



**Politecnico
di Torino**

POLITECNICO DI TORINO

Corso di laurea magistrale in Ingegneria Gestionale

Tesi di laurea magistrale in Gestione dei Progetti

**Trasformazione digitale dell'IT
Governance nel Settore del Fashion
Luxury: l'Impatto di Adaptive Work e la
Gestione Integrata dei Processi**

Supervisor

Prof. Giovanni ZENEZINI

Dott. Andrea ZANICHELLI

Candidato

Ludovica PICCIRILLI

ANNO ACCADEMICO 2023-2024

Indice

Introduzione	5
1 Project Management	7
1.1 La Gestione del Progetto	7
1.1.1 Che cos'è un Progetto?	7
1.2 Metodologie Tradizionali	9
1.2.1 Metodologia Waterfall	10
1.2.2 Strumenti	12
1.2.3 Applicazioni	16
1.2.4 Vantaggi e Svantaggi	16
1.3 Metodologia Agile	17
1.3.1 Analisi dei vantaggi e degli svantaggi	19
1.3.2 Waterfall VS Agile	20
1.4 Metodologia Ibrida	21
2 Project Portfolio Management	23
2.1 Project Portfolio Management	23
2.1.1 Introduzione al processo di Project Portfolio Management	23
2.1.2 Come valutare la prestazione	24
2.1.3 Analisi del processo	24
2.2 Project management, Gestione delle attività, scelta e definizione delle specifiche.	27
2.2.1 La strategia organizzativa	27
2.2.2 Obiettivi raggiunti dalla letteratura	28
2.2.3 Il processo	28
2.3 Valutazione del successo o l'insuccesso del portfolio	31
2.3.1 Fattori per le organizzazioni	31
2.3.2 Scelta dei fattori critici di successo	33
2.3.3 Metodi di valutazione a più criteri per determinare la scelta e stabilire l'importanza delle attività progettuali	37
2.3.4 Complessità del progetto e interdipendenze tra le componenti	38
2.4 Implementazione di software digitali	40
2.4.1 Obiettivi	40
2.4.2 Valutazione dei progetti gestiti tramite Trasformazione Digitale	42

3	Il Caso Studio: BTO SPA	45
3.1	Introduzione	45
3.1.1	BTO S.PA.	45
3.2	Analisi del progetto	47
3.2.1	Introduzione	47
3.2.2	Fase preliminare	48
3.2.3	Raccolta Requisiti per l'implementazione del tool di PPM	68
3.3	Implementazione della soluzione	71
3.3.1	Introduzione	71
3.3.2	Intake Process	72
3.3.3	Delivery Structure di adaptive work	75
3.3.4	Modalità di formazione	77
4	Analisi e Valutazione della Metodologia Progettuale e del Tool di PPM	79
4.1	Analisi della metodologia progettuale	79
4.1.1	Introduzione	79
4.1.2	Analisi della metodologia progettuale proposta	79
4.1.3	Analisi degli strumenti strategici proposti	81
4.2	Analisi del tool di Project Portfolio Management	83
4.2.1	Vantaggi e Svantaggi	83
4.2.2	Macroambiti contenuti all'interno del tool di PPM	84
4.2.3	Analisi dei KPI	85
5	Conclusioni ed evidenze	89
	Bibliografia	93

Introduzione

Il settore del **fashion luxury** é noto per la sua dinamicitá e l'alta competitivitá. Le imprese che operano in questo campo si distinguono per la loro forte componente creativa, rendendo essenziale una gestione dei progetti estremamente rigorosa, data la **complessitá delle operazioni coinvolte**. **BTO S.p.A.**, multinazionale di consulenza, ha assunto un ruolo importante nello sviluppo e nell'attuazione di processi innovativi all'interno della funzione di **IT Governance** di un rinomato marchio del settore. L'obiettivo principale di questa collaborazione é stato **l'ideazione e l'implementazione** di nuovi processi e strumenti, con l'intento di **uniformare le operazioni del Dipartimento IT e migliorare l'efficienza aziendale**.

All'interno del progetto che verrá presentato é stata condotta una significativa **standardizzazione delle procedure**, ottimizzando le funzioni IT dell'azienda di riferimento in modo flessibile ed efficiente. Nel cuore di questo processo di trasformazione, é emerso inoltre l'obiettivo strategico di sviluppare un modello di budget, finalizzato ad una distribuzione ponderata delle risorse economiche.

L'obiettivo dell'elaborato é quello di analizzare l'implementazione di un tool aziendale per il Project Portfolio Management (PPM), strutturato in base ai concetti chiave delle metodologie descritte dalla letteratura, valutandone l'impatto tramite i **Key Performance Indicators (KPI) che mettono in luce la facilitá, l'usabilitá e l'utilitá dello stesso nei processi aziendali**. Ció viene realizzato attraverso un'analisi approfondita dei processi strettamente correlati al PPM, al fine di ottimizzare ed aumentare l'efficienza di tutti i progetti condotti da un'azienda, evitando errori che potrebbero causare un eccessivo dispendio economico o il mancato raggiungimento dei risultati attesi. L'analisi del progetto si propone di individuare le **lacune della gestione precedente** e di evidenziare i **vantaggi introdotti** dalla nuova gestione, allo scopo di valutare il miglioramento effettivo derivante dall'implementazione del tool di PPM.

Con il fine di approfondire al meglio qual é stato il lavoro portato avanti da BTO S.p.A. nelle diverse fasi della propria analisi, il **primo capitolo** di questo elaborato si concentrerá sull'analisi delle metodologie utilizzate per la gestione dei progetti, con particolare riferimento alla **metodologia Waterfall**, ampiamente consolidata nel contesto gestionale. Attraverso un'analisi dettagliata, saranno delineate le caratteristiche di questa metodologia, con uno sguardo agli strumenti impiegati e al processo sequenziale che guida le diverse fasi progettuali.

Verrá inoltre esplorata la **metodologia Agile**, approfondendo i principi del manifesto, le sue applicazioni e i framework piú diffusi. Questa sezione comprenderá una valutazione critica delle applicazioni pratiche della metodologia, contestualizzando sia gli aspetti positivi che le eventuali limitazioni associate a questo approccio innovativo.

Contestualmente, verranno citate anche le **metodologie ibride**, quelle piú utilizzate in ambito progettuale, che integrano elementi delle metodologie tradizionali e Agile, fornendo una visione completa e integrata sulla gestione dei progetti.

Il secondo capitolo sará dedicato al **Project Portfolio Management (PPM)**, una prospettiva strategica finalizzata alla gestione e ottimizzazione dell'intero insieme di progetti di un'azienda. Verrá approfondita la definizione strutturata del processo di PPM, esplorando gli obiettivi principali e i domini di prestazione correlati. Successivamente, verrá condotta un'analisi dettagliata sulla gestione del project management, la selezione e la definizione delle prioritá, affrontando questioni come l'impatto strategico, le sfide esplorate in letteratura e una presentazione completa del processo che guida questa prospettiva di gestione progettuale.

Il terzo capitolo costituirá il **nucleo centrale della tesi**, presentando un'analisi dettagliata del caso studio aziendale. Si esaminerá attentamente l'implementazione di questi processi attraverso un tool PPM, mettendo in risalto come questa soluzione abbia permesso a BTO S.p.A. di **centralizzare e semplificare la gestione dei progetti IT** dell'azienda di riferimento. Attraverso lo studio di questo caso, l'obiettivo é non solo **documentare il successo dell'implementazione**, ma anche offrire **spunti e linee guida per coloro che sono coinvolti in ruoli analoghi** o desiderano approfondire la **gestione avanzata dei progetti e l'applicazione del PPM**.

All'interno del quarto capitolo verrá presentata **l'analisi effettuata**, dapprima sull'**efficacia della metodologia progettuale** proposta, esplorandone i campi di applicazione, successivamente ci si concentrerá sul tool di PPM approfondendone i **vantaggi e gli svantaggi**. Una particolare enfasi verrá inoltre posta sull'analisi di **KPI** individuati appositamente al fine di valutare l'**efficacia dello strumento implementato**.

Capitolo 1

Project Management

1.1 La Gestione del Progetto

1.1.1 Che cos'è un Progetto?

Un **progetto** è una combinazione di risorse umane e non, riunite in un'organizzazione temporanea per raggiungere un obiettivo definito con risorse limitate, in presenza di tre tipi di vincoli: **temporali, economici e qualitativi**. È importante inoltre rimarcare tre concetti fondamentali:

- Le risorse **non sono necessariamente aziendali**, ma possono essere anche esterne;
- L'organizzazione viene definita temporanea in quanto essa è unica per ogni progetto;
- La limitatezza delle risorse è un dato strutturale dei progetti, non vi sarà mai una disponibilità illimitata delle stesse.

I progetti costituiscono inoltre un asset fondamentale per contribuire al valore complessivo dell'organizzazione. In contrasto con altre metodologie esistenti, essi vantano una serie di benefici distintivi:

- **Focalizzazione:** I progetti si configurano come strutture temporanee create esclusivamente per generare valore;
- **Gestione:** Ciascun progetto è vincolato da parametri predefiniti, quali scadenze, budget e standard qualitativi;
- **Specializzazione:** Il project management si è evoluto in una professione dotata di pratiche consolidate, strumenti, metodi e certificazioni riconosciute.
(ICB4 - IPMA Italy, 2017)

I progetti aziendali sorgono da opportunità identificate, valutate e documentate dall'organizzazione. Alcune di queste opportunità sono sviluppate attraverso i business case, trasformandosi poi in uno o più progetti che generano output specifici noti come *deliverables* (ISO).

Il **project management** é la gestione sistematica di un'impresa complessa, unica, di durata limitata, rivolta al raggiungimento di un obiettivo chiaramente predeterminato, mediante un processo continuo di pianificazione e controllo di risorse differenziate e con vincoli interdipendenti di costi, tempi e qualità. Una gestione del progetto efficace comporta numerosi vantaggi per l'organizzazione e gli stakeholder, aumentando le probabilità di raggiungere gli obiettivi e garantendo un uso efficiente delle risorse, in linea con le diverse esigenze di tutti gli stakeholder del progetto.

Il ruolo del Project Manager implica la presa di decisioni, la pianificazione e la gestione dell'incertezza al fine di mantenere il progetto allineato con costi, tempi e qualità previsti, bilanciando il cosiddetto "**triplice vincolo**". (figura 1.1)

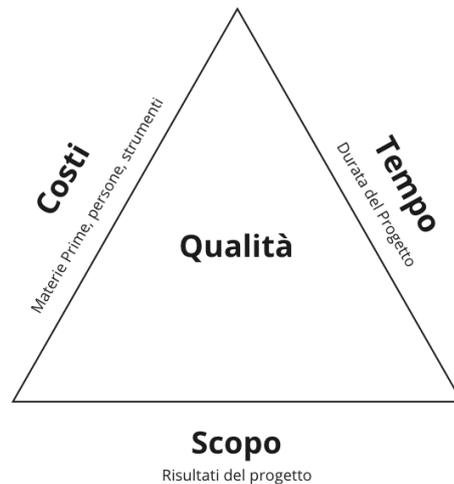


Figura 1.1. Triplice vincolo del progetto

Inoltre, un competente Project Manager deve guidare le persone coinvolte nel progetto, tra cui utenti, parti interessate esterne e interne, committenti, team di progetto interno, progettisti esterni, subappaltatori, fornitori e consulenti. Oltre alle competenze di pianificazione e controllo, un PM di successo deve possedere qualità di **leadership, comprensione del comportamento umano, conoscenze psicologiche, abilità comunicative e competenze multidisciplinari**. Nel gestire parti esterne e stakeholder cruciali per il successo del progetto, il Project Manager dovrebbe integrare pratiche di comunicazione umana con una corretta gestione contrattuale. Un approccio ben strutturato al Project Management contribuisce a creare un ambiente collaborativo tra le persone coinvolte nel progetto, con ruoli e responsabilità differenziati (De Marco). Il campo della gestione dei progetti si occupa in modo attivo di coordinare e integrare le diverse fasi coinvolte in un progetto, le quali vengono delineate in risposta alle necessità di governance e controllo. Queste fasi sono organizzate in una sequenza logica che comprende un

inizio e una conclusione, coinvolgendo risorse specifiche per generare risultati concreti. Ogni progetto può essere suddiviso in cinque macro-fasi:

- **Fase Iniziale:** Il progetto prende forma in risposta a esigenze interne o esterne all'organizzazione; in questa fase, vengono definiti requisiti, proposte e accordi contrattuali;
- **Fase di Pianificazione:** Si anticipa lo sviluppo futuro del progetto al fine di ottimizzare i tempi di realizzazione, la gestione delle risorse e i costi associati;
- **Fase di Esecuzione:** Avviene l'effettivo sviluppo del progetto, con la creazione del prodotto o servizio previsto;
- **Fase di Monitoraggio e Controllo:** Viene monitorato l'andamento del progetto e, se necessario, si interviene per mantenere gli obiettivi iniziali;
- **Fase di Chiusura:** I deliverables sono consegnati al cliente, si conclude il contratto e si avviano le attività di AMS (Application Management Services). Le fasi complessive del progetto sono universalmente riconosciute come il ciclo di vita del progetto (ISO) (figura 1.2);



Figura 1.2. Ciclo di vita del progetto

All'inizio di ogni progetto, in base alle sue caratteristiche e alle competenze dell'organizzazione coinvolta, è necessario effettuare una scelta specifica riguardo alla metodologia di gestione del progetto. Essa rappresenta un insieme di principi, tecniche e procedure adottate dalle persone che operano in un determinato contesto (Asana). Risulta quindi evidente che l'implementazione di uno standard metodologico comune per tutti i progetti di un'organizzazione contribuisce a ridurre i rischi e le incertezze, portando a un impatto positivo sui costi complessivi e sui tempi di realizzazione (Project Management Center).

1.2 Metodologie Tradizionali

Nei prossimi paragrafi ci si concentrerà sull'analisi approfondita della metodologia tradizionale **Waterfall**, esaminando con attenzione le sue caratteristiche, gli strumenti utilizzati e le diverse fasi di sviluppo. Durante questa disamina, verranno portate alla luce i contesti applicativi specifici della metodologia e verranno valutati attentamente i relativi vantaggi e svantaggi.

1.2.1 Metodologia Waterfall

La metodologia **Waterfall** é stata la prima ad essere stata sviluppata nell'ambito del project management, specificatamente nell'industria manifatturiera ed edile (Laoyan). Il suo scopo primario é ottimizzare e rendere efficienti le attivitá necessarie per portare a termine il progetto entro i limiti temporali, finanziari e di scopo definiti (Špundak, 2014).

Caratteristiche

La metodologia Waterfall é stata appositamente concepita per garantire il successo nei progetti manifatturieri ed edilizi, dunque le sue caratteristiche distintive sono state modellate per adattarsi a tali contesti:

- **Sequenzialitá:** Ciascuna attivitá scorre "a cascata" nella successiva, impedendo il passaggio a una fase successiva prima del totale completamento di quella precedente;
- **Linearitá:** Le fasi del progetto si sviluppano in un'unica direzione, senza possibilitá di ripetizioni;
- **Documentazione precisa:** Una documentazione accurata riduce le probabilitá di modifiche ai requisiti e lavori ulteriori, evitando costi e ritardi aggiuntivi dovuti alla sequenzialitá;
- **Scarsa comunicazione con il cliente:** A causa della rigiditá nel deviare dal piano iniziale, la comunicazione con il cliente é limitata: quest'ultimo visualizza il prodotto finito soltanto al termine del progetto.

Fasi

L'unicitá di un progetto rende inevitabile che vi siano variazioni tra progetti che adottano la metodologia Waterfall. Tuttavia, i principi fondamentali rimangono costanti e applicabili in ogni contesto. Qui di seguito sono esposte dettagliatamente le fasi di questa metodologia.

Analisi dei requisiti

L'analisi dei requisiti rappresenta la fase iniziale del processo di pianificazione. Questa fase, spesso la piú prolungata e critica del progetto, é influenzata dalla sequenzialitá insita nella metodologia Waterfall, che impedisce modifiche ai requisiti una volta avviato il progetto. Pertanto, é cruciale acquisire il maggior numero possibile di informazioni sulle specifiche del prodotto, necessarie per soddisfare le richieste del cliente. Il risultato tangibile di questa fase é il **documento di specifica dei requisiti**, che fungerá da fondamento per lo sviluppo nelle fasi successive. Questo documento comprende:

- Chi é coinvolto in ogni fase;
- Le dipendenze fondamentali;

- Le risorse necessarie;
- Analisi dei costi;
- Una cronologia che illustra la durata di ogni fase;
- Analisi dei benefici attesi;

Durante l'intera fase di raccolta dei requisiti, collaborano il **cliente, l'organizzazione aziendale e i tecnici del team**. Il documento conterrà le caratteristiche tecniche del sistema, richiedendo la definizione dei vincoli da applicare alle richieste del cliente. L'obiettivo é comprendere le funzionalità richieste per il prodotto o servizio finale senza entrare nei dettagli dello sviluppo.

Progettazione

Chiudendo il processo di pianificazione, la fase di progettazione mira a elaborare la soluzione piú idonea per soddisfare le esigenze del cliente. Partendo dal documento di specifica dei requisiti, redatto nella fase precedente, si definisce l'architettura del progetto. In questa fase, i tecnici specificano le tecnologie e le tecniche che saranno utilizzate per sviluppare la soluzione finale, delineando sia l'architettura di alto livello che la componente piú specifica. É di fondamentale importanza documentare ogni decisione presa per garantire coerenza durante tutto il progetto.

Realizzazione

Nella fase di realizzazione, i tecnici procedono allo sviluppo del prodotto basandosi sulla documentazione preparata in fasi precedenti. Il team di progetto é suddiviso in sottogruppi, ognuno responsabile per specifici moduli definiti durante la fase di progettazione. La transizione da un modulo all'altro avviene solamente dopo aver completato con successo i test isolati del modulo precedente, senza considerare l'integrazione con il resto del sistema. L'obiettivo principale consiste nel portare a termine l'implementazione di tutti i moduli definiti nella fase precedente.

Test

Durante la fase di test, i singoli moduli sviluppati nella fase precedente vengono integrati nel sistema. L'obiettivo é garantire coerenza tra i moduli e verificare che il prodotto finale rispetti i requisiti raccolti. I tester del progetto si occupano di verificare che la soluzione soddisfi i requisiti del cliente, redigendo un documento che identifica eventuali problemi emersi durante il controllo di qualità. Tali problemi saranno risolti dai tecnici del sistema. Un controllo di accettazione da parte del cliente é una prassi consigliata per notificare eventuali discordanze rispetto alle decisioni prese durante l'analisi dei requisiti.

Rilascio

In questa fase, il prodotto viene consegnato definitivamente al cliente, accompagnato da workshop e manualistica con l'utenza per illustrarne il corretto utilizzo.

Manutenzione

Specialmente nell'ambito informatico, dopo la consegna al cliente, possono emergere nuovi malfunzionamenti non rilevati durante i test, possono essere necessarie modifiche ai requisiti del sistema o l'ambiente di utilizzo può cambiare. L'obiettivo di questa fase è istituire un servizio di supporto al cliente capace di rilasciare correzioni e aggiornamenti, garantendo che il prodotto rimanga sul mercato.

