assegnatogli in maniera impeccabile, autonoma e secondo le specifiche, cosicché ogni risultato prodotto da ciascuno possa facilmente integrarsi con gli altri per formare un unico prodotto. Non è necessario che vi sia collaborazione ed interazione tra componenti del team.

⁹³ CRACK: Collaborative, Representative, Authorized, Committed, Knowledgeable – Fonte: Boehm B., Turner R., *Balancing Agility and Discipline: A Guide for the Perplexed*, Addison-Wesley, 2004

3.3 I FATTORI CRITICI PER LA SCELTA TRA PROJECT MANAGEMENT TRADIZIONALE E AGILE

In virtù delle differenze esistenti tra le due metodologie di gestione dei progetti appena descritte, e di seguito schematizzate nella Tabella 9 al fine di una maggiore chiarezza espositiva, possono essere avanzate alcune considerazioni.

Caratteristiche	Agile	Plan-Driven
Applicazione		
Obiettivi Primari	Rapidità e risposta al cambiamento	Prevedibilità, stabilità, elevata sicurezza
Dimensione	Progetti e team più piccoli	Progetti e team più grandi
Ambiente	Turbolento, variabile, incentrato sul progetto	Stabile, orientato all'organizzazione
Management		
Relazioni con i Clienti	Stretto contatto per l'intero progetto	Incontri sporadici concentrati all'inizio
Pianificazione e Controllo	Controllo qualitativo	Controllo quantitativo
Comunicazione	Conoscenza tacita, forti relazioni interpersonali	Conoscenza esplicita, basata su documentazione
Tecniche		
Requisiti	Non completamente definiti, in cambiamento	Formalizzati, completamente noti
Sviluppo	Iterazioni	Processo a fasi
Testing	Ricorrente in ogni sprint	Concentrato alla fine
Personale		
Clienti	Coinvolto nello sviluppo	Esterno allo sviluppo
Team	Interfunzionale, autorganizzato	Specializzato, gestito dal project manager
Cultura	Massima libertà di azione	Procedute e compiti strutturati

Tabella 9 – Caratteristiche delle metodologie Agile e Plan-Driven – Fonte: Elaborazione personale

Grazie all'analisi svolta, la quale mette in luce le caratteristiche peculiari di entrambe le metodologie, possono essere individuati cinque fattori critici che, presi in considerazione ed esaminati, permettono di individuare l'approccio più idoneo ad essere utilizzato in ogni particolare situazione di progetto. Questi fattori sono: la dimensione del progetto, la criticità, il dinamismo, il personale ed i fattori culturali.

- Dimensione: l'Agile si addice ad ambienti di ridotte dimensioni in quanto l'affidamento sulla conoscenza tacita limita la scalabilità. Il Project management tradizionale è adatto a progetti e team di grandi dimensioni grazie all'elevato formalismo ed organizzazione.
- Criticità: l'agile non è adatto a progetti critici poiché è una metodologia rischiosa per definizione, per progetti esternamente importanti è necessario quasi sempre affidarsi ad un piano ben strutturato.
- Dinamismo: Agile è sinonimo di dinamismo, questo può essere gestito facilmente grazie al *refactoring* ed ai cicli di iterazione. I progetti guidati dal piano, al contrario, prediligono la stabilità al fine di non vanificare quanto preventivato.
- Personale: l'Agile necessita di personalità aperte, adatte al cambiamento e che possano interpretare più ruoli di varie funzioni diverse. Il Project Management tradizionale richiede ruoli ben precisi ed una forte specializzazione del personale.
- Cultura: la metodologia Agile si adatta bene ad un un'ambiente in cui vi è libertà di iniziativa. Il Project Management classico prospera in una cultura in cui le persone si sentono a proprio agio e responsabilizzate quando hanno ruoli definiti da politiche e procedure chiare. Di solito tale dicotomia si esprime con la forma: caos vs. ordine.

Attraverso lo studio del modo in cui questi fattori critici si presentano all'interno dell'organizzazione e del contesto progettuale, si può determinare quale sia la metodologia che maggiormente si addice allo svolgimento del progetto. Tuttavia, la scelta non può essere operata facendo una semplice e netta distinzione tra Agile e Project Management tradizionale, a meno che il progetto non si adatti bene all'una o all'altra metodologia per tutti i cinque fattori discriminanti. Volendo proporre un esempio, se un progetto rispettasse tutti i parametri dell'Agile per quattro dei cinque punti, tuttavia, si mostrasse adatto alla metodologia opposta anche solo per uno dei fattori critici, allora sarebbe necessaria una valutazione molto più approfondita e con tutta probabilità ciò comporterebbe l'applicazione di un mix di metodi Agile e *plan-driven*.

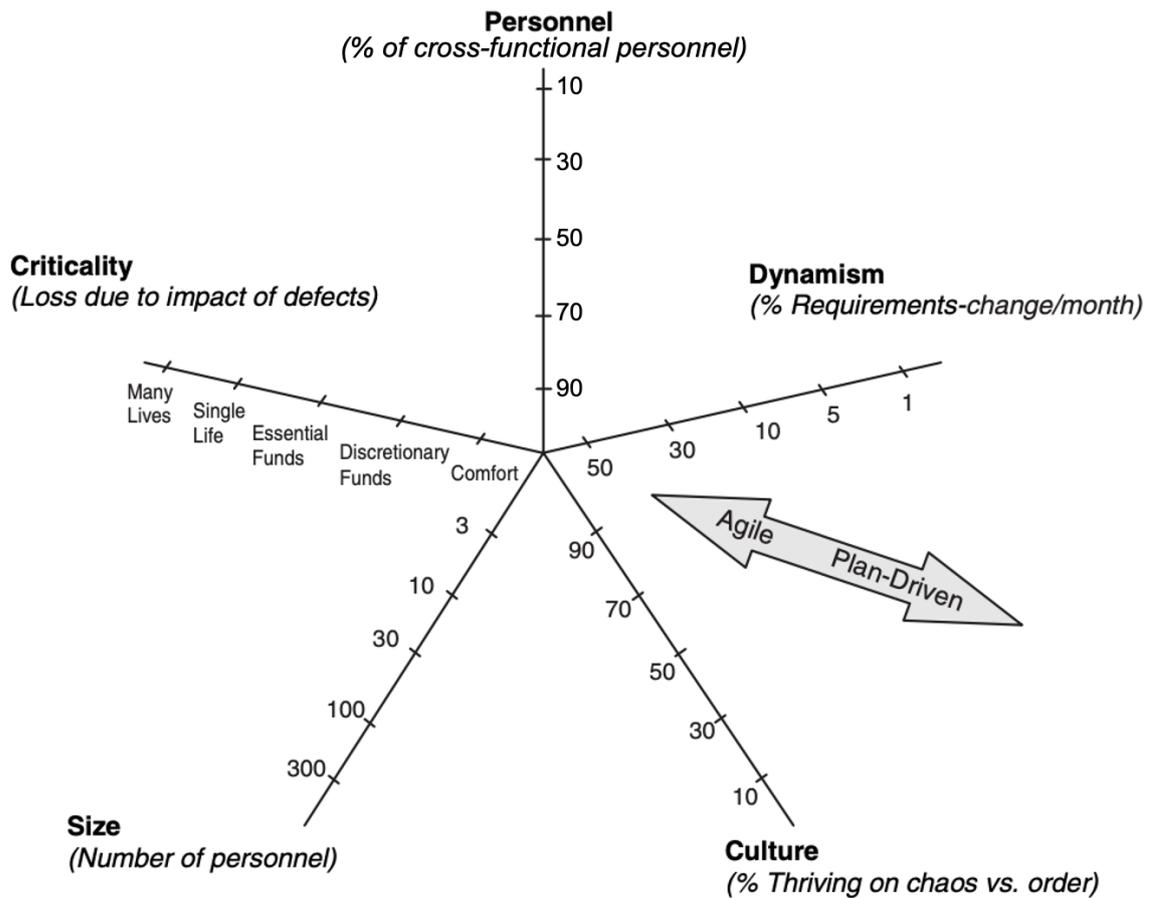


Figura 31 – Dimensions Affecting Method Selection – Fonte: Boehm B., Turner R., *Balancing Agility and Discipline: A Guide for the Perplexed*, Addison-Wesley, 2004

Attraverso il grafico esposto in Figura 31 è possibile verificare visivamente quanto esposto nelle righe precedenti: eseguendo una valutazione del progetto in relazione a ciascuno dei cinque assi presenti nel grafico può essere visualizzato il suo effettivo dominio di appartenenza. Nel caso in cui ogni fattore risultasse essere prossimo all'origine degli assi, allora sarà appropriato impostare ed eseguire tale progetto in ottica puramente Agile. Se, al contrario, ogni fattore dovesse essere individuato nella parte esterna del diagramma, allora il un'impostazione basata sul Project Management tradizionale sarebbe sicuramente più adeguata allo svolgimento del progetto.

Tuttavia, se si venisse a creare una situazione mista, non nitida e definita, in cui nessuna delle due metodologie possa essere considerata nettamente prevalente, sarebbe necessario ridefinire un nuovo approccio capace di incorporare elementi di ciascuna delle due visioni.

CONCLUSIONI

L'intento di questa tesi è, come dichiarato, il confronto tra le due diverse impostazioni che possono essere applicate nell'ambito della gestione dei progetti: quella del Project Management Tradizionale e quella dell'Agile Project Management.

Eseguire una comparazione tra due approcci così differenti, seppur appartenenti alla stessa area d'applicazione, ossia la realizzazione dei progetti, è un compito che necessita una conoscenza approfondita di ciascuna delle due metodologie ed è, inoltre, funzionale, non all'individuazione della metodologia, tra le due, da considerare in assoluto superiore all'altra, bensì all'individuazione di un metodo attraverso il quale comprendere, in base al progetto ed al contesto di riferimento, quale approccio sia più adatto ad essere utilizzato. Se, quindi, l'intento di paragonare le due diverse impostazioni è emerso sin dal principio dell'elaborato, attraverso continui richiami e riferimenti all'una o all'altra metodologia, questo secondo proposito, ossia l'individuazione della metodologia più adatta al contesto di riferimento, è emerso solo nelle battute finali di questa tesi, a conclusione dall'analisi precedentemente svolta.

Sin dalle prime pagine di questo elaborato si è cercato di esporre con chiarezza e completezza tutte le caratteristiche peculiari e fondamentali di ciascuna metodologia al fine di comprenderne l'essenza, le modalità ed i contesti di applicazione.

Per il Project Management tradizionale si è detto circa il suo ciclo di vita, sull'importanza della pianificazione e dunque sul piano di progetto. Ci si è concentrati sul project manager, sulle sue caratteristiche e sui ruoli che può interpretare all'interno dei contesti progettuali. Si è parlato, poi, del team di progetto come insieme di risorse estremamente specializzate e gestite dalla figura del project manager, di come al suo interno si possano sviluppare dinamiche lavorative positive e come il leader debba gestire sia la componente motivazionale che quella conflittuale. Infine, essendo l'incertezza, nel Project Management tradizionale, un fattore critico, al contrario di quanto accade nell'Agile, si è voluto accennare alla gestione dei rischi di progetto.

Ogni argomento trattato nel primo capitolo è stato successivamente ripreso nel secondo, all'interno del quale ciascun elemento è stato analizzato in ottica Agile. Avendo definito con l'espressione Agile Project Management una "metodologia di gestione dei progetti basata su un approccio non lineare, incrementale, sulla pianificazione adattiva, lo sviluppo evolutivo ed il miglioramento continuo, che si concentra sulla suddivisione delle attività in brevi fasi di lavoro, con frequenti revisioni del progetto e adattamento

della pianificazione a metà dell'esecuzione", si sono potute esporre tutte le peculiarità di tale impostazione. Si è parlato, infatti, dei principi generali che la regolano, esposti nell'Agile Manifesto, di come il suo ciclo di vita differisca dall'impostazione classica, sebbene le fasi presenti nelle due diverse metodologie possano corrispondere. Si è fatto riferimento al team di progetto come ad un'entità autonoma, cross-funzionale ed *empowerd*, non più completamente dipendente dalla figura del project manager. Di quest'ultimo si è, poi, parlato, all'interno dei contesti Agile, non più come colui che gestisce il gruppo di lavoro impartendo ordini dall'alto, bensì come un facilitatore, una figura di supporto e di sostegno, che ha l'importantissima funzione di *coaching*. Ognuna di queste tematiche è stata ripresa, nella parte conclusiva del capitolo, all'interno dell'esposizione di due differenti *Agile framework*: Scrum e Kanban.

Attraverso l'analisi accurata di entrambe le due metodologie è stato possibile, infine, dar vita ad un modello di analisi attraverso cui eseguire il confronto. Quest'ultimo è stato impostato sulla base di quattro aree di indagine: le condizioni di applicazione; le caratteristiche gestionali; le caratteristiche tecniche; il personale.

Analizzando come i due approcci si pongono in relazione a ciascuna delle precedenti aree, si è potuto comprendere quali siano le differenze fondamentali che insistono sulle due metodologie. Da questa analisi l'Agile è emersa come una modalità fondata sulla rapidità, sul cambiamento, adatta a contesti variabili ed a progetti di piccola entità, basata sulle iterazioni ed il monitoraggio costante, sul frequente contatto e confronto con i clienti e sulle relazioni interpersonali che si instaurano all'interno del team ed al di fuori di esso.

È stato, inoltre, possibile inquadrare meglio anche Project Manager tradizionale, definito più volte come approccio *waterfall* o *plan-driven*. Quest'ultimo è basato sulla prevedibilità e sulla sicurezza, adattandosi bene a contesti progettuali più stabili ma anche di maggiore entità rispetto all'approccio Agile; dipende fortemente dalla fase di pianificazione ed opera in organizzazioni maggiormente formalizzate.

Avendo compreso, grazie al modello di analisi, le caratteristiche fondamentali di entrambi gli approcci, le loro differenze ed i loro punti di forza, nonché di debolezza, si è cercato di individuare un metodo attraverso il quale poter comprendere quale dei due approcci applicare in relazione ad ogni differente contesto progettuale ed organizzativo.

Sono stati individuati cinque diversi criteri in relazione ai quali poter stabilire quale delle due metodologie applicare: la dimensione, la criticità, il dinamismo, il personale e la cultura. Da questa impostazione è emerso come la selezione delle tecniche di Project Management da applicare ad ogni differente contesto non può essere effettuata in maniera

arbitraria, decidendo di adottare l'una o l'altra metodologia, ma deve essere una scelta ponderata e basata sull'analisi accurata dei criteri sopra riportati. Tale scelta, spesso, può comportare un'impostazione finale che comprenda elementi di entrambi gli approcci, andando a comporre un nuovo approccio ibrido, strutturato e creato *ad hoc* per il contesto all'interno del quale dovrà essere utilizzato.

In definitiva, si può dire che la metodologia Agile, come quella tradizionale, non è adatta a tutti i contesti; l'Agile può essere implementato esclusivamente all'interno di organizzazioni mature che abbiano una identità forte e la consapevolezza di ciò che l'applicazione di metodologie simili possa comportare, sia in termini di benefici che di svantaggi, tuttavia, ciò non la rende migliore rispetto all'impostazione classica.

Ciò che questa tesi voleva dimostrare, grazie all'analisi svolta, è che ciascuna delle due metodologie comporta, per l'organizzazione che l'adotta, vantaggi e svantaggi e che questi ultimi vengono alla luce specialmente nei casi in cui queste sono applicate in ambienti non propriamente adatti ad esse.

Ciò che un'organizzazione o un project manager deve essere in grado di fare, avendo conoscenza ed esperienza di entrambe le metodologie di Project Management, non è trascurare del tutto l'una o l'altra impostazione in favore dell'applicazione indistinta, per ogni progetto futuro, dell'ottica opposta, bensì analizzare il contesto all'interno del quale implementare le tecniche di Project Management e comprendere quali parti ed elementi di ciascun'ottica possono essere utili al fine della sviluppo e della realizzazione di ogni progetto.

L'Agile, sebbene sia la più nuova ed innovativa tra le due impostazioni, non può essere considerata la migliore in senso assoluto; è necessario comprendere che, talvolta, anche i principi derivati dall'impostazione di Project Management tradizionale possono essere estremamente efficaci. Il risultato migliore da ottenere sarebbe, quindi, una fusione di pratiche e principi tradizionali ed agili nelle giuste proporzioni, in base alla natura di ciascun progetto ed al contesto di riferimento.