1.2.2 Strumenti

Per supportare il Project Manager nella fase di pianificazione, la metodologia Waterfall si avvale di una prima fase dedicata alla pianificazione seguita da una di programmazione, coinvolgendo una serie di strumenti. Verranno descritti gli strumenti di pianificazione, che suddividono le **attività di progetto (WBS)**, l'**organigramma del team (OBS)** e i **costi del progetto (CBS)**. Successivamente, verranno discussi degli strumenti di programmazione, come l'**overall master schedule**, **project schedule** e **tecniche di scheduling** quali **Matrix Scheduling**, **Gantt Diagram** e **Network Diagram**.

Pianificazione

Durante la fase iniziale di pianificazione, la metodologia Waterfall propone l'utilizzo di strumenti finalizzati a determinare "cosa" verrà fatto, "chi" svolgerà le attività e "quanto" costeranno (De Marco, 2018).

Work Breakdown Structure (WBS)



Figura 1.3. Esempio di WBS

La WBS rappresenta una suddivisione analitica del progetto, scomponendo le attività in task sempre più dettagliati, organizzati in gerarchie basate sui deliverable, viene impiegata per comprendere "cosa" verrà fatto. L'obiettivo della WBS è suddividere le attività fino al livello del work package, un'unità di lavoro indivisibile, consentendo di identificare le ore uomo per risorsa e un centro funzionale responsabile, attribuendo così

costo e responsabilità alla commessa (De Marco, 2018). L'utilizzo della WBS presenta diversi vantaggi:

- Il Project Manager evita di trascurare alcunché;
- Costituisce una base per il calcolo dei costi del progetto;
- Semplifica la comunicazione interna all'organizzazione.

Resource Breakdown Structure (RBS)

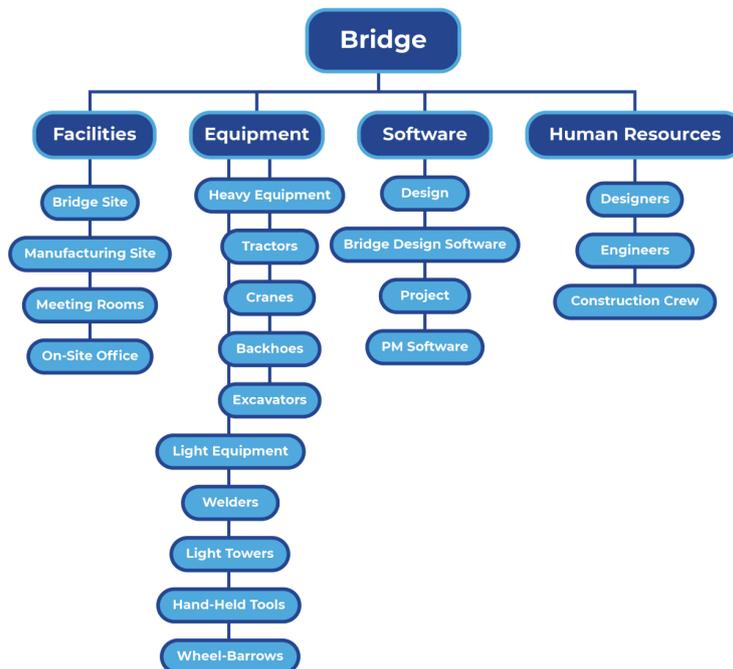


Figura 1.4. Esempio di RBS

La Resource Breakdown Structure (RBS) identifica tutte le risorse coinvolte nel progetto per svolgere le attività definite dalla WBS, classificandole in categorie. Per stimare le risorse necessarie alle attività del progetto, si utilizzano diverse metodologie:

- **Per analogia:** Confronto del progetto con altri simili;
- **Giudizio degli esperti:** Valutazione esperta delle risorse necessarie basata sull'esperienza;
- **Calcolo analitico:** Dimensionamento delle risorse in base alla produttività per diverse tipologie di lavoro;
- **Metodo parametrico:** Stima delle risorse necessarie basata su modelli parametrici standard.

Cost Breakdown Structure(CBS)

Work Costs					Material Costs		
No.	Task	Hours	Rate Per Hour	Cost Per Task	Items	Cost Per Item	Fixed Costs
Month 01							
1	Task A	HH:MM	HH:MM	XXXXX	Add Text	XXXXX	XXXXX
2	Task B	HH:MM	HH:MM	XXXXX	Add Text	XXXXX	XXXXX
3	Task C	HH:MM	HH:MM	XXXXX	Add Text	XXXXX	XXXXX
4	Task D	HH:MM	HH:MM	XXXXX	Add Text	XXXXX	XXXXX
Subtotal Month 01:						XXXXXX	XXXXXX
Month 02							
1	Task A	HH:MM	HH:MM	XXXXX	Add Text	XXXXX	XXXXX
2	Task B	HH:MM	HH:MM	XXXXX	Add Text	XXXXX	XXXXX
3	Task C	HH:MM	HH:MM	XXXXX	Add Text	XXXXX	XXXXX
4	Task D	HH:MM	HH:MM	XXXXX	Add Text	XXXXX	XXXXX
Subtotal Month 02:						XXXXXX	XXXXXX
Month 03							
1	Task A	HH:MM	HH:MM	XXXXX	Add Text	XXXXX	XXXXX
2	Task B	HH:MM	HH:MM	XXXXX	Add Text	XXXXX	XXXXX
3	Task C	HH:MM	HH:MM	XXXXX	Add Text	XXXXX	XXXXX
4	Task D	HH:MM	HH:MM	XXXXX	Add Text	XXXXX	XXXXX
Subtotal Month 03:						XXXXXX	XXXXXX
Total:							XXXXXX

Figura 1.5. Esempio di CBS

La Cost Breakdown Structure (CBS) consente al Project Manager di analizzare i costi diretti attribuibili al progetto, valutando economicamente ogni attività. La stima dei costi può seguire due approcci:

- **Top Down:** Valutazione del costo totale del progetto suddiviso in diverse componenti;
- **Bottom Up:** Valutazione dei costi delle singole attività per ogni Work Package con calcolo aggregato dei costi totali.

Organizational Breakdown Structure(OBS)

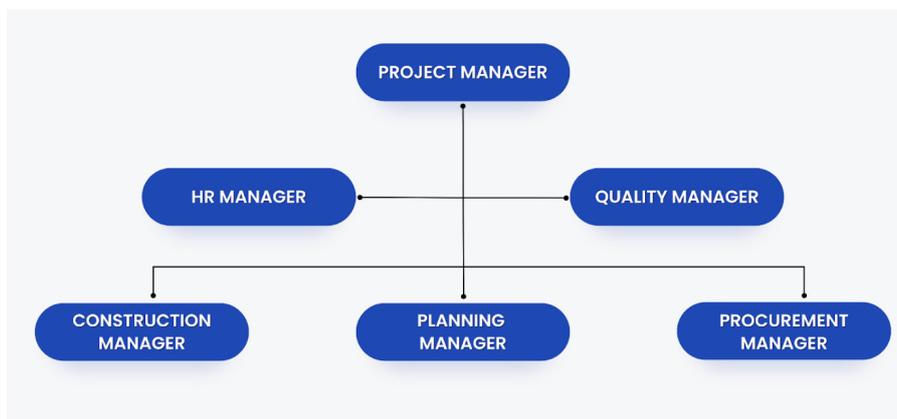


Figura 1.6. Esempio di OBS

L'OBS permette di identificare la struttura organizzativa dell'azienda e i membri del team di progetto con le loro relazioni gerarchiche. Attraverso l'OBS, il Project Manager determina "chi" svolgerà le attività di progetto. (De Marco, 2018) L'Organizational Breakdown Structure ricopre diverse funzioni, quali:

- **Identificazione dei ruoli;**
- **Assegnazione di responsabilità;**
- **Definizione dei flussi informativi.**

Attraverso la correlazione dell'OBS con la Work Breakdown Structure (WBS), si genera una matrice compiti/responsabilità. L'intersezione tra un work package e un centro di responsabilità porta all'individuazione di un compito, assegnabile a uno dei quattro ruoli **RACI**, descritti come segue:

- **Responsible:** Responsabile dell'esecuzione dell'attività;
- **Accountable:** Responsabile del risultato dell'attività;
- **Consultable:** Collabora con il Responsible;
- **Informed:** Deve essere informato all'inizio e alla fine dell'attività.

Programmazione

Dopo aver individuato le componenti del progetto durante la fase di pianificazione, nella fase di programmazione il Project Manager determina il "quando" delle attività. In contemporanea, redige documenti chiave per allineare l'organizzazione e il cliente:

- **Overall Master Schedule:** Una schedulazione sintetica del progetto che identifica i principali deliverable, la struttura di ripartizione del lavoro e le milestone fondamentali. Utilizzato come base contrattuale, viene aggiornato in caso di modifiche.
- **Project Schedule:** Basato sulla WBS, stabilisce le tappe per completare il progetto nei tempi previsti, definendo le date di inizio e fine di ogni attività, il collegamento tra attività e i membri del team responsabili della consegna. La pianificazione iniziale serve da punto di partenza, ma viene costantemente aggiornata durante il progetto.

Per definire il cronoprogramma del progetto, la metodologia offre vari strumenti al Project Manager:

- **Matrix Scheduling:** Metodo semplice per progetti di piccole dimensioni, indica l'inizio delle attività settimana per settimana. Agevola la visualizzazione dello stato di avanzamento, ma non esplicita le relazioni tra attività.

- **Gantt Diagram:** Rappresenta le attività attraverso diagrammi a barre, visualizzando la durata proporzionale. Utile per comunicare il progresso del progetto, ma richiede una rappresentazione più esplicita delle relazioni tra attività.



Figura 1.7. Gantt Chart

- **Network Diagram:** Rappresentazione grafica delle relazioni logiche tra le attività. Definisce chiaramente le interconnessioni tra attività e consente l'utilizzo di algoritmi per calcolare la durata del progetto e identificare il percorso critico.

1.2.3 Applicazioni

La metodologia Waterfall dimostra la sua efficacia nei contesti consolidati e già esplorati dall'organizzazione, dove i requisiti del prodotto finale risultano chiaramente definibili (Kisielnicki & Misiak, 2017). Questo approccio si rivela adatto a progetti che richiedono la replicazione di prodotti e servizi noti, con budget e tempistiche già fissati. La sua forza risiede nell'approfondito processo documentale in ogni fase, rendendola particolarmente idonea per organizzazioni con team soggetti a frequenti cambiamenti e in situazioni in cui i tecnici possiedono competenze di livello medio. Ciascuna fase genera risultati specifici che sono sottoposti a un rigoroso processo di revisione.

1.2.4 Vantaggi e Svantaggi

Come precedentemente menzionato, all'inizio di ogni progetto, il Project Manager deve fare una scelta cruciale riguardo all'approccio da adottare per l'intera durata del processo. Di seguito sono esposti i vantaggi e gli svantaggi della metodologia Waterfall.

Vantaggi

- **Informazione condivisa:** Gli obiettivi del progetto sono delineati sin dall'inizio, assicurando consapevolezza a tutti gli stakeholders, interni ed esterni. Ciò semplifica la progettazione e l'esecuzione, minimizzando sprechi di tempo e sforzi;

- **Monitoraggio:** Il progetto é tracciato chiaramente dall'inizio alla fine, permettendo una rapida misurazione dello stato di avanzamento e agevolando il confronto con la pianificazione, semplificando la gestione di deviazioni e stime future;
- **Controllo:** La metodologia mantiene una visione integrata di tutte le attività e delle interrelazioni, offrendo un maggiore controllo sulle fasi di realizzazione e sui rischi associati.
- **Essenzialità:** Si sviluppa solo ciò che é strettamente necessario, consentendo agli sviluppatori di correggere errori nelle prime fasi, agevolando una fase di implementazione senza intoppi;

Svantaggi

- **Rischi legati alla fase di raccolta dei requisiti:** Definire tutti i requisiti del prodotto finale nelle fasi iniziali risulta estremamente difficile per cliente e team, portando a una conoscenza incompleta delle necessità.
- **Obsolescenza:** Terminata la fase di raccolta dei requisiti, le specifiche non possono essere modificate, con il rischio di invecchiamento precoce della soluzione se emergessero nuove tecnologie di mercato.
- **Sequenzialità:** Il ritardo in una fase del progetto impatta sull'intero processo, poiché tutti i processi seguono un ordine lineare che si completa solo con la conclusione di ciascuna fase.
- **Test non iterativi:** I test sull'integrazione dei moduli si effettuano solo dopo l'implementazione, comportando il rischio di verificare le assunzioni del team solo alla conclusione del progetto.
- **Modello conservativo:** La rigidità del modello limita la generazione e l'espressione di nuove idee da parte del team, rendendo il progetto meno attraente ed efficiente.
- **Mancanza di feedback dal cliente:** Dopo la raccolta dei requisiti, i feedback del cliente sono previsti solo durante i test, rendendo difficile apportare modifiche a un prodotto in uno stadio avanzato.
- **Un formato di gestione del progetto non é non equiparabile a tutti:** L'approccio Waterfall enfatizza la robustezza, ma la sua uniformità non riesce a riflettere appieno la complessità e le dinamiche dei progetti moderni sempre più complessi (Špundak, 2014).

1.3 Metodologia Agile

Nel contesto odierno, caratterizzato dalla crescente importanza della riduzione del time to market, si evidenzia la **limitata efficacia dei metodi tradizionali** nello sviluppo

del software, in contrasto con gli approcci iterativi, riconosciuti per la loro rapidità, leggerezza, flessibilità e funzionalità.

L'implementazione della **metodologia Agile** introduce nel panorama progettuale pratiche innovative e iterative. In tale contesto, i requisiti e le soluzioni non sono predefiniti, ma emergono durante il progetto attraverso una stretta collaborazione tra il team di sviluppo e i clienti. La metodologia Agile deve il suo nome alla presentazione dell'**Agile Manifesto** nel 2001, nel quale vengono messe in luce tutti i miglioramenti nello sviluppo del software spostando l'attenzione da processi, strumenti, documentazione dettagliata e negoziazione formale agli individui e interazioni, software funzionante, collaborazione con il cliente e la capacità di adattarsi ai cambiamenti. Tramite l'utilizzo di questa metodologia è, infatti, possibile integrare nuovi modi di operare iterativi e innovativi in ambito progettuale. A differenza di altre metodologie, essa permette di far emergere requisiti e soluzioni dinamicamente durante lo sviluppo del progetto grazie alla collaborazione tra le parti coinvolte. La filosofia Agile si ispira al **metodo Plan-Do-Check-Act (PDCA)**, un processo iterativo finalizzato al miglioramento continuo di prodotti, servizi e processi.

1. **Pianificazione (Plan):** Definizione di obiettivi e processi necessari per ottenere risultati conformi alle aspettative.
2. **Esecuzione del programma (Do):** Attuazione del piano in contesti circoscritti, esecuzione del processo e creazione del prodotto, con la raccolta di dati per analisi successiva.
3. **Controllo (Check):** Esecuzione di test e analisi di controllo, confronto dei risultati con le aspettative e gli obiettivi pianificati.
4. **Azione (Act):** Implementazione di azioni correttive basate sulle differenze tra i risultati effettivi e previsti. Analisi delle cause e applicazione di modifiche per il miglioramento del processo o del prodotto.

L'attuazione del ciclo PDCA comporta un costante processo di miglioramento, indipendentemente dai risultati raggiunti. Questo sottolinea la natura iterativa del cambiamento e permette una valutazione dettagliata delle iterazioni successive o una focalizzazione su fasi specifiche del processo. Nei contesti dei modelli agili, come **Scrum**, **Feature Driven Development**, **Dynamic System Development Method**, **Lean Software Development**, **Crystal Clear** e **Extreme Programming**, si preferisce un approccio basato sull'iterazione e sul feedback continuo, finalizzato a ottenere risultati in modo rapido ed efficiente (Highsmith e Cockburn, 2017). Tutti i modelli condividono una serie di principi fondamentali esposti nel Manifesto Agile, i quali delineano l'approccio di questa metodologia:

1. **Priorità alla soddisfazione del cliente:** Il fulcro è il rilascio tempestivo e continuo di software di valore.
2. **Flessibilità nei cambiamenti:** Accogliamo i cambiamenti nei requisiti anche in fasi avanzate, considerandoli un vantaggio competitivo.

3. **Consegne frequenti:** Il rilascio di software funzionante é frequente, con preferenza per periodi brevi.
4. **Collaborazione quotidiana:** Commitenti e sviluppatori lavorano insieme quotidianamente per l'intera durata del progetto.
5. **Fondamento su individui motivati:** I progetti si basano su individui motivati, fornendo loro ambiente e supporto e affidandosi alla loro capacità di completare il lavoro.
6. **Comunicazione faccia a faccia:** La comunicazione diretta é il modo piú efficiente all'interno del team.
7. **Software funzionante come metrica:** Il progresso si misura principalmente attraverso il software funzionante.
8. **Sviluppo sostenibile:** I processi agili promuovono uno sviluppo sostenibile, permettendo a sponsor, sviluppatori e utenti di mantenere un ritmo costante.
9. **Eccellenza tecnica e buona progettazione:** L'attenzione continua a questi aspetti migliora l'agilitá.
10. **Massimizzazione della semplicitá:** L'arte di massimizzare il lavoro non svolto é considerata essenziale.
11. **Auto-organizzazione del team:** Le migliori architetture, requisiti e progettazioni emergono da team che si auto-organizzano.
12. **Riflessione e adattamento continuo:** A intervalli regolari, il team riflette su come migliorare l'efficacia e adatta il comportamento di conseguenza.

1.3.1 Analisi dei vantaggi e degli svantaggi

Dopo aver esaminato in precedenza la metodologia Waterfall, é ora il momento di esplorare i vantaggi e gli svantaggi dell'utilizzo della metodologia Agile.

Vantaggi:

1. **Flessibilitá:** Nel corso del ciclo di vita del progetto, le prioritá e i requisiti possono mutare agevolmente. L'Agile permette di adattarsi a tali cambiamenti mantenendo i costi sotto controllo.
2. **Riduzione del Time to Market:** Attraverso un'enfasi maggiore sullo sviluppo del prodotto rispetto alla documentazione e un approccio iterativo, si consente il rilascio del Minimum Value Product (MVP) in un breve periodo dall'inizio del progetto.

3. **Incentivazione dell'apprendimento:** L'Agile attribuisce maggiori responsabilità al team, incoraggiando l'auto-organizzazione e stimolando la riflessione costante sul proprio lavoro ad ogni iterazione, migliorando l'efficienza di sprint in sprint (Confronto tra Waterfall e Agile, 2019).
4. **Aumento della fiducia nel progetto:** La possibilità di testare tutti i deliverable ad ogni iterazione e la partecipazione continua di tutti i membri del team generano fiducia nel progetto. La collaborazione costante tra team e cliente accresce la fiducia di quest'ultimo nel fornitore (Agile: Chiave per la Trasformazione Digitale e la Crescita Aziendale, 2020).