BIBLIOGRAFIA

Adkins L., *Coaching Agile Teams: a Companion for ScrumMasters, Agile Coaches, and Project Managers in Transition*, Pearson Education, 2010

Anderson D.J., *Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business*, Blue Hole Press, 2010

Archibald R., *Managing High-Technology Programs and Projects*, Wiley, 1992

Baglieri E., Biffi A., ed altri, *Organizzare e gestire progetti*, Rizzoli Etas, 2012

Bandura A., *Self Efficacy*, Freeman, 1997

Bentley C., *Adaptable Project Management: a combination of Agile and Project Management for All (PM4A)*, IT Governance Publishing, 2020

Biffi A., Pecchiari N., *Process Management e Reengineering. Scelte strategiche, logiche, strumenti realizzativi*, EGEA, 1998

Boehm B., Turner R., *Balancing Agility and Discipline: A Guide for the Perplexed*, Addison-Wesley, 2004

Brechner E., *Agile Project Management with Kanban*, Microsoft Press, 2015

Bredin K., Söderlund J., *Human Resource Management in Project-based Organizations*, Palgrave Macmillan, 2011

Briner W., Geddes M., Hastings C., *Project Leadership*, Van Nostrand Reinhold, 1990

Brinker S., *Martec's Law: the greatest management challenge of the 21st century*, Chief Marketing Technologist Blog, 2016

Chin G., *Agile Project Management: How to Succeed in the Face of Changing Project Requirements*, AMACOM, 2004

Cobb C.G., *The Project Managers Guide to Mastering Agile: Principles and Practices for an Adaptive Approach*, Wiley, 2015

Cockburn A., Highsmith J., *Agile Software Development: The People Factor*, Computer, 2001

Conforto E., Amaral D., *Agile Project Management and stage-gate model - A hybrid framework for technology-based companies*, Elsevier, 2016

Corbucci D., *Agile Project Management. Overview delle principali metodologie Agile, Agile Mindset e guida all'esame di certificazione PMI-ACP®*, Franco Angeli, 2019

Graham R., *Project Management – Cultura e tecniche per la gestione efficace*, Guerini & Associati, 1990

Herzberg F., Mausner B., Synderman B., *The Motivation to Work*, Wiley, 1959

Highsmith J., *Agile Project Management: Creating Innovative Products*, Pearson Education, 2009

Kerzner H., *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*, Wiley, 2017

Lencioni P., *The Five Dysfunctions of a Team: A Leadership Fable*, Jossey-Bass, 2002

Lock D., *Gower handbook of Project Management*, Gower Publishing, 1993

Locke E.A., Shaw K.N., Saari L.M., Latham G.P., *Goal Setting and Task Performance: 1969-1980*, Psychological Bulletin, 1981

Maslow A., *Motivation and Personality*, Harper & Row, 1964

Mazzucco M., *Agile Transformation: come cambia il modo di lavorare per affrontare la trasformazione digitale*, ZeroUno, 2021

Meredith J., Shafer S., Mantel S., *Project Management in Practice*, Wiley, 2017

Nunziata, E., *Governare la trasformazione digitale. Strategia e azione per gestire il cambiamento*, Luiss University Press, 2021

Pfeffer J., *Competitive Advantage through People: Unleashing the Power of the Work Force*, Harvard Business School Press, 1994

Pilati M., Tosi L., Mero P., *Comportamento Organizzativo. Persone, Gruppi e Organizzazione*, EGEA, 2002

Pinto J., Dennis D., *Critical Success Factors in R&D Projects*, Research Technology Management, 1989

Project Management Institute, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*, PMI, 2017

Project Management Institute, *Agile Practice Guide*, PMI, 2017

Project Management Institute, *Pulse of the Profession 2019 - The Future of Work Leading the Way With PMTQ*, PMI, 2019

Rotter J.B., *Generalized Expectancies for Internal versus External Control of Reinforcement*, Psychological Monographs, 1966

Rouse M., *Waterfall Model*, TechTarget, 2007

Royce W., *Managing the Development of Large Software Systems*, IEEE Wescon, 1970

Rugiadini A., *Organizzazione d'impresa*, Giuffrè Editore, 1979

Sampietro M., *Project Management. Un approccio integrato a metodologie e comportamenti*, EGEA, 2018

Schwaber K., *Agile Project Management with Scrum*, Microsoft Press, 2004

Schwaber K., Sutherland J., *The Scrum Guide The Definitive Guide to Scrum: the Rules of the Game*, Ken Schwaber e Jeff Sutherland, 2020

Shymansky S., *Lean Canvas – a Tool Your Startup Needs Instead of a Business Plan*, Railsware, 2018

Steers R.M., *Organizational Behavior*, Harper Collins Publishers, 1991

Stellman A., Greene J., *Learning Agile Understanding Scrum, XP, Lean, and Kanban*, 2014, O'REILLY

Vroom V.H., *Work and Motivation*, Wiley, 1958

Wysocki R.K., *Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme, Hybrid*, Wiley, 2019

SITOGRAFIA

<http://agilemanifesto.org>

<http://www.pmconsult.it>

<https://chiefmartec.com>

<https://kissflow.com>

<https://pdf.sciencedirectassets.com>

<https://railsware.com>

<https://slideplayer.it>

<https://study.com>

<https://www.atlassian.com>

<https://www.forbes.com>

<https://www.gantt.com>

<https://www.imd.org/dbt/digital-business-transformation>

<https://www.initio.eu>

<https://www.leadershipmanagementmagazine.com>

<https://www.lorenzogovoni.com>

<https://www.lucidchart.com>

<https://www.perforce.com>

<https://www.pmi.it>

<https://www.safran.com/blog>

<https://www.scrum.org>

<https://www.workfront.com>

<https://www.wrike.com>

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 – Comparison of Project Management and General Management – Fonte: Meredith J., Shafer S., Mantel S., <i>Project Management in Practice</i> , Wiley, 2017.....	13
Tabella 2 – Il Ciclo Tecnico del Progetto – Fonte: Baglieri E., Biffi A., ed altri, <i>Organizzare e gestire progetti</i> , Rizzoli Etas, 2012.....	16
Tabella 3 – Il Ciclo Organizzativo del Progetto – Fonte: Elaborazione Personale.....	17
Tabella 4 – RACI Chart – Fonte: Project Management Institute, <i>A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)</i> , PMI, 2017.....	21
Tabella 5 – Esempio Dati di Input (Pianificazione Tempi) – Fonte: Baglieri E., Biffi A., ed altri, <i>Organizzare e gestire progetti</i> , Rizzoli Etas, 2012	41
Tabella 6 – Applicability of agile PM, based on project type and organizational stakeholders – Fonte: Chin G., <i>Agile Project Management: How to Succeed in the Face of Changing Project Requirements</i> , AMACOM, 2004.....	54
Tabella 7 – Attributes of Successful Agile Teams – Fonte: Project Management Institute, <i>Agile Practice Guide</i> , PMI, 2017.....	67
Tabella 8 – Differences between Scrum and Kanban – Fonte: https://www.atlassian.com/agile/kanban	88
Tabella 9 – Caratteristiche delle metodologie Agile e Plan-Driven – Fonte: Elaborazione personale.....	104

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 – Assorbimento delle risorse durante il ciclo di vita del progetto – Fonte: https://slideplayer.it/slide/958998/	15
Figura 2 – L’andamento del Rischio in funzione del Livello di Pianificazione e del Tempo – Fonte: Elaborazione personale.....	18
Figura 3 – Sample WBS – Fonte: Project Management Institute, <i>A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)</i> , PMI, 2017.....	20
Figura 4 – Gantt Chart – Fonte: https://www.gantt.com	22
Figura 5 – PERT Chart – Fonte: https://www.lucidchart.com/pages/pert-charts	22
Figura 6 – Integration management – Fonte: Kerzner H., <i>Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling</i> , Wiley, 2017.....	25
Figura 7 – Stakeholders in a project – Fonte: Briner W., Geddes M., Hastings C., <i>Project Leadership</i> , Van Nostrand Reinhold, 1990.....	28
Figura 8 – Il Processo di Gestione del Rischio – Fonte: Baglieri E., Biffi A., ed altri, <i>Organizzare e gestire progetti</i> , Rizzoli Etas, 2012.....	38
Figura 9 – Matrice di Valutazione dei Rischi di Progetto – Fonte: https://www.safran.com/blog/whats-the-difference-between-qualitative-and-quantitative-risk-analysis	40
Figura 10 – Rappresentazione della Distribuzione di Probabilità e della Distribuzione Cumulata (Durata del Progetto) – Fonte: https://pdf.sciencedirectassets.com	42
Figura 11 – Original Waterfall model: “Implementation steps to develop a large computer program for delivery to a customer” – Fonte: Royce W., <i>Managing the Development of Large Software Systems</i> , IEEE Wescon, 1970.....	45