Svantaggi:

1. **Scope e tempistiche imprevedibili:** La flessibilità dell'Agile consente al cliente di modificare i requisiti della soluzione finale anche nelle fasi avanzate del progetto, rendendo difficile la definizione anticipata di scope e tempistiche di rilascio.
2. **Impegno richiesto al cliente:** In un contesto Agile, il cliente è coinvolto attivamente, con responsabilità come il testing della soluzione ad ogni iterazione, il fornire feedback e l'eventuale modifica dei requisiti in risposta ai cambiamenti interni ed esterni al progetto. Pertanto, il cliente deve dedicare tempo e risorse esclusivamente al progetto.
3. **Bassa flessibilità nella sostituzione di membri del team:** Per garantire il corretto funzionamento dell'Agile, è necessaria una fiducia elevata tra i membri del team e una maggiore attenzione allo sviluppo del prodotto rispetto alla documentazione. Ciò limita la possibilità di sostituire i membri del team durante il progetto, poichè la nuova risorsa deve possedere competenze di un livello sufficientemente alto per lavorare con documentazione ridotta, e il team deve dedicare sforzi all'integrazione del nuovo componente. (Confronto tra Waterfall e Agile, 2019)

1.3.2 Waterfall VS Agile

Dopo aver esaustivamente fatto emergere le caratteristiche di questi due approcci è doveroso concentrarsi sulle loro differenti peculiarità. Entrambi si concentrano su iterazioni e incrementi, evidenziando in modo inequivocabile le differenze tra di essi:

- Nel caso del **metodo Waterfall**, l'obiettivo primario è stabilire in anticipo cosa fare, come farlo e quando farlo, con l'intenzione di seguire rigidamente tali decisioni senza apportare modifiche significative.
- Nel contesto dell'**approccio Agile**, soprattutto nelle prime fasi, le idee potrebbero risultare poco chiare. Inizialmente si avvia il lavoro, ma successivamente si adatta e itera man mano che si acquisisce maggiore comprensione.

Entrambi i metodi presentano vantaggi e svantaggi, ma, considerando gli ampi margini di variazione nei progetti digitali, l'approccio Agile emerge come particolarmente efficace

nel gestire i rischi. La determinazione della metodologia piú adatta rappresenta una sfida, poiché le due sono profondamente diverse e offrono ciascuna i propri pro e contro. La scelta dipende principalmente dalla natura specifica del progetto, dal grado di chiarezza dei requisiti e dalla necessaria flessibilità. Quando il progetto ha uno scope definito, i requisiti ben delineati e la previsione di pochi cambiamenti, specialmente se il progetto é relativamente semplice, il metodo Waterfall potrebbe risultare la scelta ottimale, essendo un processo semplice ed efficiente in assenza di significative variazioni. D'altra parte, in situazioni in cui l'immagine del prodotto finale é ancora poco chiara, si prevedono cambiamenti e il progetto é di natura complessa, l'approccio Agile risulta piú indicato. Quest'ultimo é infatti concepito per adattarsi alle nuove esigenze in costante evoluzione in qualsiasi fase del progetto, differenziandosi dal metodo Waterfall, che non consente ritorni a fasi completate per apportare modifiche.

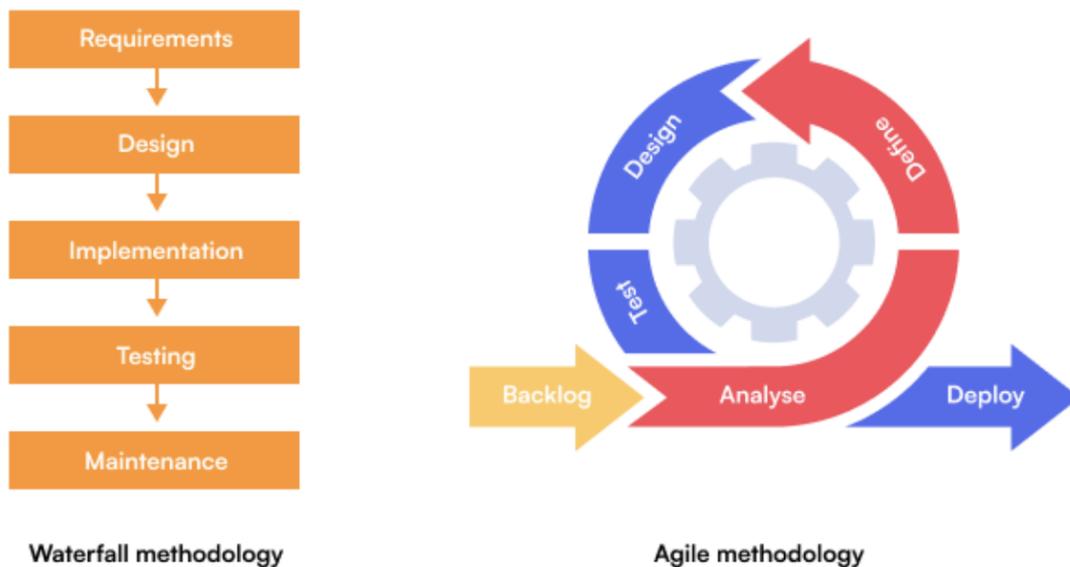


Figura 1.8. Waterfall VS Agile

1.4 Metodologia Ibrida

Come abbiamo evidenziato, gli approcci Waterfall e Agile presentano aspetti positivi e negativi. La decisione del Project Manager sulla scelta tra le due tecniche non é banale, poiché é influenzata dalla tipologia di organizzazione, dalla disponibilità del cliente e dal tipo di progetto.

Per **sfruttare i benefici di entrambi gli approcci**, una soluzione efficace potrebbe essere l'adozione di un **approccio ibrido**, che combini elementi provenienti da entrambi i modelli. L'adozione esclusiva di uno dei due approcci potrebbe non essere perfettamente

adattata ad ogni progetto (Špundak, 2014). Le metodologie ibride partono da questo presupposto e, dopo aver identificato le modalità di utilizzo e le aree di integrazione tra i due modelli, combinano le caratteristiche in base alle esigenze specifiche del progetto, creando così un approccio unico. (Špundak, 2014)

Capitolo 2

Project Portfolio Management

2.1 Project Portfolio Management

2.1.1 Introduzione al processo di Project Portfolio Management

Al fine di ottimizzare il processo di project management è necessario gestire nella maniera migliore possibile il portfolio, ovvero l'insieme di programmi, progetti, operazioni e portfoli sussidiari che vengono gestiti insieme al fine di adempiere ad obiettivi strategici. Tale attività risulta fondamentale poichè consente una gestione centralizzata di tutte quelle iniziative utili al raggiungimento degli obiettivi dell'organizzazione e all'allineamento del portfolio insieme alle sue componenti di strategia organizzativa (Project Management Institute., 2017). Andando più nello specifico, è possibile individuare quattro differenti macroobiettivi principali da ottenere tramite l'utilizzo di tale metodologia:

- **Direzione strategica:** ovvero garantire che le iniziative vengano selezionate al fine di essere in linea con gli obiettivi dell'organizzazione, assegnando spese e risorse secondo le priorità aziendali.
- **Equilibrio:** garantire il giusto bilanciamento del portfolio in termini di mercati, tecnologie e tipologia di prodotti e conseguentemente tra obiettivi a breve e lungo termine o progetti ad alto e basso rischio.
- **Massimizzazione del valore:** l'ottenimento del massimo valore commerciale possibile del portfolio, tramite la corretta selezione di progetti e la giusta allocazione delle risorse.
- **Giusto numero di progetti,** ovvero la selezione di un numero limitato di progetti in relazione alle risorse disponibili. (Cooper et al. (2002))

Il portfolio management risulta quindi essere lo strumento principale per facilitare questo processo di implementazione strategica, avendo come obiettivo fondamentale il sostegno all'organizzazione nel raggiungimento dei benefici. Per conseguire tale scopo, è cruciale comprendere che ogni singolo componente del portfolio viene influenzato dalla complessità organizzativa in generale, le pratiche di portfolio management dovrebbero

essere quindi integrate con gli abilitatori organizzativi, creando un framework noto come Organization Project Management.

2.1.2 Come valutare la prestazione

Gli standard identificano il collegamento tra la strategia e l'esecuzione strategica come obiettivo finale del portfolio management. Ciò può essere ottenuto attraverso sei domini di performance che mettono in luce la forte interazione della pratica di tutte le dimensioni di un'organizzazione:

- **Coinvolgimento degli stakeholder del portfolio:** una comunicazione attiva e una corretta gestione delle aspettative non fondamentale al fine di ottenere un elevato livello di allineamento e conseguentemente migliori prestazioni del portfolio.
- **Gestione strategica del portfolio,** ovvero l'allineamento di ciascuna componente del portfolio ad un obiettivo strategico monitorando gli eventuali benefici ottenuti con tale modalità.
- **Portfolio Governance** ovvero la presenza di una governance aperta e trasparente con lo scopo di rendere i processi comprensibili facilitando l'accordo tra tutti gli stakeholder coinvolti.
- **Capacità del portfolio e gestione delle risorse aziendali,** ovvero combinare la composizione del portfolio con le capacità effettive dell'organizzazione.
- **Portfolio risk management,** comprende la valutazione di rischi e opportunità potenziali durante l'avanzamento del progetto attraverso un monitoraggio costante e pianificazione delle azioni conseguenti
- **Portfolio Value Management,** indica come fornire il rendimento atteso sull'investimento come definito dalle aspettative strategiche. (Project Management Institute., 2017)

Tale descrizione dettagliata degli obiettivi di prestazione evidenzia come il Project Portfolio Management necessiti di performance elevate, le quali sono influenzate da idiosincrasie di natura interna e dinamiche esterne. La complessità di tale processo rende necessaria l'identificazione di fattori di controllo e il collegamento degli stessi alle performance del portfolio su diverse dimensioni, fino al raggiungimento degli obiettivi strategici.

2.1.3 Analisi del processo

Per una comprensione più approfondita del PPM, è essenziale acquisire una chiara visione delle differenze e delle interconnessioni tra il portfolio e le sue componenti.

La finalità della gestione del portfolio è incentrata sulla creazione di valore allineato agli obiettivi strategici. ciò avviene attraverso la selezione oculata delle risorse, basata sulla capacità organizzativa e sull'equilibrato soddisfacimento delle richieste.

Possiamo quindi definire la gestione del programma come il coordinamento di gruppi di progetti correlati, mirante a conseguire benefici e risultati aziendali superiori rispetto all'approccio di gestione separata dei singoli progetti. La gestione del progetto, invece, rappresenta lo sforzo temporaneo focalizzato unicamente sul raggiungimento di risultati specifici per l'organizzazione, tenendo sempre conto dei costi e dei tempi prestabiliti. La gestione operativa, infine, si occupa della pianificazione, coordinazione ed esecuzione dell'attività quotidiane, risultando quindi di supporto al portfolio dei progetti e allineandosi alla strategia dell'organizzazione. Considerando l'elevato grado di complessità dei numerosi componenti, che possono essere dipendenti o indipendenti tra loro, è essenziale garantire la continuità del Project Portfolio Management al fine di ottenere l'adattabilità e la flessibilità richieste alle influenze in costante cambiamento, che possono manifestarsi sia internamente, sia esternamente all'organizzazione. La dinamicità del processo, può essere descritta come un ciclo di vita continuo che si articola nelle quattro fasi principali dettagliate di seguito:

- **Iniziazione**, che consiste nella validazione degli obiettivi strategici, l'individuazione delle componenti del portfolio, la definizione di un percorso da seguire a seconda dell'obiettivo a lungo termine e i relativi obiettivi finanziari e metriche di valutazione, la definizione con corrispettivo ruolo degli stakeholder, la comunicazione e la governance.
- **Pianificazione**, che consiste nell'identificare le proprietà e le interdipendenze tra le componenti, bilancio che risulta fondamentale al fine di ottenere il successo, la conferma della responsabilità delle parti interessate e l'identificazione dei rischi.
- **Esecuzione**, che sintetizza l'insieme della gestione risoluzione dei rischi, facilitazione della comunicazione dei componenti, ridefinizione delle priorità e modifica dei componenti in base alle necessità, verifica dei benefici effettivamente realizzati, gestione degli asset e le risorse del portfolio e rappresentazione dei risultati finali di tutti i progetti.
- **Ottimizzazione/monitoraggio e controllo**, che consiste in una costante analisi dell'andamento del progetto secondo la disponibilità delle risorse, massimizzazione delle condizioni e delle opportunità disponibili, appropriazione della lezione appresa ed eventuali azioni correttive (Project Management Institute., 2017).

Nonostante l'apparente linearità del procedimento, queste fasi non vengono eseguite unicamente in tale ordine, al contrario sono spesso caratterizzate da un marcato ciclo iterativo. Quello che contraddistingue la gestione del portfolio è il forte collegamento tra la fase di avvio e la pianificazione strategica dell'organizzazione, cruciale per il raggiungimento degli obiettivi di allineamento. Tuttavia, è possibile che le priorità delle organizzazioni vengano riesaminate e siano necessari ulteriori integrazioni nelle attività di Project Portfolio Management. In questo contesto, l'aspetto iterativo del processo si presenta anche nella fase di pianificazione, dove il portfolio può essere aggiornato tramite aggiunte, modifiche e ridefinizioni delle priorità dei singoli componenti (figura 2.1).

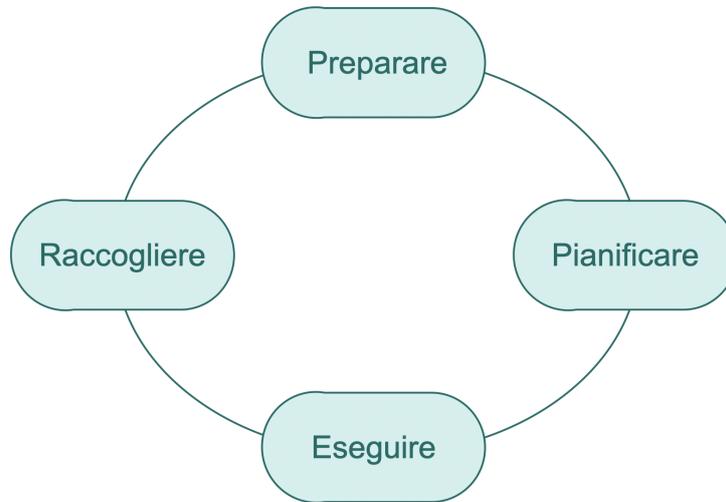


Figura 2.1. Ciclo di vita continuo della gestione del portfolio

Una versione maggiormente strutturata, pur mantenendo un approccio tradizionale, del processo di gestione del portfolio é presentata da Wideman (2007), che suddivide le principali azioni necessarie per garantire il successo della pratica in dieci passaggi organizzati in cinque fasi principali:

- **PREPARARE:** é necessario impostare e categorizzare il portfolio, identificando i bisogni e le opportunità e valutando le possibilità al fine di selezionare il lavoro piú adeguato.
- **PIANIFICARE:** Bilanciare e ottimizzare il portfolio al fine di dare la massima priorità al lavoro.
- **ESEGUIRE:** il lavoro, una volta che é stato autorizzato e pianificato, può essere eseguito.
- **RACCOGLIERE:** rapporto costante sullo stato del portfolio e conseguente miglioramento dello stesso.

In alternativa, nuove idee non convenzionali stanno cambiando l'organizzazione e l'implementazione dei progetti. Un esempio chiave é rappresentato dal metodo Agile di gestione dei progetti, il quale presenta approcci completamente innovativi rispetto agli standard consolidati, concentrandosi maggiormente su attività periodiche che prendono il nome di routine organizzative. Il concetto Agile riunisce l'ambiente progettuale come un contesto incerto e in costante evoluzione, basandosi quindi sull'approccio iterativo alla realizzazione di obiettivi intermedi, al contrario di metodologie piú standard che si basano sul coinvolgimento in una sequenza lineare di fasi dal principio alla conclusione

del progetto (Nerur Balijepally, 2007). I benefici derivanti da questa metodologia possono essere molteplici, sia sui singoli progetti, sia sul contesto organizzativo più ampio che caratterizza il Project Portfolio Management (Stettina & Hörz, 2015). Le pratiche Agile a livello progettuale, come le revisioni delle iterazioni, stanno progressivamente estendendosi ai contesti della gestione del portfolio. Viene rilevato inoltre un aumento nell'interesse per le interazioni tra strategia e operazioni, anche se è doveroso specificare che al momento il modello di gestione Agile non è ancora ampiamente adottato a livello di portfolio. Bisogna considerare, inoltre, che, a causa dell'alto grado di interazione e dell'autogestione degli attori e dei team agili, la pratica della gestione del portfolio dovrà subire adattamenti significativi per integrare questo nuovo paradigma e consentire una maggiore agilità.

2.2 Project management, Gestione delle attività, scelta e definizione delle specifiche.

2.2.1 La strategia organizzativa

Gli standard evidenziano il ruolo di vitale importanza della gestione del portfolio di progetti nel quadro complessivo della guida strategica delle organizzazioni. La connessione tra i portfoli e la strategia si rivela cruciale per ottimizzare il valore aziendale e per equilibrare l'allocazione delle risorse nell'implementazione di progetti, programmi e attività operative. In questo scenario, la gestione del portfolio non solo contribuisce a migliorare gli indicatori chiave di prestazione aziendale, ma fornisce anche una panoramica completa dell'azienda (Project Management Institute, 2017). La gestione efficace dei progetti viene considerata come una "potente arma strategica" volta ad incrementare il valore economico e il vantaggio competitivo, influenzando obiettivi che si sviluppano nel tempo e nelle dimensioni, dall'orizzonte a breve a quello a lungo termine (Shenhar et al., 2001). Inoltre, la gestione del portfolio di progetti può sostenere non solo le strategie deliberate, ma anche quelle emergenti. Le strategie emergenti, che emergono indipendentemente e costituiscono un'innovazione aziendale fondamentale, possono beneficiare della pratica di gestione del portfolio, unitamente al controllo strategico, fornendo non solo strumenti di monitoraggio e misurazione delle performance, ma anche guidando l'evoluzione delle stesse (Kopmann et al., 2017). L'importanza della gestione dei portfoli nell'affrontare strategie emergenti, specialmente nei contesti Agile, è enfatizzata anche dagli studi di Kaufmann et al. (2020).

Per quanto riguarda l'allineamento strategico attraverso la gestione del portfolio, emergono due sfide principali: l'allineamento dei progetti con la strategia aziendale e la distribuzione delle risorse (la conformità alle priorità). Per superare queste sfide, è possibile adottare due approcci per integrare l'obiettivo di allineamento strategico nella gestione del portfolio:

- **Approccio dal basso verso l'alto:** integrazione di criteri strategici nella selezione e definizione delle priorità dei progetti.

- **Approccio dall'alto verso il basso:** definizione di priorità strategiche seguita dall'allocazione di fondi e risorse a progetti ritenuti cruciali.

Dato che la gestione del portfolio funge da collegamento tra la pianificazione degli obiettivi strategici e la loro realizzazione, diventa cruciale adottare tecniche appropriate di selezione e definizione delle priorità per garantire il successo strategico di tale gestione. Tuttavia, il successo di tale pratica dipende altresì dall'allineamento strutturale dell'organizzazione, indicando che la struttura organizzativa rappresenta un prerequisito fondamentale per assicurare un'implementazione corretta della strategia (Kaiser et al., 2015). In entrambe le prospettive, la gestione del portfolio emerge come un elemento chiave che richiede un'integrazione oculata nel complesso contesto organizzativo.

2.2.2 Obiettivi raggiunti dalla letteratura

La ricerca letteraria si focalizza sulle complesse sfide associate al portfolio management, concentrandosi su diversi obiettivi chiave precedentemente identificati negli standard di settore. Tra questi obiettivi, particolare attenzione è dedicata alla massimizzazione del valore, all'allineamento strategico e all'equilibrio del portfolio, tenendo conto di vari aspetti come il rischio, le risorse disponibili e la selezione dei progetti (H. Sanchez et al., 2008). La massimizzazione del valore dei portfoli è stata esplorata principalmente dal punto di vista finanziario (H. Sanchez et al., 2008), sono state proposte diverse opzioni e indicatori per definire e analizzare il concetto di valore all'interno degli stessi. Kendall & Rollins (2003) mettono in rilievo il ruolo cruciale del Return on Investment (ROI) nel rappresentare il valore, stabilendo un collegamento tra la riduzione del ciclo di vita dei progetti e l'ottimizzazione del ROI. Cooper et al. (2002) differenziano tra modelli finanziari e di punteggio per valutare la massimizzazione del valore, introducendo indicatori come il Valore Attuale Netto (VAN) e il Valore Commerciale Atteso (ECV), che incorpora il rischio attraverso un albero decisionale. Altri autori associano la definizione di valore dei portfoli a dimensioni quali il contributo scientifico o l'allineamento agli obiettivi strategici (H. Sanchez et al., 2008). L'allineamento strategico dei portfoli emerge infatti come un tema ricorrente nella letteratura, Shenhar et al. (2001) sottolineano l'importanza di valutare gli obiettivi sia a breve che a lungo termine per determinare il successo dello stesso. Kopmann et al. (2017) estendono il concetto di allineamento includendo la strategia emergente, evidenziando l'impatto del portfolio management sulla capacità di adottare strategie emergenti. La gestione del rischio nel contesto del portfolio è invece indicata come un elemento che dovrebbe allinearsi alla strategia. Sanchez et al. (2008) propongono un quadro per identificare rischi e opportunità, mentre Hofman & Grela (2017) categorizzano i rischi in **rischio componente**, **rischio strutturale** e **rischio complessivo**.

2.2.3 Il processo

Considerando l'enfasi e l'orientamento della revisione della letteratura sulla necessità di focalizzarsi sulla tematica della selezione e definizione delle priorità nel portfolio management, è fondamentale esaminare attentamente le caratteristiche di questo procedimento.

Come precedentemente illustrato, un portfolio rappresenta un insieme coordinato di programmi, progetti e operazioni correlate, il cui scopo é assicurare il conseguimento degli obiettivi organizzativi. Affinché il portfolio management sia efficace, é essenziale valutare, classificare e ordinare questi elementi in base alle priorità. La diversità nelle interconnessioni e nelle dimensioni dei componenti può essere notevole, ma é imperativo mantenere un numero gestibile di elementi in armonia con le capacità dell'organizzazione (Figura 2.2), oltre ai rischi e alle opportunità che possono emergere nell'ambiente esterno e interno (Project Management Institute, 2017).

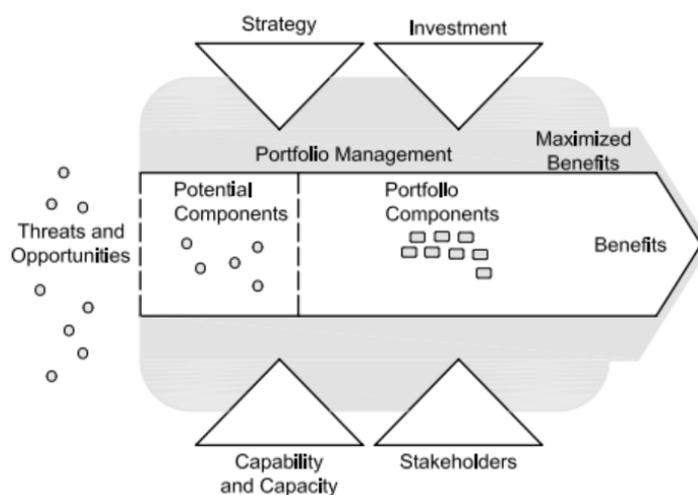


Figura 2.2. Impatto del contesto sulla selezione dei componenti e sulla definizione delle priorità (ISO, 2015)

Come già accennato, mantenere il numero appropriato di progetti costituisce uno dei quattro obiettivi principali, identificati da R. Cooper et al. (2002), con l'obiettivo di evitare congestionamenti nella pipeline. Un eccesso di progetti in attesa può causare ritardi nel time-to-market e una riduzione delle attività chiave a causa della carenza di tempo e risorse, mettendo a repentaglio il raggiungimento degli obiettivi e dell'equilibrio. Di conseguenza, prendere decisioni di selezione accurate si trasforma in un vantaggio competitivo per le organizzazioni, richiedendo l'attuazione di diversi processi continuativi per stabilire le priorità dei progetti, valutandone il successo. I passaggi fondamentali nel processo di selezione e definizione delle priorità nella gestione del portfolio comprendono i seguenti punti (Purnus & Bodea, 2014):

- Identificazione dei criteri di selezione in accordo con gli obiettivi strategici;
- Stesura della scala di punteggio e del metodo di valutazione per ciascun criterio, mediante lo sviluppo di indicatori efficaci;
- Calcolo del punteggio del progetto per ogni criterio e del punteggio complessivo;

- Assegnazione delle priorità ai progetti sulla base di un criterio (approccio a criterio singolo) o attraverso un'analisi completa che coinvolga tutti i criteri (approccio multicriterio).

Questi passaggi riflettono le fasi delineate da Rogério Tadeu e colleghi (2011), le quali enfatizzano la necessità di:

- definire criteri di valutazione;
- raccogliere informazioni pertinenti al progetto;
- valutare e formulare raccomandazioni;
- monitorare il portfolio attraverso l'assegnazione di risorse finanziarie e umane alle componenti prioritarie.

Tuttavia, ci soffermiamo in particolare sul primo passo, considerato cruciale per il successo delle fasi successive. Identificare criteri adeguati è fondamentale per garantire un allineamento organizzativo e dovrebbe derivare dalle percezioni e dai valori dei decisori. Questa fase assume particolare importanza poiché rappresenta il momento chiave per soddisfare le esigenze specifiche dell'organizzazione, tenendo conto delle preferenze dei decisori e delle tecniche di gestione strutturate adatte alla situazione specifica. Inoltre, viene sottolineata il possibile processo di canalizzazione che le organizzazioni possono intraprendere nella selezione del processo. Le aziende possono infatti adottare criteri diversi in fasi differenti, passando da una fase di "molti progetti banali" ad una di "pochi critici".

Il processo di individuazione delle componenti chiave risulta complesso, richiedendo una profonda comprensione degli obiettivi strategici aziendali e del contributo delle varie componenti del portfolio a diversi livelli, al fine di prendere decisioni efficaci. Questo processo di valutazione è iterativo e può essere attivato periodicamente o in risposta a eventi specifici (Project Management Institute, 2017), come:

- Cambiamenti nella strategia organizzativa;
- Divario tra risultati attesi e risultati effettivi;
- Cambiamenti significativi che coinvolgono una componente chiave del portfolio;
- Convalida di nuove componenti;
- Possibilità di sfruttare nuove opportunità (Project Management Institute, 2017).

Per gestire in modo continuo e bilanciare le componenti del portfolio, gli standard (ISO, 2015) suggeriscono una serie di passaggi per valutare iterativamente lo stato attuale:

- Raccolta di dati e informazioni rilevanti sulle componenti del portfolio;
- Classificazione delle componenti in base ai criteri identificati;
- Valutazione dei potenziali vincoli e delle capacità delle risorse;

- Individuazione delle interrelazioni tra le componenti.

La complessità del processo è evidenziata dai problemi ricorrenti affrontati dalle aziende durante le decisioni. Nonostante i numerosi modelli proposti, manca ancora un consenso nella letteratura sulla causa di tali problemi, spesso attribuiti a comportamenti indesiderati o a un'applicazione errata delle soluzioni proposte. Tra i problemi più significativi troviamo:

- Selezione di componenti senza considerare fattori operativi come requisiti di risorse, interazioni ed equilibrio del portfolio.
- Difficoltà nell'illustrare all'organizzazione la necessità di interrompere o concludere progetti in corso quando viene selezionata una nuova idea e assegnata la priorità, anche se l'implementazione in corso non è più giustificata dal punto di vista commerciale.
- L'influenza di vari modelli comportamentali sul processo, con i dirigenti che possono insistere nel perseguire progetti non più prioritari per la strategia dell'organizzazione.

Questo ambiente complesso è caratterizzato da una crescente incertezza e volatilità, obbligando i manager a prendere decisioni in condizioni non deterministiche. Pertanto, è fondamentale che ogni azienda stabilisca criteri adeguati per guidare il processo di selezione e definizione delle priorità. L'identificazione di tali criteri e dei relativi indicatori dovrebbe basarsi sui fattori critici di successo allineati agli obiettivi strategici, influenzando la futura implementazione dei progetti (Costantino et al., 2015).

2.3 Valutazione del successo o l'insuccesso del portfolio

2.3.1 Fattori per le organizzazioni

Il procedimento per la selezione e la definizione delle priorità è estremamente complesso, caratterizzato dalla presenza di molteplici sfaccettature e coinvolge un ampio numero di stakeholder, ognuno con proprie priorità e definizioni di successo (Belassi Tukel, 1996). Secondo Costantino et al. (2015), la complessità di questo processo emerge dalla diversità di percezioni riguardo ai criteri di selezione chiave, alle strutture organizzative e funzionali, alle dimensioni del progetto, al settore industriale, alle prospettive differenziate delle parti interessate e alle diverse fasi del ciclo di vita. L'assenza di un consenso su quali indicatori debbano essere considerati per la selezione e la prioritizzazione dei progetti in base ai fattori critici di successo è evidente. Di conseguenza, risulta essenziale condurre un'analisi continua e approfondita da parte di ricercatori e professionisti al fine di comprendere e risolvere questa problematica (Kaiser et al., 2015). Un passo iniziale fondamentale in questo processo consiste nell'analizzare il significato di successo all'interno delle organizzazioni e nel collegarlo al successo dei progetti. Meskendahl (2010) investiga il collegamento tra la strategia aziendale, il portfolio project management e il

successo aziendale. La relazione complessiva appare estremamente intricata, poiché manca di un quadro completo che integri l'intero ciclo, dalla strategia al successo, attraverso la gestione del portfolio. Questo processo si concentra sulla creazione di un quadro che comprenda le fasi di strutturazione del portfolio di progetti, il successo del portfolio di progetti e il successo aziendale (Figura 2.3).

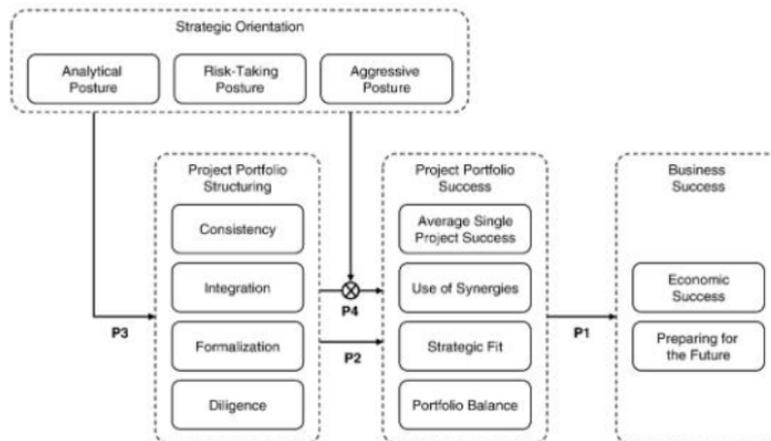


Figura 2.3. Modello sulla relazione tra orientamento strategico, successo del portfolio progetti e successo aziendale (Meskendahl, 2010).

Il modello proposto da Meskendahl si concentra principalmente sulla fase di strutturazione del portfolio di progetti, con l'obiettivo di collegare l'orientamento strategico al successo complessivo del portfolio e dell'azienda. Questa fase, che comprende attività come la selezione, lo screening e la valutazione dei progetti, si basa su elementi chiave, tra cui:

- mantenere la coerenza nel dettaglio della strategia organizzativa nel portfolio e nei progetti;
- integrare tutte le parti interessate, sia interne che esterne;
- formalizzare i processi di portfolio management;
- selezionare con diligenza i progetti in conformità con la strategia organizzativa, bilanciando requisiti di risorse, rischi e obiettivi a breve e lungo termine.

La parte relativa al successo del portfolio di progetti si basa sul quadro proposto da R. Cooper et al. (2002) riguardante le quattro dimensioni del successo. La prima dimensione si concentra sul successo medio dei singoli progetti, considerato multidimensionale e comprendente aspetti quali tempi, costi, qualità, soddisfazione dei clienti e stakeholder; La seconda dimensione, le sinergie, mira a ottenere benefici aggiuntivi sfruttando le

complesse interdipendenze tra i progetti, in particolare tra il mercato e le sinergie tecniche. La terza dimensione riguarda l'adattamento strategico del portfolio di progetti, garantendo l'allineamento tra i componenti e includendo solo progetti in sintonia con la strategia aziendale; l'ultima dimensione, l'equilibrio del portfolio, consente all'azienda di raggiungere gli obiettivi senza esporsi a rischi irragionevoli, bilanciando progetti a breve e lungo termine, diverse dimensioni e durate, e diversità nei progressi tecnologici.

2.3.2 Scelta dei fattori critici di successo

É stata eseguita una revisione della letteratura con l'obiettivo di esaminare i fattori critici di successo, tuttavia, attualmente manca un consenso univoco su questo tema. Questo paragrafo si concentra inizialmente sui suggerimenti normativi, seguiti da un ordine cronologico per presentare i principali risultati ottenuti nella letteratura.

Secondo gli standard del Project Management Institute (2017), per definire le componenti chiave di un portfolio, si consiglia di esaminare tre categorie di fattori. I **fattori di realizzazione** comprendono il costo specifico, la durata, le risorse, i risultati attesi e la complessità; i **fattori orientati** agli obiettivi dell'organizzazione rappresentano il bilanciamento tra impatti positivi e negativi sugli obiettivi strategici aziendali, come la semplicità e la visibilità dei risultati, insieme alla tempistica per ottenere benefici. I **fattori esterni** includono l'immagine dell'organizzazione, il contributo e le interdipendenze con le comunità, i paesi e la resistenza al cambiamento. Inoltre, per procedere con la selezione dei componenti, si raccomanda di indagare specificamente su questi aspetti: allineamento con gli obiettivi strategici dell'organizzazione per fornire visioni e linee guida a lungo termine; studio dell'allineamento e delle interdipendenze tra i progetti nell'inventario delle attività dell'organizzazione; analisi degli asset del processo di portfolio in relazione ai fabbisogni di finanziamento e risorse del portfolio; comprensione dei fattori ambientali dell'impresa e del loro contributo ai componenti del portfolio.

Uno dei primi modelli sviluppati in letteratura é il Project Implementation Profile di Pinto (1990). Questo modello mira innanzitutto a sostenere i manager nella valutazione degli aspetti "soft" della gestione del progetto, concentrandosi sulle dimensioni comportamentali e umane in relazione allo stato dello stesso. Inoltre, il modello si focalizza sull'aspetto strategico, identificando 10 fattori critici di successo, di seguito elencati, che sono stati scoperti e convalidati attraverso l'analisi delle attività di 54 manager. La **"missione del progetto"** é fondamentale per orientare gli obiettivi strategici complessivi e i benefici attesi dai progetti, un quadro chiaro e la conoscenza degli obiettivi strategici sono essenziali per le parti interessate del progetto. Il **"supporto al top management"** é utile per comprendere l'effettivo coinvolgimento del top management nei progetti, andando oltre le mere dichiarazioni; la **"pianificazione del progetto"** risulta essere cruciale per il versante operativo della gestione del progetto, dove le attività devono essere dettagliate, pianificate e supportate da risorse adeguate, fornendo una baseline per il monitoraggio nella fase di controllo. L'interazione con il cliente, conosciuta come **"consultazione del cliente"**, non dovrebbe essere circoscritta all'inizio del progetto, ma dovrebbe estendersi lungo tutto il processo di implementazione. Considerando che il progetto é concepito

per il cliente, é di cruciale importanza tenerlo costantemente informato sullo sviluppo delle attività e coinvolgerlo nelle decisioni relative a eventuali modifiche. Un aspetto spesso trascurato riguarda il **"personale"**, poiché molte aziende assegnano risorse senza una valutazione accurata; tuttavia, il team di progetto svolge un ruolo fondamentale nell'assicurare un'implementazione efficace. Un altro elemento di crescente rilevanza riguarda i **"compiti tecnici"**, che richiedono una valutazione attenta delle tecnologie e delle infrastrutture aziendali necessarie per le specifiche attività del progetto, compresa un'analisi delle competenze del personale coinvolto. L'**"accettazione del cliente"** é un elemento cruciale che, nonostante si concentri sulla fase finale, dovrebbe essere considerato alla pari di altri fattori chiave per garantire il successo complessivo. Il team di progetto deve prestare attenzione non solo alle attività tecniche, ma anche a garantire che il cliente accetti i risultati ottenuti, soprattutto in relazione agli obiettivi di soddisfazione degli stakeholder (Meskendahl, 2010). Il **"monitoraggio e il feedback"** rimangono indispensabili per valutare continuamente lo stato dei progetti e per attuare correzioni quando necessario. La **"comunicazione"** si focalizza principalmente sugli aspetti piú flessibili dei progetti ed é di particolare rilevanza per agevolare uno scambio chiaro di informazioni tra tutte le parti coinvolte. L'ultimo aspetto delineato da Pinto (1990) é il **"trouble shooting"**, che riguarda la predisposizione di piani di contingenza prontamente disponibili per affrontare eventuali imprevisti durante l'implementazione. Belassi & Tukul (1996) presentano un nuovo approccio all'individuazione dei fattori critici di successo, con un'attenzione piú marcata al raggruppamento e alle interazioni tra questi fattori. La prima categoria, denominata **"fattori relativi ai progetti"**, si concentra sulle caratteristiche specifiche di ciascun progetto. Tra gli elementi elencati vi sono la dimensione del progetto, il suo valore, l'unicità delle attività, la densità della rete di progetto, il ciclo di vita e l'urgenza nel conseguimento dei risultati. La gestione congiunta di tali dimensioni é cruciale per consentire ai manager di comprendere come ottimizzare l'utilizzo delle risorse e garantire le performance del progetto. La seconda categoria di fattori critici di successo riguarda i **"fattori relativi al project manager e ai membri del team"**. In questo contesto, emerge chiaramente l'importanza della selezione accurata dei project manager, che devono dimostrare un forte impegno e competenze sia nelle attività tecniche che amministrative. La competenza del team di progetto durante la fase di implementazione e l'efficace comunicazione interna ed esterna sono altresí elementi fondamentali per garantire la soddisfazione di clienti e stakeholder. La terza categoria é centrata sui **"fattori legati all'organizzazione"**, concentrandosi soprattutto sul supporto fornito dal top management. La relazione tra diversi tipi di manager é analizzata in modo interessante nel lavoro, evidenziando che, sebbene il top management assicuri l'accesso alle risorse da parte dei project manager, questi sono sotto il controllo dei responsabili funzionali, specialmente in organizzazioni a matrice. L'impegno del top management e dei responsabili funzionali é, quindi, cruciale per garantire che i project manager abbiano accesso alle risorse necessarie per portare a termine i progetti. L'ultima categoria messa in luce é quella dei **"fattori legati all'ambiente esterno"**. Le condizioni ambientali, politiche, sociali, economiche e legali esercitano un impatto significativo sull'esecuzione dei progetti. La ricerca suggerisce infatti che tali fattori influenzino soprattutto la fase di pianificazione del ciclo di vita del progetto, ma é cruciale notare che

possono anche incidere sulla sua effettiva implementazione. Questa categoria abbraccia non solo le variabili interne all'organizzazione, ma anche gli attori esterni, come clienti, fornitori e subappaltatori, richiedendo una particolare attenzione per garantire una comunicazione chiara e la soddisfazione di tutti gli stakeholder. Il modello sottolinea che la mera categorizzazione dei fattori critici di successo (QCS) non è sufficiente; è necessaria un'analisi delle interdipendenze tra le diverse categorie all'interno delle organizzazioni. Sebbene tali relazioni possano generare complessità, affrontarle richiede uno sforzo organizzativo globale, in grado di sfruttare elementi provenienti da diverse categorie per risolvere questioni complesse. Il lavoro di Belassi & Tukul individua cinque principali QCS, come **"Supporto al top management"**, **"Consultazione del cliente"**, **"Stime preliminari"**, **"Disponibilità di risorse"** e **"Prestazioni del PM"**, correlati a quattro dimensioni critiche del progetto: costi, tempi, qualità e soddisfazione del cliente. Un'osservazione interessante è che, per ciascuna delle quattro dimensioni del successo del progetto, le organizzazioni manifestano una maggiore preoccupazione per gli aspetti tecnici della gestione del progetto, in particolare per la "Disponibilità delle risorse" del QCS. Un'altra analisi condotta da K H Chua et al. (1999), mediante l'utilizzo della gerarchia analitica (AHP) per la prioritizzazione dei fattori, collega i QCS agli obiettivi principali del progetto, quali tempo, costo e qualità. Emergono quattro categorie correlate a tali obiettivi: budget, calendario e performance di qualità. La prima categoria, denominata **"Caratteristiche del progetto"**, comprende 9 QCS che riguardano criteri interni ed esterni, tra cui rischi economici, adeguatezza dei finanziamenti, efficienza delle autorità di approvazione tecnica e limitazioni del sito. La seconda categoria, **"Accordi contrattuali"**, con 5 QCS, si concentra sulle considerazioni che supportano la definizione dei contratti, attribuendo particolare enfasi all'adeguatezza dei piani e delle specifiche. La terza categoria, **"Partecipanti al progetto"**, con 32 QCS, si occupa dei ruoli coinvolti per evitare conflitti dannosi, sottolineando l'importanza del Project Manager e del Cliente. Infine, la categoria **"Processi interattivi"** incorpora 20 QCS che promuovono la collaborazione tra le parti interessate come squadra verso obiettivi comuni, suddividendo le attività di gestione del progetto in quattro dimensioni: Comunicazione, Pianificazione, Monitoraggio e Controllo, e Organizzazione del Progetto. La fase di monitoraggio e controllo emerge come critica per il successo del progetto (Figura 2.4).