Figura 12 – Agile is Blanket Term for Many Approaches – Fonte: Project Management Institute, <i>Agile Practice Guide</i> , PMI, 2017.....	47
Figura 13 – Iterative and incremental model – Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/Iterative_and_incremental_development	48
Figura 14 – Sprints in Agile Methodology – Fonte: https://www.initio.eu/blognavigation/2020/1/22/change-management-in-agile-methodology	49
Figura 15 – Caratteristiche del contesto – Fonte: Corbucci D., <i>Agile Project Management. Overview delle principali metodologie Agile, Agile Mindset e guida all’esame di certificazione PMI-ACP®</i> , Franco Angeli, 2019.....	51
Figura 16 – Il Digital Vortex che attrae verso il proprio centro i settori per trasformarli definitivamente – Fonte: Global Centre for Digital Business Transformation, https://www.imd.org/dbt/digital-business-transformation/	55
Figura 17 – Martec’s Law – Fonte: Brinker S., <i>Martec’s Law: the greatest management challenge of the 21st century</i> , Chief Marketing Technologist Blog, 2016 - https://chiefmartec.com/2021/08/state-marketing-ops-cant-find-better-martech/	56
Figura 18 – An Agile Development Lifecycle – Fonte: Highsmith J., <i>Agile Project Management: Creating Innovative Products</i> , Pearson Education, 2009.....	57
Figura19 – Product Roadmap – Fonte: Corbucci D., <i>Agile Project Management. Overview delle principali metodologie Agile, Agile Mindset e guida all’esame di certificazione PMI-ACP®</i> , Franco Angeli, 2019.....	59
Figura 20 – Trade Off Matrix – Fonte: Corbucci D., <i>Agile Project Management. Overview delle principali metodologie Agile, Agile Mindset e guida all’esame di certificazione PMI-ACP®</i> , Franco Angeli, 2019.....	59

Figura 21 – Business Lean Canvas – Fonte: Shymansky S., <i>Lean Canvas – a Tool Your Startup Needs Instead of a Business Plan</i> , Railsware, 2018 - https://railsware.com/blog/lean-canvas-a-tool-your-startup-needs-instead-of-a-business-plan/	61
Figura 22 – Feature Breakdown Structure – Fonte: Elaborazione Personale.....	63
Figura 23 – Life-cycle – Fonte: Corbucci D., <i>Agile Project Management. Overview delle principali metodologie Agile, Agile Mindset e guida all’esame di certificazione PMI-ACP®</i> , Franco Angeli, 2019.....	63
Figura 24 – Scrum Values – Fonte: https://kissflow.com/project/agile/how-to-apply-5-scrum-values/	77
Figura 25 – Scrum Framework – Fonte: https://www.scrum.org/resources/what-is-scrum	78
Figura 26 – BurnDow Chart – Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/Burn_down_chart ..	80
Figura 27 – Sprint Capacity – Fonte: Corbucci D., <i>Agile Project Management. Overview delle principali metodologie Agile, Agile Mindset e guida all’esame di certificazione PMI-ACP®</i> , Franco Angeli, 2019.....	80
Figura 28 – Ripartizione delle competenze del project manager in Scrum - Corbucci D., <i>Agile Project Management. Overview delle principali metodologie Agile, Agile Mindset e guida all’esame di certificazione PMI-ACP®</i> , Franco Angeli, 2019.....	82
Figura 29 – Kanban Board – Fonte: https://kissflow.com/project/agile/kanban-methodology/	84
Figura 30 – Balancing Optimizing and Adapting Dimensions – Fonte: Boehm B., Turner R., <i>Balancing Agility and Discipline: A Guide for the Perplexed</i> , Addison-Wesley, 2004.....	102

Figura 31 – Dimensions Affecting Method Selection – Fonte: Boehm B., Turner R., *Balancing Agility and Discipline: A Guide for the Perplexed*, Addison-Wesley, 2004..106

RIASSUNTO

CAPITOLO 1: LE METODOLOGIE TRADIZIONALI DI GESTIONE DEI PROGETTI: IL PROJECT MANAGEMENT

Il Project Management, in italiano “gestione dei progetti”, è una disciplina che nasce e si sviluppa a partire dal 1900, nonostante alcune sue forme primitive possano essere riscontrate anche in epoche meno recenti. Dal secolo scorso essa si è evoluta ed è progredita a partire dagli input forniti da alcune importanti figure come Frederick Taylor ed Henry Gantt, grazie ai quali il Project Management ha iniziato ad essere considerato come una vera e propria disciplina. Essa ha attraversato differenti fasi evolutive durante l'intero XX secolo per giungere alla sua forma attuale. Attualmente viene applicata con successo in numerosi settori come quello edilizio, dell'ingegneria industriale, della difesa ed infine, in tempi più recenti nella realizzazione di software.

Per comprendere nella maniera più completa possibile tale disciplina è necessario individuare la definizione dell'oggetto della materia, ossia il progetto. Quest'ultimo non è altro che è un processo di creazione di un output definito non ripetitivo, il quale presenta vincoli temporali, di budget di risorse utilizzabili ed in termini di obiettivi da raggiungere; è articolato in una serie di attività fortemente interconnesse tra loro che chiamano in causa molteplici responsabilità organizzative e persone con competenze diverse le quali possono portare a termine il progetto attraverso la coordinata collaborazione e l'integrazione. Le caratteristiche che lo contraddistinguono sono l'unicità, gli obiettivi che questo si pone, i vincoli temporali, di budget e di risorse che insistono su di esso ed il fatto che necessita, per essere completato, di coordinamento ed integrazione. Grazie ad una tale definizione può essere compreso in che modo si possano distinguere i progetti da i processi che, al contrario, sono oggetto del management generare, in quanto identificabili come tutte le attività ordinarie e ripetitive che, essendo eseguite all'interno dell'azienda, consentono di generare determinati output creando valore.

Da queste precisazioni può partire l'analisi della disciplina vera e propria: il Project Management. Il Project Management è l'applicazione di conoscenze, abilità, strumenti e tecniche alle attività di progetto per soddisfare i requisiti del progetto stesso. Si realizza attraverso l'applicazione appropriata e l'integrazione dei processi di gestione del progetto identificati per esso. Il Project Management consente alle organizzazioni di eseguire progetti in modo efficace ed efficiente. È, altresì, l'insieme di regole, metodologie e

strumenti necessari ad una corretta gestione delle risorse e dei tempi sui progetti, che consenta il rispetto degli impegni e la corretta valutazione dei costi/benefici delle attività svolte.

Il Project Management è una metodologia che permette al project manager ed al suo team di progetto di poter sviluppare e portare a compimento il lavoro loro assegnato nel modo più efficace, ed auspicabilmente, più efficiente possibile. Il successo della gestione del progetto può quindi essere definito come il raggiungimento di un flusso continuo di obiettivi di progetto entro il tempo, entro i costi, al livello di prestazioni/tecnologia desiderato, utilizzando le risorse assegnate in modo efficace ed efficiente e facendo accettare i risultati dal cliente e/o dalle parti interessate. Poiché ogni progetto è intrinsecamente diverso ed ogni cliente può avere requisiti diversi, le attività incluse nei gruppi di processi possono cambiare da progetto a progetto. Possono essere identificate, però, le attività generalmente richieste per l'esecuzione del progetto e considerate come *best practices* per ciascun gruppo di processi. Queste *best practices* possono essere strutturate per creare una metodologia di Project Management che può essere applicata e adattata ad una grande varietà di progetti. La struttura formata dalle *best practices* va ad individuare quello che è comunemente definito come il ciclo di vita del progetto. Esso ricomprende allo stesso tempo le fasi che sono necessarie al suo svolgimento nonché le linee guida per far sì che questo sia eseguito nel modo corretto. Esse vanno ad identificare le attività che devono essere svolte nelle fasi iniziali, intermedie e finali dello stesso, delineando uno schema unitamente preciso ma flessibile, che possa adattarsi ad ogni tipologia di progetto, nonostante la sua unicità.

Assodato come il progetto sia una attività con un inizio ed una fine ben specifici, unica, che non viene ripetuta nel tempo, è possibile identificare le diverse fasi, le quali, insieme, compongono quello che viene chiamato il ciclo di vita del progetto. Le tre macro-fasi che compongono un progetto sono: la fase iniziale, in cui si procede all'individuazione degli obiettivi, si opera uno studio di fattibilità del progetto e si stabiliscono le modalità attraverso cui esso dovrà essere svolto; la fase intermedia, in cui vi è la pianificazione di tutte le attività necessarie allo svolgimento del progetto, l'organizzazione del team sia in relazione alla composizione che in relazioni ai compiti assegnati a ciascuno, la realizzazione, il controllo e le eventuali riaperture di alcune fasi in cui siano stati riscontrati errori; la fase finale, in cui vi è la conclusione del progetto e la valutazione dei risultati che sono stati ottenuti.