Figura 2.4. Scomposizione di obiettivi e criteri nel metodo AHP (K H Chua et al., 1999)

L'analisi di questa specifica categoria evidenzia che la fase di monitoraggio e controllo è strettamente connessa ad essa, e i QCS identificati svolgono un ruolo cruciale nel rilevare tempestivamente i problemi, garantendo reazioni rapide ed efficienti. Diversamente, Cooke-Davies (2002) affronta l'individuazione dei QCS in maniera differente, cercando di rispondere a tre interrogativi chiave: "Quali fattori sono determinanti per il successo della gestione del progetto?", "Quali fattori sono essenziali per il successo di un singolo progetto?" e "Quali fattori contribuiscono costantemente al successo dei progetti?" Questa distinzione si basa su due principali criteri:

- **Successo del progetto vs successo della gestione del progetto:** il primo viene misurato rispetto agli obiettivi complessivi di un progetto, mentre il secondo è valutato in base al tradizionale triangolo di qualità, costi e tempi.
- **Criteri di successo e fattori di successo:** i primi sono utilizzati per valutare il successo o il fallimento dei progetti, mentre i secondi contribuiscono alle pratiche e ai sistemi di gestione per guidare il successo del progetto.

Durante l'analisi dei progetti eseguiti tra il 1994 e il 2000 in 23 organizzazioni europee, al fine di rispondere alla prima domanda sulla gestione del progetto, sono stati individuati 6 QCS legati alla prestazione temporale e solamente 2 QCS legati alla prestazione in termini di costi. Nell'esplorare la seconda domanda, lo studio analizza le relazioni e gli impatti dei vari stakeholder coinvolti in un progetto, al fine di colmare la differenza tra il successo del progetto e il successo della gestione del progetto. Per questa categoria, emerge un unico QCS relativo all'esistenza di un'efficace processo di erogazione e gestione dei benefici che coinvolge la collaborazione reciproca tra le funzioni di project management e di line management. Infine, la terza domanda si focalizza sul raggiungimento del successo organizzativo complessivo, con l'intento di garantire che le aziende siano in grado di tradurre gli obiettivi strategici in progetti concreti e attività operative. In relazione a questa area, vengono individuati 3 QCS, concentrati principalmente sull'allineamento strategico, sulla definizione di indicatori per collegare il successo dei progetti al successo aziendale e sull'importanza di apprendere dall'esperienza. Un contributo significativo di questo studio è l'identificazione di cinque variabili che influenzano la performance del progetto e, di conseguenza, i fattori critici di successo necessari:

- **Azioni di Project Management:** concentrate sulla comunicazione, sulla pianificazione delle azioni e sulla creazione della struttura necessaria per garantire i processi di controllo, qualità e sicurezza.
- **Procedure di progetto:** focalizzate sulle strategie di gara e di appalto.
- **Fattori Umani:** includono tutte le caratteristiche degli stakeholder e soprattutto dei clienti, per definire contributi, ruoli e proprietà delle decisioni.
- **Fattori correlati al progetto:** indagano la dimensione, il tipo e la complessità dei progetti.
- **Questioni esterne:** includono tutti i fattori che influenzano il progetto da un punto di vista politico, economico, sociale e legale.

Queste variabili costituiscono il quadro attraverso il quale ulteriori ricerche dovrebbero esplorare specificamente i QCS da includere in ciascuna area, guidando l'intero ciclo di vita dei progetti dall'inizio al completamento (Alias et al., 2014). L'individuazione dei QCS specifici da utilizzare come criteri per la selezione e la valutazione dei progetti, in base alla loro prospettiva di successo, é cruciale per il raggiungimento degli obiettivi progettuali e del successo complessivo dell'azienda. Tuttavia, la definizione effettiva di tali criteri é minacciata dai disaccordi, dalla complessit  delle priorit  e dalla presenza di attori eterogenei. Al di l  di ci , é imperativo esplorare le interdipendenze e la complessit  che possono emergere nel portfolio management, soprattutto considerando le caratteristiche diversificate e la presenza di stakeholder vari (Bai et al., 2021b; Belassi & Tukel, 1996; R. Cooper et al., 2002; Pajares & López, 2014).

2.3.3 Metodi di valutazione a pi  criteri per determinare la scelta e stabilire l'importanza delle attivit  progettuali

Come analizzato dettagliatamente nei paragrafi precedenti, la gestione del portfolio é un complesso processo decisionale in continua evoluzione, in cui i progetti vengono costantemente rivalutati e aggiornati in risposta a cambiamenti nelle informazioni disponibili, considerazioni strategiche, interdipendenze tra progetti e variazioni nelle posizioni dei decisori. In tale contesto, l'adozione di metodi **Multi-Criteria Decision-Making (MCDM)** emerge come pratica diffusa per sostenere le organizzazioni nell'implementazione di un portfolio management pi  efficace, considerando una vasta gamma di fattori a breve e lungo termine e le loro reciproche relazioni. Tali metodi, con le loro tecniche di valutazione, sono particolarmente utili in progetti di grandi dimensioni, mentre i metodi di confronto a coppie risultano adatti per progetti pi  contenuti. Data l'assenza di un singolo metodo MCDM universale per il portfolio management, é cruciale esplorare le diverse proposte presenti in letteratura per valutarne l'efficacia (Danesh et al., 2017). Hall & Nauda (1990) propongono una categorizzazione iniziale dei metodi di selezione, distinguendoli in quattro categorie principali. La prima categoria comprende i **Metodi di Programmazione Matematica (MP)**, che mirano all'ottimizzazione di una funzione obiettivo in conformit  con vincoli specifici, suddividendosi in sottocategorie come programmazione lineare, intera, e non lineare. La seconda categoria, **Metodi di misurazione dei benefici**, cerca di sviluppare indicatori quantitativi per misurare il successo dei progetti, con sottocategorie quali approcci comparativi, modelli di punteggio e modelli contributivi. La terza categoria, **Metodi di Emulazione Cognitiva**, si concentra sulla comprensione della dinamica del processo decisionale dei manager nella selezione dei progetti, utilizzando sia programmi informatici sofisticati che simulano il processo decisionale, sia modelli pi  semplici come la regressione lineare. Infine, la quarta categoria, **Metodi Ad Hoc**, fornisce una direzione dall'alto verso il basso per la selezione dei progetti, come l'assegnazione di finanziamenti ai ricercatori per investire su progetti di loro scelta (Hall & Nauda, 1990). Nella proposte di Danesh et al. (2017) i metodi di Decision Making Multi-Criteria (MCDM) vengono suddivisi in due categorie principali: **Processo Decisionale Multi-Attributo (MADM) - Discreto** e **Metodi Decisionali Multi-Obiettivo (MODM)/Programmazione Matematica - Continui**.

I metodi MADM - Discreto si concentrano su attività quali lo screening, la definizione delle priorità, la selezione e la classificazione di un numero limitato di opzioni. D'altro canto, i metodi MODM/Programmazione Matematica - Continui vengono impiegati in contesti in cui le decisioni multi-criterio coinvolgono più obiettivi, rispettando i limiti senza una chiara indicazione dell'obiettivo prioritario.

Entrambe le categorie si rivelano efficaci nell'affrontare problematiche di selezione e definizione delle priorità, come evidenziato da Danesh et al. (2017). Tali metodologie risultano particolarmente adatte a contesti di progettazione e ricerca in cui le alternative disponibili sono limitate.

Come precedentemente analizzato, i metodi di Multi-Criteria Decision-Making, soprattutto quelli che appartengono alla sottocategoria MADM, tra cui AHP ed ELECTRE, sono comunemente accettati in letteratura come strumenti più appropriati per il processo di selezione e definizione delle priorità. Questa tipologia di approcci è stata ampiamente discussa e proposta in vari contesti. Ad esempio, Buchanan Sheppard (1999) hanno utilizzato il metodo ELECTRE per la prioritizzazione dei progetti, sottolineando la sua abilità nel rappresentare la complessità del processo decisionale grazie all'introduzione della soglia di indifferenza. Oltre alla loro comprovata efficacia documentata sia in letteratura che nei progetti di costruzione, gli autori hanno evidenziato la relativa semplicità di questo metodo rispetto ad altri, come l'AHP, che richiedono numerosi confronti a coppie. Buchanan & Sheppard (1999) hanno focalizzato la definizione delle priorità dei progetti su cinque criteri principali: finanziario, fornitura di soluzioni, contributo strategico, gestione del rischio e ambientale, utilizzando una combinazione di misure soggettive e indicatori numerici come il Valore Attuale Netto (VAN). La capacità di integrare sia criteri qualitativi, sia criteri quantitativi, ha permesso al metodo ELECTRE di essere ampiamente utilizzato, come confermato da Daneshvar Rouyendegh & Erol (2012).

2.3.4 Complessità del progetto e interdipendenze tra le componenti

Nel contesto della gestione dei progetti, l'aumento costante della complessità richiede una comprensione approfondita delle modalità di misurazione e analisi, soprattutto quando si valutano diversi progetti all'interno di un portfolio. La letteratura ha proposto varie misure di complessità (Vidal et al., 2015):

1. **Coefficiente di complessità della rete:** Questa definizione intuitiva cattura la complessità strutturale attraverso l'analisi dei grafici, applicandosi sia alle reti di precedenza che alle tecniche di valutazione e revisione dei programmi (PERT). Viene calcolato come il rapporto tra il quadrato delle attività e il numero degli eventi.
2. **Numero ciclomatico:** Una misura dei cicli indipendenti in un grafico, calcolata sottraendo il numero di nodi (N) dal numero di archi (A) più uno.

$$S = N - A + 1$$

3. **Misura entropica statica della complessità:** Questo indicatore tradizionale enfatizza la relazione tra informazione e disordine, definito come la somma del

logaritmo delle probabilità di ricevere un messaggio.

$$S_{\text{Ha}} = \sum \log_2(p(n_i))$$

4. **Grado di interrelazioni tra le attività in una pianificazione:** Questa misura sviluppa ulteriormente il concetto di Coefficiente di Complessità della Rete per evitare che l'indicatore consideri archi ridondanti nei grafici Activity on Node.

$$C_n = 100 \left(\frac{\log\left(\frac{a}{n-1}\right)}{\log\left(\frac{2n-1}{4(n-1)}\right)} \right) \%$$

$$C_n = 100 \left(\frac{\log\left(\frac{a}{n-1}\right)}{\log\left(\frac{2n}{4(n-1)}\right)} \right) \%$$

Queste misure presentano però delle limitazioni, sia perché progetti con caratteristiche di rete simili mostrano gestioni diverse, sia perché essi risultano spesso di difficile comprensione per i manager durante il processo decisionale (Vidal et al., 2015). La definizione e la misurazione della complessità mancano di un accordo universale, rendendo cruciale l'identificazione dei fattori che meglio descrivono questa caratteristica del progetto. Vidal et al. (2015) suggeriscono di raggruppare questi fattori in quattro dimensioni principali: **dimensione del progetto**, **varietà del progetto**, **elementi di contesto** e **interdipendenza del progetto**. Tra queste, l'interdipendenza del progetto è considerata il principale driver della complessità del progetto, rappresentando le interazioni tra le attività intraprese per eseguirlo. L'importanza delle interazioni e delle interdipendenze è sottolineata anche da Pajares & López (2014); gli autori evidenziano infatti la criticità della questione nella selezione dei progetti, sottolineando che la gestione del portfolio si è concentrata eccessivamente sull'allineamento strategico, trascurando la valutazione degli aspetti operativi. Questo divario tra la selezione dei progetti orientata agli obiettivi strategici e la gestione multi-progetto incentrata sulla pianificazione e sull'allocazione delle risorse rischia di trascurare problemi operativi che emergono solo successivamente. Per affrontare questa sfida, è essenziale esaminare le interazioni attraverso dimensioni che permettano a diversi elementi e progetti del portfolio di interagire, come suggerito da Pajares & López (2014). Queste dimensioni includono:

1. **Rischi di portfolio e di progetto:** La gestione del rischio a livello di portfolio e di progetto è strettamente correlata, poiché l'aggiunta di un progetto può significativamente aumentare o ridurre il rischio complessivo del portfolio.
2. **Flusso di cassa e costi di capitale:** Le interazioni finanziarie tra progetti e il livello di portfolio possono influenzare le esigenze di flusso di cassa e modificare i costi di capitale.
3. **Pianificazione e allocazione delle risorse:** L'inclusione di un nuovo progetto impatta sulla pianificazione e sull'allocazione delle risorse per i progetti esistenti nel portfolio. Di conseguenza, la selezione e la definizione delle priorità dei progetti dovrebbero considerare attentamente queste interazioni.

Bai et al. (2021) hanno presentato un nuovo approccio alla selezione dei progetti in un portfolio, tenendo conto, oltre che degli obiettivi strategici, anche delle sinergie dinamiche. Tale metodo si articola in tre fasi: selezione dei progetti rispettando i limiti delle risorse disponibili, eliminando quelli che superano le capacità aziendali; valutazione dei progetti in base al loro valore funzionale, derivante dagli indici strategici del modello proposto; implementazione di un approccio dinamico attraverso una simulazione al computer, basato sugli indici di strategia del portfolio tramite la metodologia Balanced Scorecard. La strategia organizzativa viene quindi divisa in: prospettive finanziarie, cliente e mercato, processi interni, apprendimento e innovazione e sostenibilità. Vengono quindi sviluppate sette dimensioni a livello oggettivo e ventuno indici a livello funzionale, in base ad una revisione sistematica della letteratura e sull'applicazione del metodo sopracitato. Le interazioni sono analizzate e visualizzate a livello funzionale attraverso un diagramma di ciclo causale, successivamente tradotto in un diagramma stock-flow per la simulazione al computer. Quest'approccio offre supporto ai manager nel processo decisionale relativo alla valutazione della realizzazione strategica dei progetti. In parallelo, Bilgin et al. (2017) hanno contribuito alla gestione delle interazioni tra progetti tramite la creazione di una mappa delle dipendenze. Questa mappa agevola l'identificazione e la valutazione degli effetti combinati di diverse interdipendenze, suddivise in quattro categorie principali:

1. **Dipendenza finanziaria:** fattori finanziari che influenzano contemporaneamente diversi progetti.
2. **Dipendenza dalle risorse:** condivisione delle stesse risorse da parte di progetti diversi, con possibili influenze correlate.
3. **Dipendenza dall'apprendimento:** progetti simili che contribuiscono simultaneamente al ciclo di apprendimento dell'organizzazione.
4. **Dipendenza dal risultato:** l'esito di un progetto è cruciale o influenza i risultati di altri progetti.

Queste tipologie di dipendenza vengono analizzate e ponderate in maniera precisa dall'utente per definire il peso complessivo. Tramite l'analisi della mappa visuale delle dipendenze è possibile individuare le relazioni più rilevanti tra i progetti, distinguendo tra quelli in corso e i potenziali nuovi mediante l'uso di colori diversi. Tramite questa metodologia è possibile, per i manager, quantificare le dipendenze tra progetti, semplificando la gestione del rischio, l'allocazione delle risorse e la valutazione della complessità progettuale.

2.4 Implementazione di software digitali

2.4.1 Obiettivi

Per concentrarsi sull'azione di selezionare e definire le priorità nella gestione del portfolio, specialmente per progetti di trasformazione digitale, è cruciale ottenere una chiara comprensione della definizione e degli obiettivi coinvolti. Vial (2019) presenta una definizione completa ottenuta attraverso lo studio di 23 definizioni provenienti da 28 fonti letterarie. Tale definizione comprende concetti fondamentali come entità target, ambito, mezzi e

risultato previsto della trasformazione digitale. La trasformazione digitale viene delineata come "un processo mirato a migliorare un'entità attraverso cambiamenti significativi nelle sue proprietà, mediante l'utilizzo di tecnologie dell'informazione, del calcolo, della comunicazione e della connettività". Ciò che la rende notevole è il fatto che tale definizione si riferisce a un'entità che va oltre la mera organizzazione, sottolineando il concetto di cambiamento e miglioramento come risultato auspicato. Pertanto, le organizzazioni sono chiamate a superare ostacoli complessi e ad affrontare cambiamenti strutturali che potrebbero impedire i loro sforzi di trasformazione digitale, essenziali per raggiungere risultati desiderati in termini di creazione di valore (Vial, 2019). Le iniziative di trasformazione digitale sono caratterizzate dalla loro complessità, poiché non si limitano a digitalizzare semplicemente risorse o asset specifici all'interno delle organizzazioni, al contrario, possono coinvolgere modifiche nei modelli di business, nei prodotti e nei processi interni. La trasformazione digitale è un processo di innovazione più ampio che attraversa fasi cruciali come avvio, sviluppo, implementazione e sfruttamento (Barthel et al., 2020). È evidente che i progetti di trasformazione digitale sono strettamente collegati alla strategia globale delle organizzazioni, sia dal punto di vista operativo che funzionale. Oltre a queste prospettive, è possibile identificare quattro dimensioni chiave nelle strategie e negli obiettivi della trasformazione digitale (Matt et al., 2015):

1. **Uso della tecnologia:** Le organizzazioni devono valutare le proprie aspirazioni di avanzamento tecnologico in base alla capacità di sfruttare appieno i benefici derivanti da tali cambiamenti. L'adozione di standard tecnologici ambiziosi può rappresentare un vantaggio competitivo, ma può richiedere costi e capacità più elevati.
2. **Cambiamenti nella creazione di valore:** Diverse forme di processo e monetizzazione possono richiedere significativi cambiamenti nell'ambito aziendale o di mercato, e nei clienti a cui ci si rivolge. Questo presenta opportunità per nuovi prodotti, ma comporta anche nuovi rischi a causa di una minore esperienza nel settore.
3. **Cambiamenti strutturali:** L'inserimento di nuove attività nella struttura aziendale richiede una riorganizzazione dei processi organizzativi in base alle nuove operazioni. È fondamentale comprendere se la trasformazione digitale influisce maggiormente sui prodotti o sui processi aziendali.
4. **Aspetti finanziari:** Il finanziamento dei progetti di trasformazione digitale può alimentare o ostacolare le forze trainanti di tali cambiamenti. È essenziale percorrere tali tipologie di finanziamento con attenzione.

Risulta essere di fondamentale importanza promuovere l'avvio tempestivo dei progetti e applicare una pressione finanziaria equilibrata al fine di sottolineare l'urgenza di un'azione adeguata. È infatti necessario l'approfondimento degli obiettivi per cui un'organizzazione sceglie di effettuare una trasformazione digitale (Osmundsen et al. 2018). I fattori trainanti sono identificati come stimoli che innescano tali iniziative e sono categorizzati come cambiamenti nel comportamento e nelle aspettative dei clienti, evoluzione

digitale nel settore, variazioni nel panorama competitivo e cambiamenti di tipo normativo. Comprendere questi driver principali é essenziale per capire la ragione dell'implementazione della trasformazione digitale nelle organizzazioni. Osmundsen et al. (2018) elencano inoltre sei obiettivi principali:

1. Garantire la preparazione digitale;
2. Migliorare digitalmente i prodotti;
3. Abbracciare l'innovazione del prodotto;
4. Sviluppare un nuovo modello di business;
5. Potenziare i canali digitali;
6. Aumentare la soddisfazione e il dialogo con i clienti.

Per perseguire tali strategie di digitalizzazione e gli obiettivi correlati, diventa essenziale gestire efficacemente i progetti tecnologici, soprattutto dal punto di vista strategico della portfolio management. Infine, Barthel et al. (2020) sostengono che una trasformazione digitale di successo richiede la selezione accurata di soluzioni in grado di gestire progetti di trasformazione digitale simultanei, sottolineano inoltre l'incertezza legata alle attività di PPM in relazione ai progetti di trasformazione digitale, poiché le organizzazioni cercano pratiche di portfolio management per coordinare le molteplici iniziative digitali senza compromettere la creatività e l'innovazione attraverso processi eccessivamente strutturati. La critica specifica é che i progetti di trasformazione digitale richiedono nuovi criteri e misure su cui concentrarsi, come adattamento strategico, allineamento dei clienti e criteri finanziari. Considerando questi requisiti, il paragrafo successivo esplorerá i criteri basati sui fattori critici di successo per la selezione dei progetti di digitalizzazione, insieme a modelli di selezione dei progetti proposti in letteratura.

2.4.2 Valutazione dei progetti gestiti tramite Trasformazione Digitale

Con un numero crescente di aziende in settori diversi che implementano iniziative di trasformazione digitale per sfruttare i propri vantaggi, é fondamentale che le aziende identifichino strategie e criteri per coordinare, selezionare e implementare con successo questi progetti (Matt et al., 2015). La valutazione e la selezione dei progetti in questo contesto sono particolarmente complesse a causa delle caratteristiche in continua evoluzione e dell'innovazione costante che caratterizzano il campo della trasformazione digitale (Tavana et al., 2013). Numerosi studi valutano questi fattori esaminando lo sviluppo delle tecnologie dei sistemi informativi come condizione essenziale per la trasformazione odierna (Vogelsang et al., 2018). Sanchez et al. (2017) indagano quattro livelli di fattori critici che possono influenzare il successo in termini di costi e tempi dei progetti di sviluppo dei sistemi informativi: propongono fattori di centralità degli autovettori della rete di progetto e la vicinanza della stessa a livello di portfolio. A livello di progetto, si concentrano su fattori relativi alla dimensione del progetto, alla durata, al rinvio e all'indice di outsourcing. Introducono anche un livello centrato sul ruolo specifico del project manager

con due fattori critici: **il potere formale del project manager** e **la diversità del project manager**. Infine, il focus dell'ultimo livello è sulla squadra, caratterizzata da fattori come la dimensione del team, la diversità nella gerarchia del team e la dispersione dell'allocazione del team. Vogelsang et al. (2018), concentrandosi sull'industria manifatturiera, conducono interviste semi-strutturate per definire i fattori di successo nella trasformazione digitale, identificando tre dimensioni principali con i relativi fattori:

- **Ambiente:** connettività, trasparenza, collaborazione, creazione di valore ibrido, standard.
- **Tecnologia:** infrastruttura, affidabilità, pertinenza, adattabilità, sicurezza, completezza, disponibilità, dati in tempo reale.
- **Organizzazione:** progetti pilota, preparazione al futuro, esigenze dei clienti, autonomia, qualificazione dei dipendenti, cultura, utilizzo dei big data, supporto alla gestione, usabilità, interdisciplinarietà.

Morakanyane et al. (2020) individua **sette fattori critici di successo**, insieme a 23 sottofattori collegati, focalizzandosi sulla trasformazione digitale. Questi fattori chiave comprendono la Determinazione del trigger digitale, la Coltivazione della cultura digitale, lo Sviluppo della visione digitale, la Determinazione dei driver digitali, la Strutturazione dell'organizzazione digitale, l'Identificazione delle aree da trasformare e la Valutazione dell'impatto. Un esempio di applicazione di tali fattori come criteri di selezione per progetti di trasformazione digitale è presentato da Dreyer et al. (2020): l'autore propone un indicatore di selezione articolato su tre livelli: **entità produttive, capacità digitali e misure aggregate**. Mentre alcuni fattori sono specifici per la valutazione dei progetti di smart firm, la categoria delle "capacità digitali" è rilevante per considerazioni più generali, comprendendo quattro elementi chiave:

- **Interoperabilità:** basata sull'aumento delle entità interconnesse in grado di scambiare informazioni.
- **Virtualizzazione:** calcolata come miglioramento della precisione e accuratezza della simulazione prima e dopo l'implementazione della trasformazione digitale.
- **Decentralizzazione:** intesa come entità che diventano autonome senza richiedere interventi da livelli superiori dopo la trasformazione digitale.
- **Capacità in tempo reale:** misurata dal tempo che intercorre tra un evento e la capacità del sistema di analizzare i dati e rispondere.

Per quanto riguarda un modello più ampio di selezione e definizione delle priorità nei progetti di trasformazione digitale, Isikli et al. (2018) propongono un modello di programmazione intera. Questo modello, considerato efficace per gestire i molteplici vincoli e le interrelazioni tra i progetti in un portfolio, mira a massimizzare la redditività complessiva. I criteri finanziari proposti includono il valore attuale netto del risparmio energetico, il valore attuale netto del risparmio di manodopera, il valore attuale netto del

risparmio materiale e il costo di investimento dei progetti. vincoli del modello comprendono il controllo del budget, soglie per categorie di risparmio e le dipendenze tra i progetti, gestite attraverso progetti obbligatori, progetti con relazioni o-o e progetti con relazioni di mutua esclusione. Il modello viene testato su progetti di un produttore automobilistico per determinare il mix ottimale che massimizza la redditività complessiva. Sahu et al. (2018), concentrandosi sull'esperienza del cliente, individuano quattro dimensioni con i corrispondenti QCS:

- **Iniziativa:** esecuzione strategica, modello di business, proposta di valore.
- **Digitale:** integrazione, capacità, competenze.
- **Analitica:** analisi dei dati, analisi dei processi, analisi delle tendenze.
- **Cliente:** processo, collaborazione, servizi, coinvolgimento.

Implementare processi di digitalizzazione presenta delle difficoltà relative ad aspettative differenziate, struttura esistente complessa, forza lavoro monotona e conoscenza frammentata. Tali problematiche possono essere tuttavia superate con l'adozione di metodi agili, una forza lavoro diversificata e la promozione della conoscenza (Wolf et al. 2018). Correani et al. (2020) propongono un quadro basato su iniziative di ABB, CNH Industrial e Vodafone, sottolineando l'importanza di una chiara definizione della portata e dei risultati della digitalizzazione, la raccolta dei dati e la gestione delle risorse umane. In conclusione, la diversità dei fattori critici di successo sottolinea la complessità del processo di selezione e definizione delle priorità per i progetti di trasformazione digitale, richiedendo un approccio multifattoriale. La ricerca futura dovrebbe approfondire ulteriormente i criteri e gli obiettivi al di là della prospettiva finanziaria, considerando le sfide specifiche e le complesse interdipendenze che caratterizzano la trasformazione digitale aziendale. La complessità del processo di selezione e definizione delle priorità, precedentemente identificato in letteratura, è sottolineata dalla necessità di considerare criteri e obiettivi più diversificati. Questa complessità è inoltre ulteriormente accresciuta dall'ampia partecipazione degli stakeholder, che definiscono il successo e le priorità per ciascun attore, come sottolineato da Belassi & Tukel (1996).

Capitolo 3

Il Caso Studio: BTO SPA

3.1 Introduzione

3.1.1 BTO S.P.A.

I successivi paragrafi nascono dalla collaborazione con l'azienda **BTO S.P.A.**, azienda del Gruppo Relatech, un gruppo di società innovative che opera a **livello internazionale** nel settore delle tecnologie digitali. Il **gruppo Relatech** offre un vasto portfolio di soluzioni, servizi e tecnologie che coprono diverse aree tra cui Digitale, Innovazione, Data e Cloud. Più specificamente, **BTO** è un centro di ricerca leader in ambito **ICT & Digital Innovation**, che si pone l'obiettivo di studiare e analizzare lo sviluppo delle tecnologie digitali, sia dal punto di vista accademico, sia da quello corporate, fornendo a Manager e Digital Executives insights che sono frutto della ricerca e supporto sul campo, concretizzando a 360° la propria vision di connettere il mondo accademico con quello del business. BTO è una realtà italiana di management consulting che vanta un'esperienza di **più di 15 anni** nel supporto consulenziale strategico ed operativo a grandi gruppi internazionali che fa del proprio approccio metodologico l'elemento distintivo che ha consentito una crescita esponenziale dalla sua nascita ad oggi, portandola all'apertura di diversi centri d'eccellenza, anche al di fuori dei confini nazionali, con sedi in **Italia, Lussemburgo, Germania e Austria**.



Figura 3.1. Logo dell'azienda

A partire da Novembre 2022, BTO è entrata a far parte di **Relatech S.p.A.**, società quotata sul mercato Euronext Growth Milan e che ha chiuso l'anno con un fatturato di gruppo di circa € 90 milioni .



Figura 3.2. Mission e Vision aziendale

Lo scopo di BTO è quello di generare valore per i propri Clienti accompagnandoli nel percorso verso l'evoluzione continua dei loro modelli operativi digitali tramite la conoscenza e l'interpretazione in **chiave di business delle tecnologie all'avanguardia**.

Inoltre, BTO è dotata di un **centro di ricerca ed open innovation ecosystem**, che permette all'azienda di essere costantemente aggiornata sulle più moderne tecnologie digitali, per garantire vantaggi sostenibili e innovatività ai propri clienti con un approccio indipendente da vendor e system integrator. Per natura, **BTO** adotta un approccio di Continuous Improvement and Continuous Learning che concretizza sul mercato, attingendo ad un Network Multidisciplinare di Eccellenze che consente di avere un punto di vista autorevole e certificato.

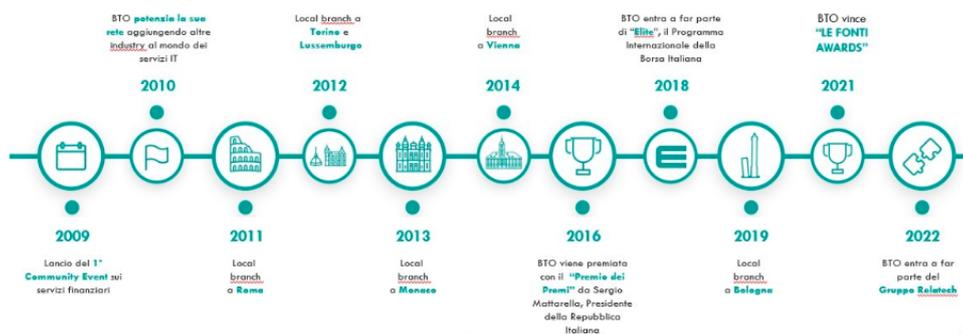


Figura 3.3. Storia dell'Azienda

La **Business Unit di Portfolio and Governance Consulting**, la quale ha guidato e coordinato il progetto di riferimento, è strutturata in quattro Practices:

- La practice di **Project Portfolio Management Advisory** mira a supportare i clienti in ambito Project Portfolio Management con metodologie, strumenti, report e corsi di formazione per accelerare la realizzazione delle strategie aziendali;
- La Practice di **Project Management** mette a disposizione una profonda esperienza in ambito Project Management per l'esecuzione di progettualità complesse e per diffondere metodologie adeguate al contesto aziendale;
- La **Practice di Governance** mira a presidiare e monitorare diversi processi per i quali è necessario un preciso e puntuale governo: Vendor/ Procurement, Financial Data, Demand, Asset Management, Performance management;
- La **Practice IT Operation** supporta le operatività dei dipartimenti IT sia su soluzioni verticali (E-learning/E-commerce platform) sia su attività cross (quality assurance o general IT Support).

In questo capitolo, dopo aver delineato la Governance del Progetto e la struttura organizzativa aziendale, si presenta un caso studio in cui BTO ha sostenuto la funzione di IT Governance di un rinomato marchio nel settore del Fashion Luxury di rilevanza internazionale.

3.2 Analisi del progetto

3.2.1 Introduzione

BTO S.p.A. ha svolto un ruolo chiave nel supportare la funzione di **IT Governance** di un rinomato marchio di fashion luxury. L'obiettivo principale è stato la definizione e l'implementazione di nuovi processi e strumenti per creare uniformità nelle operazioni dei vari settori del Dipartimento IT. Questo sforzo sinergico ha portato alla standardizzazione delle procedure e al miglioramento dell'efficienza delle funzioni IT dell'azienda di riferimento. Tra i processi chiave, approfonditi nei paragrafi successivi, si annovera la creazione di un modello di **budget** per consentire una più strategica allocazione delle risorse economiche. Si è esplorato dettagliatamente l'intero campo del *Project Portfolio Management (PPM)*, analizzando i processi ad esso strettamente connessi. Questa esplorazione comprende il processo di **demand management** e quello dedicato alla **raccolta dei requisiti**, che vanno a definire i processi chiave incorporati nel portfolio. Dal punto di vista finanziario, l'aspetto del **capacity management** delinea le risorse economiche assegnate per i vari progetti, mentre dal punto di vista delle risorse umane quantifica la forza lavoro disponibile per l'esecuzione degli stessi. Il processo di **Vendor management**, in particolare, assume un ruolo essenziale nella selezione e nel monitoraggio continuo dei fornitori attivamente coinvolti in progetti diversificati. Tutti questi processi sono stati implementati con successo in un tool PPM, consentendo all'azienda di centralizzare e semplificare la gestione dei progetti IT, migliorando complessivamente l'efficienza e la produttività.

3.2.2 Fase preliminare

Problematiche riscontrate nell'azienda

Le challenges che si sono poste nei confronti di BTO nella fase iniziale del progetto sono di varia natura, vengono di seguito elencate:

- **Visibilità del budget:** È emerso un deficit nella chiara visione e nel controllo dettagliato e aggregato del consumo del budget.
- **Procedure non definite:** Si è rilevata una carenza di procedure ben definite all'interno del dipartimento IT, accompagnata da un'entropia nella gestione delle attività aziendali.
- **Gestione dei processi non centralizzata:** è emersa la mancanza di un'organizzazione centralizzata dei processi e di modalità chiare per la gestione dei progetti crea complicazioni nell'intero assetto aziendale.

All'inizio del progetto, si è posta particolare attenzione alla **definizione delle procedure di gestione all'interno dell'azienda**. Inizialmente, si è puntato infatti, sulla definizione e gestione delle metodologie progettuali. Si è individuata una lacuna nella struttura aziendale, soprattutto riguardo al ruolo del Project Manager (PM), e si è constatata l'assenza di un software dedicato per la gestione efficiente dei progetti. Prima dell'intervento di BTO, mancava una visione globale e coordinata di tutti gli step progettuali, ciò ha reso necessaria una ristrutturazione e un chiarimento delle procedure per garantire una gestione più efficace e trasparente del processo progettuale.

Analisi Iniziale

Riclassificazione Budget

La prima parte dell'analisi si è concentrata sulla riclassificazione del budget dell'azienda. È stata svolta una riclassificazione in termini di:

- **Tipologia:** utilizzando il modello Run, Evolve and Transform;
- **Obiettivo Strategico:** secondo le voci di Running, Prescriptive, Efficiency, Business Development, Technical Update.

Modello Run-Evolve-Transform

Implementato dall'Azienda Gartner, leader nel settore tecnologico, il modello RET è un modello sviluppato per supportare la pianificazione del **portfolio IT** e gli **investimenti in prodotti e servizi IT**. Aiuta i CIO (Chief Information Officer) a prendere decisioni sulle risorse e sulle capacità necessarie per sviluppare, gestire e supportare tali investimenti.

La parte **RUN** del modello indica quanto della risorsa IT è focalizzata sulle operazioni quotidiane dell'azienda, è anche spesso nominato come "**business as usual**". Le spese

RUN non aumentano direttamente le entrate o supportano il raggiungimento di nuovi obiettivi aziendali, ma mantengono le funzioni essenziali e forniscono efficienza con la giusta qualità e il prezzo adeguati alle prestazioni.

Con il passare del tempo è diventato sempre più necessario distinguere le operazioni principali dalle attività necessarie per far **crescere o trasformare il business**. Le funzioni **RUN** sono generalmente associate al funzionamento continuo dell'azienda e tendono ad essere **spese fisse e non discrezionali**. Alcune di queste attività IT essenziali possono includere:

- Infrastrutture e operazioni;
- Sicurezza e regolamentazione;
- Supporto all' impresa;
- Manutenzione delle applicazioni.

La parte **EVOLVE** si riferisce invece a quanta parte delle **risorse IT** è focalizzata sullo sviluppo e sul miglioramento dei sistemi IT a supporto della crescita aziendale (tipicamente crescita organica o miglioramenti nei processi aziendali). Servono ad estendere le capacità esistenti, garantire differenziazione e **fornire competitività all'azienda**.