Nello specifico i progetti presentano un duplice ciclo di vita: un ciclo di vita tecnico, che prevede la specificazione puntuale di tutte le attività ed i compiti che dovranno essere svolti per portare a compimento il progetto, divisi in base alle diverse fasi che lo compongono, ed un ciclo di vita organizzativo, il quale consiste nelle operazioni di carattere organizzativo che hanno lo scopo di consentire il miglior svolgimento possibile del ciclo di vita tecnico. Racchiude tutte le mansioni di supporto, meno evidenti di quelle del ciclo tecnico ma fondamentali per il funzionamento di ogni processo e attività durante il corso del progetto. Entrambi i due cicli di vita coesistono durante ciascuna delle fasi di sviluppo del progetto, è, tuttavia, necessario che questi siano attentamente coordinati dal project manager. L'accurata amministrazione dei due cicli ha la capacità di diminuire le possibilità che durante l'implementazione del piano si verifichino errori e, dunque, che il risultato finale si discosti da quello inizialmente preventivato.

Per ridurre il rischio di progetto è necessario che, in fase di avvio del progetto, sia operata una pianificazione accurata e meticolosa. Il documento fondamentale in fase di pianificazione è il piano di progetto. Esso viene redatto dal project leader, coadiuvato dal suo team di lavoro, ed il suo contenuto comprende solitamente: gli obiettivi del progetto; le attività da svolgere; le competenze e le risorse necessarie; l'assegnazione delle risorse; lo *scheduling* del progetto; la definizione e l'assegnazione delle risorse economiche; il sistema di controllo; gli aspetti di attenzione e le modalità di soluzione dei problemi. Il piano di progetto non esaurisce la sua funzione nelle fasi iniziali del progetto, bensì esso ha il compito di guidare operativamente tutte le fasi del progetto e di monitorarne l'avanzamento tramite la sostituzione dei dati preventivati con quelli ottenuti a consuntivo in modo da permettere una loro comparazione.

Il project manager ricopre un ruolo centrale nella direzione e nella gestione di un team di progetto ed ha lo scopo di conseguire, insieme al team, gli obiettivi di progetto prefissati. Il project manager è responsabile della buona riuscita del progetto, di ciò che viene realizzato dal proprio team di lavoro, deve avere una visione olistica di quello che viene prodotto dal team per poter pianificare, coordinare e completare le operazioni laddove richiesto. Egli ha il compito di esaminare la visione, la missione e gli obiettivi dell'organizzazione per garantirne l'allineamento con il risultato del progetto. Inoltre, ha il compito di motivare il proprio team verso il completamento degli obiettivi. Il project manager interagisce con il team di progetto attraverso la leadership, la pianificazione ed il coordinamento, attraverso la comunicazione con i vari membri, scritta e non scritta. Il project manager è anche responsabile del coordinamento e dell'integrazione delle attività

e del personale presente su più linee funzionali. Sebbene lo svolgimento del progetto sia effettuato attraverso un'entità autonoma, ossia il team di progetto, questo non può esistere al di fuori della struttura tradizionale dell'organizzazione. Il project manager, quindi, deve saper mediare e coordinare le attività che si vanno a creare tra le due organizzazioni, quella funzionale e quella relativa al progetto. Per quanto riguarda i ruoli specifici che il project manager può ricoprire questi sono molteplici e possono variare a seconda della tipologia del progetto. Nello specifico si hanno: ruoli interpersonali (*liason*, leader, *figurehead*); ruoli informativi (*monitor*, *disseminator*, *spokesman*); ruoli decisionali (*entrepreneur*, *disturbance handler*, *resource allocator*, *negotiator*). Le competenze che devono essere proprie di un project manager affinché possa gestire al meglio il progetto ed il team affidatogli sono di tre tipologie: tecniche, relazionali e gestionali. Tra queste ultime le più complicate da ricercare sono, senza dubbio, quelle relazionali.

Un progetto è composto da una serie di compiti diversi, pertanto sono necessarie persone diverse, ciascuna con le competenze e l'esperienza richieste, per eseguire ogni compito. In senso lato, tutte le persone che contribuiscono ad un progetto sono membri del team di progetto. I membri chiave del team includono il project manager (il leader del team di sviluppo), i leader di progetto funzionali e le persone di supporto al progetto principale. Affinché il progetto possa risolversi con esito positivo, membri effettivi del team devono avere alcune caratteristiche in comune: essere in possesso di solide competenze tecniche; devono essere *politically sensitive*; essere orientati al problema ed all'obiettivo; avere un'elevata autostima. Riunire una squadra che sia in possesso di tutte le caratteristiche necessaria è estremamente complicato, tuttavia, se si riesce nell'intento, la motivazione dei membri del team è raramente un problema.

Il team di progetto lavora in base a dinamiche di gruppo, dunque è necessario che vengano a crearsi modalità di lavoro e meccanismi tali per cui venga facilitata l'interazione e l'integrazione tra i diversi membri del team e, allo stesso tempo, tali da rendere le differenze e le peculiarità specifiche di ogni elemento del gruppo punti di forza piuttosto che di debolezza, al fine di una migliore realizzazione del lavoro. Ciò che maggiormente aiuta il gruppo ad ottenere risultati del tipo appena descritto sono i fenomeni di coesione e di leadership, intendendo per la prima la nascita di fenomeni di cooperazione ed accettazione tra gli appartenenti al team e per la seconda l'attitudine del project manager alla gestione ed al controllo. Al fine di favorire la creazione di dinamiche positive all'interno del team è utile rispettare alcune impostazioni essenziali per il corretto funzionamento del gruppo: stabilire un corretto numero di componenti del gruppo;

rispettare i criteri di composizione del team; prestare cura ed attenzione nelle fasi di trasformazione e crescita del gruppo; impostare periodicamente riunioni ed incontri.

Le metodologie, le tecniche, i mezzi e gli strumenti generalmente utilizzati dal Project Management e descritti precedentemente hanno la funzione di ottimizzare i processi e la gestione del progetto consentendo una chiara programmazione ed un più efficace coordinamento. Questo si verifica, però, solo quando si hanno le capacità, obiettivi chiari ed una forte motivazione al raggiungimento di questi. Per motivazione s'intende l'insieme delle motivazioni che spingono l'individuo ad agire in funzione di differenti obiettivi ed interessi, scaturite da cause di natura emotiva e cognitiva. Se per le capacità non si può far altro che individuare componenti del team competenti, per la motivazione, al contrario, è possibile che questa venga promossa all'interno del team da individui di spicco, come il project manager, attraverso alcuni strumenti, detti leve motivazionali, che sono: l'analisi e la comprensione dei bisogni; agire sui bisogni motivanti; la fissazione di obiettivi di progetto; l'azione sull'aspettativa e sulla valenza degli obiettivi; il rinforzo dei comportamenti desiderati; l'equità percepita; l'*empowerment*: Oltre all'attitudine a motivare, il project manager deve essere in grado di gestire i conflitti che nascono all'interno del contesto progettuale. I conflitti possono essere visti secondo tre ottiche, in dipendenza delle quali si adotteranno differenti approcci: il conflitto come elemento da evitare, come elemento inevitabile e come elemento utile al team. I conflitti cambiano natura in relazione alla fase del ciclo di vita del progetto all'interno della quale ci si trova. È importante che, quindi, il project manager comprenda appieno il contesto in cui questi si creano e applichi l'approccio più adeguato alla sua risoluzione. Tra questi ultimi vi sono: l'attenuazione; il confronto; il compromesso; la pressione; la rinuncia.

L'unicità dei progetti implica l'introduzione nel processo di sviluppo del progetto di elementi di incertezza, solitamente tanto più numerosi quanto maggiore è il grado di innovazione che caratterizza il progetto. Questa può generare elementi nocivi per il progetto, ossia i rischi. Il *risk management* si propone proprio di eliminare le possibili problematiche che possono far deviare il progetto da quanto pianificato. Il processo di *risk management* si sviluppa in diverse fasi sequenziali: pianificazione del processo, la quale consiste nella determinazione delle modalità d'azione; identificazione dei rischi, attraverso la quale vengono analizzate ed individuate, oltre che i rischi, le fonte da cui questi derivano; analisi dei rischi, che consente di riconoscere le caratteristiche proprie di ogni rischio al fine di segnalare quelli che necessitano maggiore attenzione; risposta ai

rischi, che è incentrata sull'individuazione dei comportamenti da seguire con l'obiettivo di minimizzare i rischi che potrebbero insistere sul progetto; monitoraggio e controllo degli effetti che le azioni programmate dal *risk management* hanno generato all'interno del progetto.

CAPITOLO 2: L'APPROCCIO AGILE NELLA GESTIONE DEI PROGETTI

La dicitura “organizzazione Agile” è applicata ad organizzazioni veloci e reattive ai cambiamenti che insistono sul mercato o sull'ambiente di riferimento all'interno del quale operano. Un'organizzazione può dirsi Agile quando tiene in elevata considerazione le esigenze dei clienti, utilizza processi, strumenti e formazione avanzati che consentono reazioni di successo all'emergere di nuovi concorrenti, rapidi progressi tecnologici e cambiamenti improvvisi nelle condizioni generali del mercato. Avendo definito l'accezione generale di *Agile Organization* si può trattare con maggiore consapevolezza l'Agile Project Management.