Le imprese che desiderano espandere il proprio mercato, i propri ricavi o il proprio ecosistema devono espandere i propri prodotti o servizi, ed è ovviamente necessario che la strategia aziendale complessiva sia **focalizzata sulla crescita**, non solo sul mantenimento delle operazioni esistenti. Per supportare questo obiettivo aziendale, i CIO devono garantire che all'interno dell'IT siano presenti capacità adeguate per costruire sulle proprie basi operative e migliorare le **opportunità di crescita aziendale**. Ciò si riflette tipicamente nell'aggiornamento di nuove tecnologie e nella collaborazione con altri stakeholders sul miglioramento di soluzioni ai problemi aziendali.

L'aspetto **TRANSFORM** del modello RET mostra quanta parte delle risorse IT è finalizzata all'implementazione di sistemi che consentono all'impresa di entrare in **nuovi mercati, rivolgersi a nuovi segmenti di clientela, creare nuove proposte di valore e attuare nuovi modelli di business**. Man mano che le aziende maturano nell'era digitale, le aspettative di crescita evolveranno in modo significativo. Le aziende in fase di trasformazione guardano all'IT per offrire innovazione, creare nuove fonti di reddito, esplorare nuovi mercati e sviluppare nuovi prodotti e servizi. I CIO non possono raggiungere questi obiettivi concentrandosi solo sulle capacità operative o di crescita, ma devono lavorare fianco a fianco con i leader aziendali per garantire che le capacità IT possano supportare le attività di trasformazione per riuscire a portare un impatto sostanziale sull'ecosistema aziendale.

Le tipiche funzioni Transform necessarie nell'organizzazione IT includono:

- Ricerca e sviluppo;
- Gestione degli investimenti;
- Sviluppo di soluzioni digitali.

Classificazione per Obiettivo Strategico

Gli obiettivi strategici possono essere interpretati nel seguente modo:

- **Running:** Questo aspetto riguarda la gestione quotidiana e efficiente delle operazioni dell'organizzazione, con l'obiettivo di mantenerla funzionante senza intoppi.
- **Prescriptive:** L'attenzione è posta sulla definizione di linee guida e procedure chiare per guidare decisioni e azioni interne, al fine di fornire indicazioni specifiche per ottenere risultati ottimali.
- **Efficiency:** Questo obiettivo strategico mira a migliorare l'efficienza delle operazioni aziendali, ottimizzando l'utilizzo delle risorse disponibili attraverso la riduzione degli sprechi, l'ottimizzazione dei processi e l'implementazione di tecnologie efficienti ed economiche.
- **Business Development:** Concentrandosi sulla crescita aziendale, si cerca di identificare nuove opportunità di business, espandere le attività in nuovi mercati, aumentare la quota di mercato esistente o sviluppare nuovi prodotti e servizi.
- **Technical Update:** Questo obiettivo coinvolge l'aggiornamento e l'adozione di tecnologie e soluzioni tecnologiche all'avanguardia, al fine di mantenere l'azienda aggiornata nel settore tecnologico e migliorare le operazioni, l'efficienza e le prestazioni complessive.

Nel corso del processo di revisione del budget, è stato implementato un metodo di suddivisione delle **righe bulk**, che prevede l'aggregazione di diverse voci simili in una singola riga generica. Questa strategia si è rivelata efficace nel semplificare la visualizzazione del budget e agevolare l'analisi, specialmente quando vi sono numerose voci simili legate allo stesso tipo di spesa o entrata. Inoltre, sono state aggregate tutte le voci di budget di dimensioni ridotte correlate alla stessa iniziativa, creando così una connessione tra di esse. Quest'approccio ha consentito di identificare le relazioni tra le voci di budget delle varie aree IT, facilitando la comprensione di come fossero effettivamente collegate, compresi eventuali costi condivisi o interfunzionali.

Analisi dei processi

Processo di monitoraggio

Per l'ausilio della visualizzazione dei dati è stata utilizzata la piattaforma Qlik per la realizzazione di una **dashboard di monitoraggio**, utile per garantire il controllo del Portfolio delle competenze. Lo scopo della Dashboard è quello di fornire **visibilità sul budget, sulle iniziative in corso e sulle attività**, che verranno presentate nei paragrafi successivi. L'utilizzo di una dashboard è stato altamente utile per fornire il look & feel della soluzione che è stata realizzata nella seconda fase del progetto. L'obiettivo dell'utilizzo di questo strumento in questa fase è stato quello di rendere efficiente ed efficace

la gestione per l'analisi di dati aziendali, consentendo l'adattamento a nuove dinamiche in modo più tempestivo.

Monitoraggio dei costi

Metriche di costo

Le metriche di costo di seguito presentate sono quelle utilizzate per la gestione del seguente progetto e quelle comunemente nella gestione dei progetti in particolare nel contesto del Project Management e dell'Earned Value Management (EVM).

- **Budget at Completion (BAC):** Rappresenta il budget totale pianificato per completare l'intero progetto o una fase specifica del progetto. Viene definito all'inizio del progetto o della fase;
- **Actual Cost (AC):** Indica il costo effettivamente sostenuto fino ad una data specifica per il lavoro completato. Si tratta del costo reale del lavoro svolto, basato sui dati contabili e finanziari;
- **Budget Committed:** Indica la parte del budget complessivo che è già stata designata o vincolata per le attività programmate che devono ancora essere eseguite nel progetto. Include i fondi riservati e destinati all'utilizzo futuro per completare le attività pianificate. Questo valore riflette gli impegni finanziari già presi per assicurare il progresso del progetto, offrendo una chiara panoramica delle risorse finanziarie già assegnate.
- **Estimate to Complete (ETC):** Rappresenta il costo previsto per completare il lavoro rimanente su una data attività o per l'intero progetto, calcolato dal momento corrente;
- **Estimate at Completion (EAC):** Indica il costo totale previsto per completare una data attività o l'intero progetto, calcolato fino al momento corrente;
- **Variance at Completion (VAC):** Indica la differenza tra il budget totale previsto alla fine del progetto e il costo effettivamente sostenuto fino a quel momento, indicando se si sta lavorando entro o al di sopra del budget previsto;

Struttura del budget

Al fine di assicurare una gestione accurata del budget, è stata rivisitata la struttura dello stesso, introducendo un **ID univoco** per ciascuna attività. Parallelamente, è stata implementata l'assegnazione di un **ID di iniziativa** univoco per il raggruppamento delle attività correlate all'interno di una stessa iniziativa.

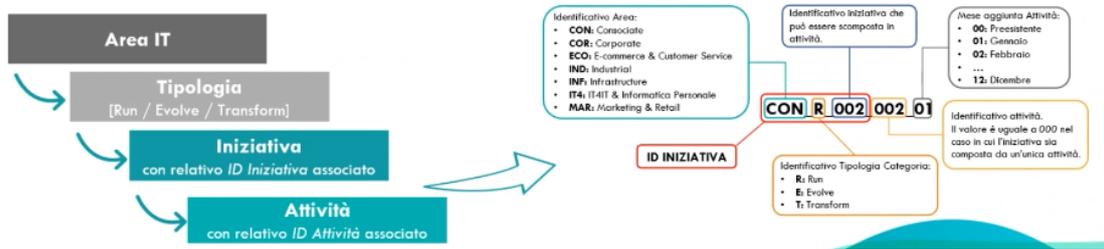


Figura 3.4. Struttura del Budget

Monitoraggio Attività svolte

È stata definita una modalità di monitoraggio delle attività svolte tramite un'integrazione con SAP per tenere sotto controllo l'evoluzione del budget, inoltre è stato previsto un campo che spieghi quali sono i deliverable che sono stati completati. Per i progetti **Transform**, quelli più complessi e corposi, è stata aggiunta la possibilità di tenere monitorati **Risk e Issue** con il fine di andare ad anticipare, intervenire, e minimizzare l'impatto che potrebbero avere sui deliverable. Le informazioni necessarie per un corretto monitoraggio sono le seguenti:

- Data Apertura;
- Stato (Aperto/Chiuso);
- Descrizione Risk/Issue;
- Descrizione dell'azione da intraprendere per mitigare i risk e risolvere gli Issue;
- Data prevista chiusura Risk / Issue.

Sempre nel caso dei progetti Transform verrà monitorata **la pianificazione temporale**, tenendo traccia di:

- Planned Start Date;
- Actual Start Date;
- Planned End Date;
- Actual End Date;
- Fase progettuale: Initiating, Planning, Executing, Closing.

Overview della gestione del processo di un'iniziativa

Dopo un'analisi approfondita del monitoraggio delle attività, diventa ora **fondamentale** offrire un ampio quadro della gestione globale del processo di un'iniziativa. Di seguito viene presentata la gestione di un processo, ripetuto a cadenza mensile.

1. **Impostazione di un ID Activity univoco per ogni voce di Budget** , Dashboard e SAP;
2. **Indicazione del relativo ID Activity durante la creazione di un PO**;
3. **Estrazione dei consuntivi SAP con ID Activity associato**;
4. **Automatizzazione dell'Aggiornamento di AC e Budget Impegnato**;
5. **Revisione Forecast (EAC)**;
6. **Elenco delle Attività Svolte con Aggiornamento Mensile**: vengono manualmente enumerate le attività svolte durante il mese analizzato;
7. **Transform**: revisione Date, Risk, Issue. Vi è un monitoraggio continuo delle attività transform attraverso la documentazione di supporto;
8. **OPZIONALE**: Revisione Budget: se necessario il budget deve essere revisionato con il coinvolgimento del Controllo di gestione.

Flusso di integrazione dei dati

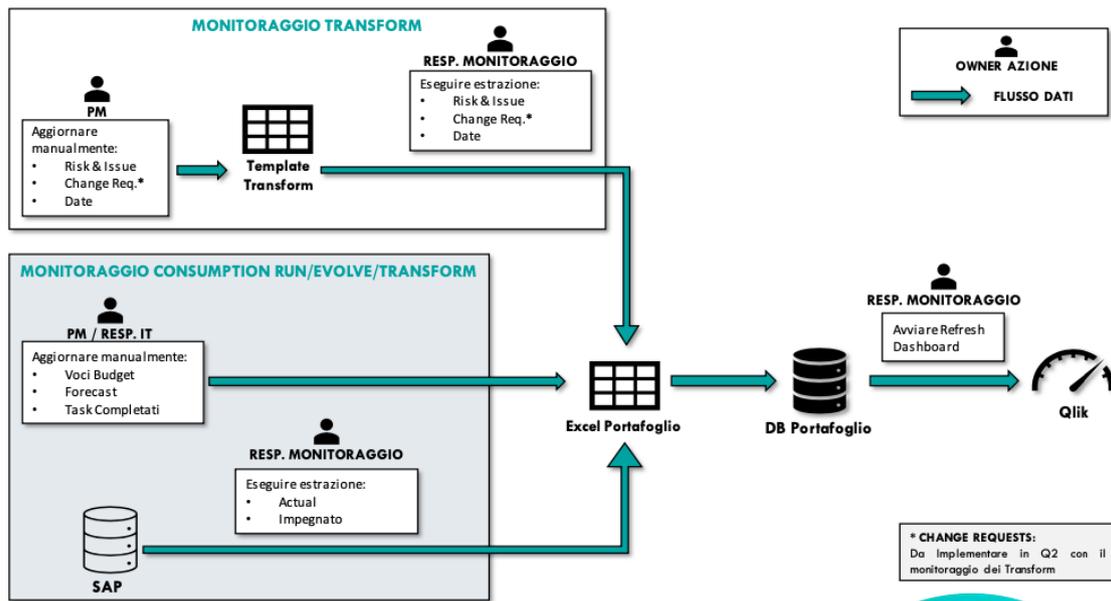


Figura 3.5. Flusso di integrazione dei dati

In questa sezione, si presenta il processo di integrazione dei dati, elemento essenziale per assicurare la **coerenza** e la **precisione** delle informazioni nell'ambito del progetto. Il processo ha inizio con l'intervento del **Project Manager**, incaricato dell'aggiornamento manuale di dati rilevanti, quali **Risk, Issue, Change nella Request** e le **Date** nel

Template del transform. Successivamente, entra in azione il **Responsabile del monitoraggio**, il quale esegue l'estrazione di tali informazioni. Nella dimensione economica, concentrata sul monitoraggio della **Consumption Run / Evolve and Transform**, sia il **Project Manager** che il **Responsabile IT** si dedicano all'aggiornamento manuale di voci cruciali come **Budget, Forecast e Task Completion**. Dal sistema **SAP**, avviene l'estrazione dell'**actual budget** e del **budget committed**. All'interno dell'**Excel del Portfolio**, mediante un **codice univoco** inserito su **SAP**, vengono successivamente aggiornate tutte le informazioni. In un secondo momento, tali dati sono consolidati nel **Database**, la **Dashboard** viene **aggiornata** e lo strumento di **reportistica** risulta così aggiornato, costituendo una solida base per il processo decisionale e la valutazione delle performance del progetto.

Monitoraggio delle attività Transform

Come già precedentemente indicato, le attività transform, racchiudono tutte quelle attività utili per l'implementazione di sistemi che consentono all'impresa di entrare in nuovi mercati e creare nuove proposte di valore per attuare nuovi modelli di business. Nel contesto di revisione del PPM Monitoring all'interno della funzione IT, BTO è stata incaricata di rivedere la gestione di monitoraggio dei Progetti, al fine di:

- Consolidare una metodologia di monitoraggio progettuale chiara e semplificata;
- Definire un effettivo ed efficiente processo di reportistica per il monitoraggio progettuale;
- Definire un set completo di Template per il monitoraggio progettuale.

La soluzione è stata sviluppata andando ad analizzare le esigenze specifiche dell'azienda e attingendo alle best practice già esistenti. È stata sviluppata una metodologia semplice, che garantisce un monitoraggio dei progetti effettivo ed efficiente. Le tematiche che sono state prese in considerazione internamente sono le seguenti:

- Metodologia esistente;
- Analisi del Foglio di Budget;
- Analisi del Contesto Organizzativo;
- Incontri con i responsabili delle Aree IT.

Per un maggiore efficientamento operativo le Aree su cui agire sono state divise in due cluster principali:

- **PM Best Practice** con puntualizzazione delle PM Guidelines: definizione di metodologie, fasi e progetti processuali;
- **Report and sharing:** aggregazione dei dati e creazione della dashboard di monitoraggio, definizione di una struttura di archiviazione comune.

Project Manager Best Practice

Metodologia Progettuale

Al fine di ottimizzare al meglio la gestione aziendale dei progetti, si è scelto di partire con la definizione di una metodologia progettuale snella, concretamente applicabile ed iterativa per far monitorare le performance di progetto e di portfolio garantendo un equilibrio tra effort di governance e risultati progettuali. La metodologia ha racchiuso i seguenti pilastri:

- **Classificazione progettuale** finalizzata a calibrare l'effort di governance in base ai diversi driver;
- **Framework progettuali:** agili, tarati sulle specificità aziendali e focalizzati sul valore;
- **Linee guida sintetiche** con indicazioni di attività, ruoli, strumenti e deliverables;
- **Template comuni** a tutte le progettualità, chiari, essenziali e completi di linee guida;
- **Ruoli** caratterizzati da definizioni di responsabilità, aspettative e fase di ingaggio nei diversi processi.

Vengono analizzati di seguito nel dettaglio i cinque punti chiave individuati.

I Ruoli

La chiara definizione dei **ruoli** all'interno di un progetto riveste una fondamentale importanza per diverse ragioni. In primo luogo, contribuisce a ridurre il rischio di ambiguità e conflitti, fornendo una precisa attribuzione di **responsabilità** ai membri del team e prevenendo eventuali fraintendimenti. In aggiunta, la chiara assegnazione di ruoli semplifica la **comunicazione**, consentendo ai membri del team di comprendere appieno le proprie responsabilità e il contributo individuale al progetto. Un ulteriore motivo di rilevanza è l'**ottimizzazione delle competenze**, in quanto l'assegnazione di ruoli in base alle abilità e alle esperienze di ciascun membro favorisce un aumento dell'**efficienza** e promuove un ambiente di lavoro collaborativo. La definizione precisa dei ruoli contribuisce a evitare dispersioni di risorse e a prevenire sovrapposizioni nelle attività svolte dai principali attori del progetto. I ruoli individuati da BTO per efficientare la struttura organizzativa sono i seguenti: Business Owner, Sponsor, Project Manager, Project Manager Officer, Team Leader. Analizzando nel dettaglio le figure elencate:

- **Business owner:**
 - Indica la necessità del prodotto finale;
 - Assicura un collegamento tra il team di Progetto e chi beneficerà della soluzione;

- Approva il Business Case e ne specifica il razionale;
- Responsabile per il raggiungimento dei benefici attesi.
- **Sponsor:**
 - Responsabile del raggiungimento dei benefici attesi;
 - Approva il Business Case;
 - Assicura l’impegno al cambiamento;
- **Project Manager:**
 - Assicura la comunicazione tra gli stakeholder;
 - Guida le attività progettuali per conto del project committee;
 - Implementa i deliverable progettuali assicurandosi il rispetto dei tempi, costi, e qualità per l’intero Progetto;
- **Project Management Officer:**
 - Diffonde e sviluppa la metodologia del progetto;
 - Fornisce strumenti di Project Management;
 - Supporta il PM nella redazione di documenti e nell’assicurarsi la qualità delle informazioni raccolte;
- **Team Leader:**
 - Implementa i risultati del progetto nel rispetto delle tempistiche, dei costi e degli standard di qualità concordati;
 - Riporta prontamente al PM informazioni e possibili criticità .

Standardizzazione della metodologia progettuale

Dopo aver esaminato i ruoli chiave all’interno di un progetto, è essenziale esaminare la standardizzazione della metodologia progettuale. Una **corretta definizione della metodologia di Project Management** riveste un ruolo fondamentale nell’ambito organizzativo, fornendo una base solida per la gestione e l’efficientamento dei progetti. In primo luogo, la **standardizzazione** consente di creare un approccio coerente e ripetibile, promuovendo un **efficienza operativa** che risulta cruciale per un corretto utilizzo delle risorse aziendali. La **consolidazione di un framework metodologico** riduce l’incertezza e le variabili, permettendo ai team di concentrarsi sull’adozione di **best practices** senza dover reinventare costantemente le procedure. Inoltre, con l’adozione di una **metodologia comune**, tutti i membri del team e gli stakeholder condividono un **linguaggio uniforme** e una **comprensione condivisa delle fasi, delle responsabilità e degli obiettivi del progetto**. Ciò agevola la comunicazione, riducendo il rischio di fraintendimenti e garantendo un **allineamento** tra tutte le parti coinvolte.

Un'altra motivazione per **standardizzare la metodologia di project management** è la **capacità di apprendere dagli eventi passati**. L'utilizzo di **processi standard** facilita la raccolta coerente di dati e feedback, semplificando l'analisi post-progetto e la individuazione di **aree di miglioramento**. La standardizzazione, quindi, non solo favorisce la **coerenza operativa**, ma fornisce anche una base solida per la continua innovazione e l'ottimizzazione delle performance nel lungo termine.

Al fine di un **corretto monitoraggio dei progetti BTO** ha suggerito una **metodologia strutturata in fasi**, per ognuna:

- Sono identificati **obiettivi, attività e responsabilità** che garantiscono il corretto svolgimento della fase;
- Sono definiti **chiari oggetti logici da controllare** al fine di creare il valore prefissato.