L'origine della metodologia Agile di gestione dei progetti è da ritrovare nell'introduzione di nuove tecniche di sviluppo software elaborate intorno alla seconda metà degli anni '90, le quali si proponevano l'obiettivo di una progettazione incentrata sull'incessante rilascio di nuovi programmi generati in modo iterativo ed estremamente rapido. Tale impostazione venne successivamente formalizzata in principi grazie alla pubblicazione, nel 2001, del Manifesto for Agile Software Development, comunemente indicato come Manifesto Agile. L'approccio Agile si contrappone ai c.d. *waterfall model*, ossia impostazioni di sviluppo del progetto lineare e sequenziale, caratterizzati dall'impossibilità di tornare indietro alla fase precedente una volta completata una qualsiasi delle fasi e dalla forte dipendenza dalla pianificazione effettuata nella fase iniziale. La definizione di Agile si è evoluta nel tempo grazie all'introduzione di un sempre maggior numero di innovazioni e tecniche, tuttavia la descrizione originale dei suoi principi e valori generali, applicabili ad ogni tipologia di progetto, è riconducibile al suo Manifesto. Esso si compone di quattro valori fondamentali, che vengono rispettati in ciascuna delle differenti espressioni dell'Agile; nello specifico questi sono: 1) *Individuals and interactions over processes and tools*; 2) *Working software over comprehensive documentation*; 3) *Customer collaboration over contract negotiation*; 4) *Responding to change over following a plan*.

L'Agile Project Management è ricompreso tra le così dette metodologie *light-weight*, ossia quelle metodologie guidate dal cambiamento, estremamente elastiche e spoglie, quanto più possibile, di impalcature e paletti che impongano rigide procedure o restrizioni. L'Agile Project Management è una metodologia basata su un approccio non lineare, incrementale, sulla pianificazione adattiva, lo sviluppo evolutivo ed il miglioramento continuo; si concentra sulla suddivisione delle attività in brevi fasi di lavoro, con frequenti revisioni del progetto e adattamento della pianificazione a metà dell'esecuzione, qualora necessario.

Vi sono una moltitudine di *framework* agili, con caratteristiche diverse, ma che comunque fanno riferimento agli stessi concetti fondamentali. Le caratteristiche comuni a tutti gli approcci che possono essere definiti Agile sono: l'impostazione incrementale, iterativa ed adattiva; la gestione delle tempistiche attraverso gli *sprint*; la forte autonomia del team di progetto e l'importanza dell'istaurare relazioni con il cliente.

Non sempre le metodologie Agile sono le più adatte allo svolgimento di un progetto. Per comprendere al meglio quali contesti siano maggiormente adatti all'applicazione delle metodologie Agile, piuttosto che di quelle heavy-weight, è necessario considerare molteplici fattori. Gli elementi che consentono l'applicazione ottimale delle metodologie Agile sono: una bassa regolamentazione contrattuale riguardante il modo in cui il progetto deve essere svolto nonché una scarsa notorietà iniziale dei requisiti che devono essere incorporati all'interno del prodotto finito; l'assenza di processi organizzativi rigidi, pesanti e rigorosi; un elevato coinvolgimento del cliente; la duttilità delle tempistiche e del budget. Individuate queste caratteristiche è possibile identificare due criteri che possano indicare rapidamente l'applicabilità dei concetti dell'Agile Project Management ad ogni contesto particolare. Il primo criterio consiste nell'ambiente di progetto: un progetto può essere contestualizzato in tre diversi ambienti, ossia operativo, di sviluppo tecnologico e di sviluppo di prodotto/processo. Per ognuno di questi casi è identificabile una metodologia che permetta di realizzare il progetto nel migliore dei modi. Per il primo sono più adatte le metodologie classiche, per il terzo quelle Agile, mentre per il secondo è opportuno adottare tecniche miste. Il secondo criterio consiste nell'organizzazione degli *stakeholder*: la possibilità o meno di utilizzare una metodologia Agile per la realizzazione di un progetto dipende, altresì, dalla composizione degli *stakeholders*, cioè dal numero delle parti interessate al progetto. In caso si abbia un'unica organizzazione andranno utilizzate le metodologie Agile, nel caso di organizzazioni multiple sarà più opportuno

utilizzare le metodologie *waterfall*; nel caso di una singola impresa all'interno della quale sono identificabili diverse organizzazioni, le tecniche miste saranno più appropriate.

Il ciclo di vita del progetto all'interno dell'ottica Agile consta di cinque fasi: *Evision, Speculate, Explore, Adapt e Close*. Queste fasi coincidono con le fasi relative alle tecniche di Project Management tradizionale, ossia: *Initiating, Planning, Executing, Monitoring and Controlling e Closing*.

La prima fase di sviluppo del progetto consiste nell'approfondire gli obiettivi che il team di progetto dovrà porsi e comprendere appieno le specificità del progetto. Alla fase iniziale è quindi assegnato l'incarico di fornire il team di progetto di una visione chiara, che possa guidarlo nonostante la natura esplorativa del progetto stesso, che metta in risalto gli obiettivi, coloro che prenderanno parte ai lavori e conseguentemente quali sinergie sfruttare ed in che modo. Per riuscire in tale intento il team di progetto, oltre ad operare in perfetta sintonia e coesione, dovrà avvalersi di particolari artefatti, che sono: la *Product Vision Box*; la *Roadmap*; la *Trade Off Matrix*; la *Lean Canvas*.

La seconda fase ha lo scopo di compilare il *Release Planning* contenente la pianificazione delle *release* di prodotto. Al fine della realizzazione del *Release Plan*, in questa fase è necessario sviluppare una FBS che rappresenta la scomposizione delle funzionalità da implementare in quattro livelli, che vanno dal generale al particolare: progetto; epiche; temi; *user stories*.

Durante la terza fase si dà il via alle vere e proprie attività operative e di sviluppo prodotto. L'obiettivo è, infatti, quello di realizzare le User Stories descritte precedentemente, partendo dalla prima iterazione fino ad ottenere il prodotto funzionante per il cliente, il quale dovrà dichiararsi soddisfatto del risultato ottenuto. In caso contrario, come per la fase conclusiva di un'iterazione, si dovrà ad aggiornare il piano in base alle nuove priorità e necessità maturate. In questa fase, oltre a quelle puramente operative, si eseguono altre due attività fondamentali: la gestione delle iterazioni e la gestione del progetto nel suo complesso, intendendo con tale ultima frase la gestione delle release a lunga scadenza e la gestione dei rapporti con le parti interessate esterne.

La quarta fase, definita *Adapt*, corrisponde alle attività di monitoraggio e controllo del Project Management classico. La si esegue attraverso i *Daily Stand-Up Meetings*, il *Review Meeting* ed il *Retrospective Meeting*.

L'ultima fase del progetto consiste nelle operazioni di chiusura. Questa si concretizza nella redazione di una Retrospectiva particolare, che si differenzia dalle altre detta *Project*

Retrospective. Ha la stessa funzione ed obiettivi della Retrospettiva relativa alle iterazioni con la differenza che è relativa all'intero progetto ed è, dunque, di più ampio respiro.

Le metodologie Agile professano l'importanza delle persone e delle interazioni che si vanno a creare tra loro. Queste ultime, infatti, generano veri e propri flussi di valore aggiunto per l'azienda, intesi come scambio di idee, informazioni, incentivazione alla creatività ed all'iniziativa personale. Le interazioni creano la possibilità di collaborare, completare il lavoro in modo più efficace, efficiente ma specialmente più rapido. Per massimizzare la velocità d'azione si è visto come un team ottimale debba essere composto da un nucleo formato da tre a nove membri. L'obiettivo del team è infatti quello di produrre il più frequentemente possibile incrementi di prodotto funzionali e funzionanti e per far ciò, al suo interno, il gruppo deve possedere tutte le competenze e capacità necessarie allo svolgimento in piena autonomia del lavoro assegnatogli; inoltre, deve essere abituato a svolgere il lavoro in modo collettivo in luogo di quello svolto singolarmente al fine di evitare di svolgere i compiti secondo un ottica a cascata. Il team di progetto, tra tutti i suoi componenti, deve possedere alcuni attributi che consentono di incrementare la produttività e facilitano la risoluzioni dei problemi: dedizione; abilità cross-funzionali; commistione di generalisti e specialisti; un ambiente di lavoro stabile. Oltre gli attributi è possibile elencare le abilità più o meno comuni che possono determinare la riuscita o meno del progetto stesso: le competenze trasversali; l'abilità di creare ed avviare le reti interpersonali, di connessione, di scambio di informazioni.

I team di progetto adoperati mediante le metodologie Agile vedono generalmente i propri componenti divisi in tre diverse categorie: 1) i *cross-functional team member*, ossia i componenti del team necessari allo svolgimento dei compiti e delle attività necessari al completamento del progetto; 2) il *Product Owner*, che può essere identificato come il responsabile della direzione di sviluppo del prodotto, indicando al team le prossime funzionalità da elaborare e restituendo *feedback* continui al team di progetto. Egli è spesso a stretto contatto con gli *stakeholder*, i clienti ed i team in modo da agire come una specie di intermediario tra diversi interlocutori; 3) il *Team Facilitator*, anche inteso come project manager, che ha il compito di dirigere e coadiuvare il proprio team.

Nello specifico, in un contesto di lavoro Agile, in realtà, il project manager è più un facilitatore che un vero e proprio manager tradizionale. Egli, per gestire e coadiuvare i membri del team deve essere capace di esercitare una forte influenza dal punto di vista relazionale piuttosto che formale. Deve essere capace di evitare di essere visto come un'entità distante che impartisce ordini dall'alto, rendendo complicato stabilire legami

solidi con il team, ma deve piuttosto agire come *supporter* con l'obiettivo di rafforzare al contempo la sua influenza e credibilità agli occhi dei colleghi. Raggiunto tale scopo, potrà ricoprire ulteriori ruoli come quello di *coach* o di intermediario. I ruoli fondamentali che può ricoprire il project manager nel contesto progettuale sono quindi: collettore e incanalatore di informazioni; facilitatore; eliminatore dei processi che ostacolano l'agilità di un team o di un'organizzazione, anche definiti colli di bottiglia; costruire le relazioni con gli *stakeholder* chiave per il progetto; gestire il livello di attività e di interattività tra componenti del team.

In definitiva si può affermare che, nell'Agile, il team gestisce quasi del tutto da solo il proprio processo di lavoro ed lo sviluppo del prodotto. L'autogestione e l'auto-organizzazione si applicano a tutti coloro che hanno un ruolo nell'organizzazione e nel progetto o coloro che la supportano. I leader, in questo contesto, si inquadrano come figure coadiuvanti, che potenziano e aiutano il team a portare al termine il proprio compito. Entrano in contatto con la squadra, con gli *stakeholders* e con qualsiasi altra parte interessata. Influenzano e incoraggiano, preparano la strada affinché il progetto possa essere portato a termine con successo.

Lo Scrum è un particolare *framework* individuato all'interno delle metodologie di Agile Project Management. Esso propone un vero e proprio approccio strutturato in ogni suo dettaglio finalizzato alla creazione di un prodotto, o più in generale alla realizzazione degli obiettivi di progetto, che si caratterizza per la sua applicabilità in contesti turbolenti, mutevoli ed instabili. Anch'esso nasce per rispondere alle esigenze dettate dagli ambiti relativi allo sviluppo *software*, ma successivamente riesce ad imporsi come una delle metodologie di gestione dei progetti più utilizzate anche al di fuori dell'industria digitale. Scrum si basa su tre fondamentali elementi che in parte sono già stati analizzati precedentemente: il *Product Backlog*, gli *Sprint* e gli *Scrum Meeting*.

Il modello di gestione del progetto proposto da Scrum si fonda sulla scomposizione dell'intero processo di sviluppo in numerosi blocchi lavorativi, sequenziali ed autonomi tra loro, ossia gli *sprint*. Ciò che viene compiuto durante ciascuno *sprint* è determinato e prestabilito dal *Product Backlog*, a sua volta generato dall'interazione tra *Product Owner* e team di progetto. Durante tutto il progetto si svolgono incontri giornalieri a cui partecipa l'intero gruppo di lavoro denominati *Scrum Meeting*, i quali si pongono come obiettivi il controllo del lavoro svolto nel giorno precedente (consuntivazione) e la pianificazione di quello da svolgere nelle ore successive (previsione). I valori fondamentali di Scrum sono: *Openess*; *Focus*; *Respect*; *Courage*; *Commitment*. Oltre ad i valori generali, vi sono dei

principi di applicazione: empirismo; trasparenza; ispezione; adattamento. Il ciclo di vita del progetto sviluppato in ottica Scrum è simile alle linee guida generali esposte, tuttavia, presenta alcune peculiarità come la definizione degli *Sprint Backlog*, la *Definition of Done* ed il *Burn Down Chart*.

Lo Scrum Team è composto dal Team di sviluppo, dal Product Owner e dallo Scrum Master. Rispetto alle definizioni fornite all'interno della sezione generale dell'Agile non vi è una forte differenza in relazione ai primi due soggetti. Lo Scrum Master, al contrario, è una figura completamente nuova che, seppure paragonabile al *Team Facilitator*, ha uno scopo leggermente diverso da quest'ultimo. È investito del compito di assistere ogni individuo che si trovi in difficoltà nell'approcciarsi e nell'abbracciare i valori, le caratteristiche ed i principi Scrum; nello specifico viene ad interfacciarsi specialmente con i soggetti al di fuori dello *Scrum Team* per agevolarli nella comprensione di quali, tra le loro idee o pratiche, possono essere adatte e di aiuto al team stesso. Si può pensare allo *Scrum Master* come allo sponsor dello stesso *framework Scrum*. Le responsabilità dello *Scrum Master* sono: eliminare ogni difficoltà che possa generarsi tra il team di sviluppo ed il *Product Owner*; coadiuvare il *Product Owner* nell'incrementare il valore prodotto in ogni *sprint*; potenziare la creatività, la produttività e le prestazioni della squadra operativa; perfezionare le attività ed i mezzi di cui Scrum si serve, adattandoli al meglio al contesto organizzativo in cui vengono utilizzati.

Manca, nell'elenco precedentemente esposto, la figura del project manager, questo perché, pur essendo associabile allo *Scrum Master*, i compiti e le responsabilità tradizionalmente affidatigli sono ripartiti tra gli altri tre componenti dello *Scrum Team*.

Kanban è un approccio che si pone all'interno del mondo Agile e, come Scrum, definisce un vero e proprio *framework*. Nasce attorno alla fine degli anni '40 dalla mente dell'ingegnere giapponese Taiichi Ohno (creatore del Toyota Production System) al fine di incrementare la produttività e l'efficacia dei sistemi produttivi *just in time*, traendo ispirazione dai modelli di gestione del magazzino dei grandi supermercati.

Si fonda su uno strumento fondamentale: la lavagna kanban. Una *kanban board* è lo strumento che i team utilizzano per visualizzare il proprio flusso di lavoro e permette di avere una visione su schede e bacheche di tutto il progetto. All'interno della *board* vengono inseriti le attività da compiere ed il lavoro da svolgere, consentendo al team di essere sempre a conoscenza di ciò che deve essere eseguito. La lavagna comprende: le attività che vengono eseguite; gli incarichi ancora da svolgere; le mansioni completate.

Tale impostazione visiva è funzionale alla visualizzazione dello stato dei lavori in corso di svolgimento, avvalendosi del principio del *work in progress*, ed, effettivamente, una peculiarità di Kanban è quella di limitare il più possibile la quantità di operazioni che vengono svolte contemporaneamente al fine di completare ogni compito con il medesimo standard qualitativo. La necessità di limitare il *work in progress* di troppe attività contemporaneamente comporta che il gruppo di lavoro si concentri su un'attività alla volta e le completi seguendo l'ordine indicato dalle schede.

Kanban viene descritto come un sistema *pull*. Questo termine sta ad identificare una tecnica di gestione della produzione la quale prevede che venga generato esclusivamente quanto richiesto dal mercato e nulla di più, che venga sostituito esclusivamente ciò che viene consumato nel momento giusto, andando a rispondere alle necessità di produzione quando queste sorgono piuttosto che prevedendo o pianificando le risorse da utilizzare in futuro. Questo concetto si inserisce nell'ottica Kanban al fine di sincronizzare il flusso di materiale e di informazioni per consentire il lavoro *just in time*. Segnali o controlli visivi vengono utilizzati per attivare il movimento di materiale o informazioni.

In Kanban, a differenza di Scrum e delle altre tecniche di Agile Project Management, il flusso di lavoro è continuo, non diviso in sprint, e la logica da seguire è quella della suddivisione del flusso generale in piccole attività da svolgere in modo sequenziale ed ininterrotto.

Entrambi i due framework, Scrum e Kanban, seguono alla lettera i valori ed i principi del Manifesto Agile, apportandovi alcuni cambiamenti, ed hanno come obiettivo la consegna del prodotto finito mediante continue modifiche, aggiustamenti, miglioramenti e nuove versioni fino a che non viene raggiunto il risultato richiesto dal committente, interno o esterno che sia. Tuttavia, differiscono in relazione alla gestione delle tempistiche ed alla rigidità d'impostazione e dei ruoli, maggiore in Scrum rispetto a Kanban. In generale si può quindi dire che l'ottica di gestione Kanban sia meno strutturata dello Scrum *framework* e sia pervasa da meno regole e strutture da rispettare, è più flessibile e si adatta al contesto in cui viene applicata senza modificarne la struttura.

CAPITOLO 3: METODOLOGIE AGILI A CONFRONTO CON IL PROJECT MANAGEMENT TRADIZIONALE

La metodologia Agile, sicuramente, non è adatta a tutti i contesti e può essere adottata esclusivamente all'interno di organizzazioni mature, che abbiano una identità forte e la

consapevolezza di ciò che l'applicazione di metodologie simili possa comportare, sia in termini di benefici che di svantaggi. Nello specifico lo sviluppo di un approccio Agile per la gestione dei progetti all'interno di un'azienda può comportare i seguenti vantaggi: maggiore attenzione ai risultati aziendali; time to market ridotto; maggiore produttività a fronte di minori costi; qualità superiore; efficacia organizzativa.

L'Agile Project Management porta con se anche una serie di imperfezioni. Queste possono essere ricondotte alle seguenti categorie: minore gestibilità e prevedibilità dei costi e dell'ambito all'interno del quale evolverà il progetto; debolezza in caso di elevato tasso di *turn-over*; imprevedibilità dell'impegno profuso dal team; team virtuali.

L'Agile è una metodologia caratterizzata da numerosi vantaggi per l'impresa che l'adotta, tuttavia, dal momento che presenta anche alcune debolezze, non può essere adatta a tutte le situazioni.

Gli svantaggi, infatti, vengono alla luce nel momento in cui tale metodologia viene applicata in ambienti non propriamente adatti ad essa. Il reale vantaggio di cui può beneficiare un project manager o un'organizzazione che abbia conoscenza ed esperienza della metodologia Agile non consiste nell'accantonare definitivamente il Project Management tradizionale in favore dell'applicazione indistinta, su tutti i successivi progetti, dell'ottica Agile, bensì nel discernere quali parti ed elementi di tale metodologia possono essere utili per la realizzazione di ogni diverso progetto e nella comprensione che, in taluni casi, anche i principi derivati dalle metodologie *waterfall* o *plan-driven* possono essere estremamente efficaci. Il risultato migliore da ottenere sarebbe, quindi, una fusione di pratiche e principi tradizionali ed agili nelle giuste proporzioni, in base alla natura di ciascun progetto ed al contesto di riferimento. Per comprendere in che modo è possibile operare tale selezione è necessario, però, essere perfettamente a conoscenza, oltre che delle due metodologie a livello teorico, anche delle principali differenze che le caratterizzano.

La vastità, la varietà nonché la complessità proprie di tali discipline rendono l'analisi e la comparazione delle metodologie di non poca difficoltà. Al fine di evitare il rischio di risultare imprecisi e vaghi, si cercherà, in questa sede, di analizzare in che modo le due differenti metodologie si avvicinano ad alcuni aspetti fondamentali, elementi critici e cruciali che caratterizzano le metodologie di Project Management. L'intento è, dunque, la creazione di un modello di analisi basato sull'individuazione di quattro differenti macro-aree dalle quali possono scaturire le divergenze che si vengono a creare tra i due modelli. Le quattro aree di indagine che varranno prese in considerazione sono: 1) le

condizioni di applicazione; 2) le caratteristiche gestionali; 3) le caratteristiche tecniche; 4) il personale.

Le condizioni di applicazione delle metodologie di project management possono essere divise in tre sotto-categorie: gli obiettivi primari, la dimensione e l'ambiente. L'approccio Agile in relazione agli obiettivi primari predilige rapidità e risposta al cambiamento, in relazione alla dimensione si adatta bene a progetti e team di entità più piccola e in relazione all'ambiente è capace di gestire contesti turbolenti variabili in ambienti *project oriented*. Le metodologie *plan-driven*, al contrario, prediligono stabilità, prevedibilità e sicurezza in relazione agli obiettivi primari, dimensioni maggiori, sia del team che del progetto in se, ed ambienti più stabili ed orientati all'organizzazione.

Per quanto riguarda le caratteristiche gestionali l'Agile instaura forti relazioni con i clienti per l'intera durata del progetto, esegue una pianificazione ed un controllo qualitativo e basa la propria comunicazione sulla conoscenza tacita e su forti relazioni interpersonali all'interno del team e non solo. Le metodologie tradizionale, al contrario, in relazione ad i clienti prediligono pochi incontri, concentrati specialmente nelle fasi iniziali del progetto, una pianificazione ed un controllo quantitativo ed una comunicazione basata sulla conoscenza esplicita e sulla documentazione.

Tra le caratteristiche tecniche, i requisiti, le attività di sviluppo e quelle di *testing* sono le più adatte per identificare le principali differenze che insistono su i due differenti approcci. L'Agile viene adottato laddove i requisiti di progetto non sono completamente definiti sin dall'inizio, ma mutano col tempo, lo sviluppo avviene attraverso le iterazioni ed il *testing* è ricorrente per tutta la durata del progetto. L'approccio *plan-driven* necessita, invece, di requisiti chiari, ben noti e formalizzati, si caratterizza per uno sviluppo realizzato tramite un processo a fasi ed una fase di *testing* concentrata alla fine.

Tra i fattori discriminanti che caratterizzano il personale delle organizzazioni possono essere ricompresi i clienti, il team di progetto, e la cultura organizzativa. I clienti sono interamente coinvolti all'interno del progetto laddove si adotti un'ottica Agile, sono, invece tenuti fuori dalle fasi di sviluppo in ottica tradizionale. Nell'Agile il team, che può svilupparsi a pieno solo in un contesto culturale di massima libertà d'azione, deve essere interfunzionale ed autorganizzato. Al contrario, nei contesti *plan-driven* la cultura aziendale è permeata da procedure e compiti standardizzati, il che genera conseguentemente un team fortemente specializzato e completamente gestito dal project manager.

Grazie all'analisi svolta, la quale mette in luce le caratteristiche peculiari di entrambe le metodologie, possono essere individuati cinque fattori critici che, presi in considerazione ed esaminati, permettono di individuare l'approccio più idoneo ad essere utilizzato in ogni particolare situazione di progetto. Questi fattori sono: 1) la dimensione del progetto: l'Agile si addice ad ambienti di ridotte dimensioni in quanto l'affidamento sulla conoscenza tacita limita la scalabilità. Il Project management tradizionale è adatto a progetti e team di grandi dimensioni grazie all'elevato formalismo ed organizzazione; 2) la criticità: l'agile non è adatto a progetti critici poiché è una metodologia rischiosa per definizione, per progetti esternamente importanti è necessario quasi sempre affidarsi ad un piano ben strutturato; 3) il dinamismo: Agile è sinonimo di dinamismo, questo può essere gestito facilmente grazie al *refactoring* ed ai cicli di iterazione. I progetti guidati dal piano, al contrario, prediligono la stabilità al fine di non vanificare quanto preventivato; 4) il personale: l'Agile necessita di personalità aperte, adatte al cambiamento e che possano interpretare più ruoli di varie funzioni diverse. Il Project Management tradizionale richiede ruoli ben precisi ed una forte specializzazione del personale; 5) la cultura: la metodologia Agile si adatta bene ad un un'ambiente in cui vi è libertà di iniziativa. Il Project Management classico prospera in una cultura in cui le persone si sentono a proprio agio e responsabilizzate quando hanno ruoli definiti da politiche e procedure chiare.

Attraverso lo studio del modo in cui questi fattori critici si presentano all'interno dell'organizzazione e del contesto progettuale, si può determinare quale sia la metodologia che maggiormente si addice allo svolgimento del progetto. Tuttavia, la scelta non può essere operata facendo una semplice e netta distinzione tra Agile e Project Management tradizionale, a meno che il progetto non si adatti bene all'una o all'altra metodologia per tutti i cinque fattori discriminanti. Nel caso in cui un progetto rispettasse contemporaneamente alcuni parametri dell'Agile ed altri del Project Management tradizionale, allora sarebbe necessaria una valutazione molto più approfondita e con tutta probabilità ciò comporterebbe l'applicazione di metodologia ibrida. In altre parole, laddove si venisse a creare una situazione mista, non nitida e definita, in cui nessuna delle due metodologie possa essere considerata nettamente prevalente, sarebbe necessario ridefinire un nuovo approccio capace di incorporare elementi di ciascuna delle due visioni.