Le fasi individuate sono quattro: **initiation, planning, executing & monitoring and control e closing**. È di fondamentale importanza ricordare che queste fasi non agiscono in modo isolato, ma sono strettamente connesse e interrelate in un processo sinergico. La gestione del progetto richiede una comunicazione costante e un flusso di informazioni che attraversano trasversalmente le diverse fasi, garantendo coerenza e integrazione durante l'intero ciclo di vita dello stesso. Tale interconnessione è essenziale per una gestione complessiva ed efficiente, dove il progresso in ciascuna fase è influenzato e guidato dalle dinamiche delle fasi circostanti.

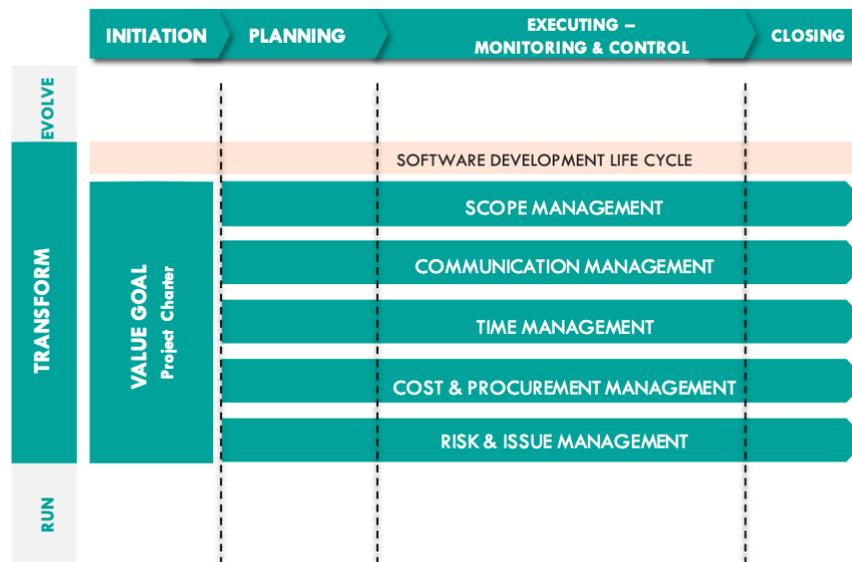


Figura 3.6. Fasi del progetto

Nella fase iniziale di un progetto, viene redatto il **Project Charter**, un documento che dettaglia gli elementi chiave del progetto da gestire lungo tutte le sue fasi. Il

principale obiettivo di ciascun progetto è il conseguimento del valore inizialmente definito all'interno del Project Charter. Per garantire l'efficace implementazione di tutte le fasi progettuali, è fondamentale monitorare attentamente diversi aspetti, tra cui: **Ambito, Comunicazione, Tempo, Costi e Approvvigionamento, nonché Rischi e Problemi.**

Al termine delle fasi è necessario osservare se sono stati raggiunti i risultati target che l'azienda si era auspicata di raggiungere e comprendere se i benefici che erano stati stimati in fase di planning sono stati rispettati.

Per ottenere una panoramica completa delle fasi del progetto, il diagramma evidenzia una curva che riflette l'intensità dell'impegno di gestione, più accentuato nelle prime fasi e in progressiva riduzione nelle seguenti. La linea rossa delinea invece l'andamento dei costi del progetto, con un incremento proporzionale con l'avanzamento temporale e all'intensificarsi dell'impegno.

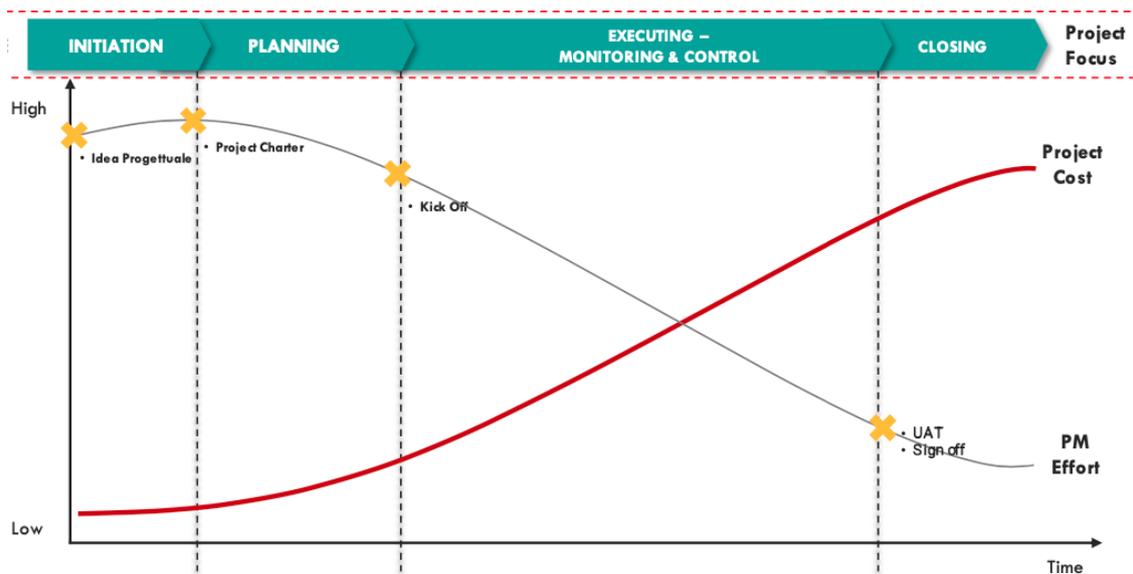


Figura 3.7. Effort del progetto

L'introduzione delle fasi di project management sottolinea l'essenzialità di adottare una metodologia ben strutturata per assicurare un'efficienza operativa e coerenza nell'approccio alle diverse tappe del progetto. La standardizzazione non solo contribuisce a ridurre l'incertezza, ma facilita anche un apprendimento continuo dagli eventi precedenti, promuovendo il miglioramento costante. BTO ha formulato una metodologia organizzata in fasi, mettendo in evidenza l'interconnessione tra initiation, planning, executing - monitoring and control, e closing. Il passaggio tra le fasi è di cruciale importanza, delineando un percorso continuo che trova la sua conclusione nella fase di closing. Qui, l'obiettivo

principale è garantire una chiusura ordinata del progetto e la consegna conforme dei deliverables, completando il ciclo con successo. Vengono di seguito presentate nel dettaglio tutte le fasi progettuali.

Fase di Initiation

La **fase iniziale** del progetto riveste un ruolo fondamentale nel definire le basi necessarie per il suo avvio efficace. Il suo obiettivo principale è presentare al Steering Committee tutte le **informazioni essenziali per ottenere l'autorizzazione del progetto, parallelamente a fornire al team di progetto le informazioni indispensabili per l'inizio dell'implementazione**. Inoltre, si conduce un'analisi approfondita e misurazioni indispensabili per garantire il successo complessivo del progetto.

Nella fase implementativa delle nuove metodologie progettuali si è rilevata la **manca di un Project Charter ben definito**. L'obiettivo prospettico è stato da subito quello di sviluppare un Project Charter che non solo permetta di essere efficienti, ma contenga tutte le informazioni necessarie per una **corretta definizione del progetto**, fungendo da base per le future misurazioni e il raggiungimento dei benefici progettuali.

Le attività principali in questa fase comprendono **l'individuazione del Project Manager (PM) e degli stakeholders, la verifica della fattibilità del progetto, l'analisi del contesto progettuale, la definizione di un macro piano e la comprensione dettagliata del Business Case ad alto livello**. Risulta inoltre cruciale definire i macro requisiti, le assunzioni, i vincoli e i rischi che possono influenzare il percorso del progetto.

In ambito sviluppo software, ci si è concentrati sulla raccolta, formalizzazione e condivisione dei requisiti utente, sulla valutazione e negoziazione della priorità delle richieste e sull'esecuzione dell'analisi di sistema e valutazione della fattibilità .

Il superamento delle "gateway", che includono **l'approvazione da parte del CIO o del Steering Committee, la creazione e l'approvazione del Project Charter, insieme all'analisi Costi/Benefici conclusiva**, segnerà la transizione alla fase successiva, evidenziando il passaggio ad un nuovo momento chiave: la fase di planning.

Fase di Planning

La fase di **pianificazione del progetto** è fondamentale nel processo di sviluppo, con l'obiettivo di perseguire i diversi traguardi chiave per il raggiungimento degli obiettivi progettuali. Prima di tutto, si impone la necessità di **analizzare in dettaglio il contenuto del Project Charter**, scomponendolo per identificare le specifiche di ciascuna area coinvolta. Contemporaneamente, si procede con **l'assegnazione delle risorse interne e l'interazione con i fornitori**, fattori essenziali per garantire una pianificazione robusta e duratura nel tempo. In parallelo, si compone una documentazione di progetto completa, comprendente il **piano di progetto, il registro dei rischi e delle problematiche, il monitoraggio dei costi e altri aspetti rilevanti**.

All'inizio delle analisi di BTO, è emerso che l'avvio e la stesura del piano di progetto avvenivano occasionalmente per alcuni progetti, **mancando di una standardizzazione**

adeguata. L'obiettivo è stato orientato verso lo sviluppo di una documentazione di pianificazione dettagliata per ciascuna area del Project Charter, seguendo un formato uniforme per ogni progetto, al fine di assicurare **coerenza nell'approccio alla pianificazione.**

Le attività chiave di questa fase includono la **definizione delle specifiche dettagliate, la formazione completa del team di progetto, la stima dettagliata di man-days, costi e tempi, la formulazione di un piano dettagliato, la predisposizione dei contratti di acquisto, la revisione dell'analisi funzionale e la condivisione del piano.** La fase raggiunge il suo culmine con il **kick-off del progetto,** un momento per avviare in modo efficace tutte le attività pianificate.

Nell'ambito dello sviluppo del software, si procede con la **definizione del programma dettagliato delle attività di sviluppo, implementazione, integrazione e testing, integrato con il ciclo di vita dello sviluppo del software.** Si procede con l'eseguire inoltre, un'**analisi dei rischi** per anticipare e mitigare eventuali problematiche.

La fase si conclude con **l'approvazione dell'analisi funzionale e il kick-off.**

Fase di Executing

La fase operativa di un progetto costituisce il nucleo vitale di tutto il processo, focalizzandosi sull'obiettivo primario di **completare il lavoro** in conformità con gli obiettivi stabiliti e ottenere i **deliverables progettuali** entro i parametri di **budget** e i **tempi** prefissati.

Tramite l'analisi è stato riscontrato un **monitoraggio complessivo** di tutti i progetti non soddisfacente, rendendo necessario un **intervento proattivo** per garantire una gestione ottimale. Per quanto riguarda invece le **prospettive future,** la priorità è stata quella di raggiungere gli specifici **obiettivi** di ciascuna fase, facendo uso efficace del **Risk e Issue Log.** Allo stesso tempo, si è andati a **formalizzare uno standard di comunicazione** che agevoli un'**interazione senza intoppi** tra tutti gli **stakeholders** coinvolti.

Le **attività centrali** in questa fase si orientano sull'**effettiva esecuzione e produzione dei deliverables,** supportate da **incontri regolari per monitorare il progresso,** gestire eventuali **richieste di cambiamenti** e sfruttare attivamente gli **Issue & Risk Log.** Riveste particolare importanza il **processo di fornire e ricevere informazioni** in modo tempestivo, contribuendo a mantenere una **comunicazione limpida e aperta.**

Analizzando invece lo **sviluppo software,** è emerso che la **fase di esecuzione** comprende l'**effettiva realizzazione degli sviluppi e delle implementazioni,** insieme alle **fasi di integrazione e testing.**

Il **superamento del gateway** in questa fase è rappresentato dal **raggiungimento concreto dei prodotti di progetto,** un momento cruciale che testimonia il **successo tangibile delle attività .**

Fase di Monitoring e control

La **fase operativa** si configura come un momento importante per indirizzare gli sforzi verso il conseguimento di risultati concreti allineati agli obiettivi delineati nel **Project**

Charter e nel **piano di progetto**. L'**obiettivo centrale** è la **misurazione delle performance**, garantendo un flusso costante di informazioni al **team di progetto** e allineando il **progresso complessivo**. In parallelo, si presta particolare attenzione a **suggerimenti proattivi e azioni correttive**, finalizzati al raggiungimento degli **obiettivi prefissati**, con uno sguardo attento al **monitoraggio preciso delle spese** legate all'implementazione del progetto.

In fase di analisi, questa attività si limitava a coordinamenti tra le diverse **Aree IT** per il monitoraggio delle spese, ma mancava di un sistema adeguato per **monitorare costi, richieste di cambiamento** e potenziali **rischi e problematiche**. l'obiettivo è stato quello di estendere il **monitoraggio e il controllo** sull'intero **processo di Project Management**, introducendo **misure formali di controllo e monitoraggio** per intervenire tempestivamente e prevenire o mitigare l'insorgere di **rischi e problematiche critiche**.

Le **attività centrali** in questa fase comprendono la **misurazione delle performance del progetto** e la **definizione di interventi specifici** quando necessario, l'**approvazione o rifiuto delle richieste di cambiamento**, la **comunicazione costante agli stakeholders**, l'**aggiornamento continuo del piano e della documentazione di progetto** con successiva archiviazione, l'**adeguamento dell'impegno necessario**, l'**aggiornamento del Business Case** e il **monitoraggio continuo dei rischi**. **Raggiungere l'accettazione intermedia dei deliverables**, così come la **gestione dei fornitori e dei contratti d'acquisto**, emergono come **aspetti chiave**.

Per lo **sviluppo software**, invece si procede con le **attività di Quality Assurance (QA)** e **User Acceptance Test (UAT)**, integrate con il **ciclo di vita dello sviluppo del software (SDLC)**.

Fase di Closing

La **fase di chiusura** di un progetto rappresenta il momento decisivo nel percorso di esecuzione, caratterizzato dalla **conclusione formale di tutte le attività progettuali**. Il suo **obiettivo centrale** è assicurare una **chiusura ordinata**, consegnando al Business il prodotto finito e verificando attentamente il completamento di ogni processo.

Durante lo studio, è emersa una **lacuna nella formalità della chiusura dei progetti**, sottolineando l'importanza di un intervento per garantire una **gestione adeguata**. In prospettiva, ci si è proposti di **raggiungere gli obiettivi specifici di ogni fase**, comunicando in modo chiaro a tutti gli stakeholder la conclusione del progetto e la consegna conforme dei deliverables.

Le **attività principali** in questa fase comprendono la **verifica delle attività pianificate** per garantirne l'esecuzione corretta, l'**aggiornamento del repository delle "Lezioni Apprese"** per raccogliere preziose esperienze, la **chiusura dei contratti con i fornitori**, l'**ottenimento di un'approvazione formale dei deliverable** e la **transizione alle attività operative e organizzative**.

Si elabora, inoltre, un **piano di gestione delle operazioni e della manutenzione**. Il **superamento del gateway** in questa fase è sancito dal **documento di chiusura**, affermando ufficialmente la fine del progetto e la consegna dei risultati al cliente o al

Business.

Dopo aver esaminato le varie **fasi** di un progetto, ci si concentra sui **processi di project management**. Mentre le fasi forniscono un quadro temporale e identificano le tappe fondamentali, è nei **processi** che si trova l'elemento dinamico che effettivamente determina il successo del progetto. È di seguito presentato un approfondimento di questi **processi essenziali**, pilastri fondamentali per la **governance del progetto** e il conseguimento degli **obiettivi stabiliti**.

Scope Management

La chiara definizione e la gestione dei confini di un progetto rappresentano elementi critici per il suo successo complessivo. La Business Unit di **Portfolio and Governance Consulting** ha introdotto un metodo finalizzato a delineare con precisione cosa rientra e cosa non rientra nel contesto di un'iniziativa. Questo approccio mira a migliorare l'accuratezza delle stime relative a costi e tempi, mettendo l'accento sulle **deliverable** e stabilendo connessioni chiare con il **Business Case** per ciascuna attività. Nella transizione da un modello "**AS IS**" a uno "**TO BE**", questo approccio prevede una definizione chiara degli obiettivi durante la fase di "**Initiation**" e una mappatura dettagliata del processo di approvazione dei **Change Request**. Nel nuovo approccio, le modifiche agli obiettivi sono gestite in modo formale e accuratamente mappate, garantendo una maggiore trasparenza e controllo. Strumenti chiave utilizzati in questo processo includono il **Project Charter**, il **Project Change Request Log**, le **Richieste di cambi progettuali** e la **Documentazione dei Requisiti**. I ruoli chiave coinvolti, come **Business Owner o Sponsor (BO/SP)**, **Project Manager (PM)**, **Team Leader (TL)** e **Project Management Office (PMO)**, svolgono funzioni specifiche per assicurare uno sviluppo e un'implementazione efficaci di questo approccio.

Communication Management

Gestire la comunicazione assume un ruolo di primaria importanza all'interno del contesto progettuale, focalizzandosi sull'obiettivo di mantenere informati tutti gli stakeholders sui traguardi prefissati. L'obiettivo centrale di questa pratica è garantire la fornitura di informazioni rilevanti nel formato appropriato, ai giusti interlocutori e al momento opportuno, con una particolare attenzione al raggruppamento dei dati a livello di area. Questo approccio si rivela cruciale per il monitoraggio dei benefici acquisiti nel corso del ciclo di vita del progetto e per assicurare che gli stakeholders siano allineati rispetto ai benefici attesi e ai deliverable. Prima dell'intervento di BTO, la comunicazione si basava su incontri periodici non formalizzati, noti come **Status Meeting**, durante i quali si discutono gli aspetti più critici. Mancava una struttura organizzativa definita per la gestione e la condivisione dei documenti progettuali. Nella visione futura, si propone di rivedere l'approccio alla progettazione, ai rischi e alle problematiche durante la revisione mensile del **PPM**, adottando un numero minimo di modelli comuni per tutti i progetti.

Gli strumenti chiave per implementare questo avanzamento includono il **Project Charter**, i **Template di presentazione**, il **Piano di Comunicazione**, la **Dashboard di Monitoraggio**, i **Minutes di Riunione** e le **Cartelle condivise**. I ruoli coinvolti in questo processo sono il **Business Owner o Sponsor (BO/SP)**, il **Project Manager (PM)**, il **Team Leader (TL)** e il **Project Management Office (PMO)**, ciascuno con responsabilità ben definite per garantire una comunicazione efficace e tempestiva. È fondamentale gestire il piano di comunicazione definendo le **informazioni da fornire**, in che **formato**, con quale **frequenza** e a **chi**. Di seguito è presentato il piano di comunicazione delineato:

	FREQUENZA	OBIETTIVI E CONTENUTO
PROJECT STATUS MEETING	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mensilmente usando la Dashboard di monitoraggio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Progressi sul Piano di Progetto ▪ Stato dettagliato del Progetto ▪ Presentazione Risk & Issue
STEERING MEETING	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ogni quarter 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stato dei Deliverables ▪ Stato dei Change Requests ▪ Revisione Piano e Business Case ▪ Presentazione Risk&Issues
SAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Settimanale o quando necessario 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisione documento Piano Progetto ▪ Revisione documento Risk & Issue ▪ Revisione documenti CR

Figura 3.8. Piano di comunicazione

Focus Time Management

La gestione accurata del tempo costituisce un aspetto fondamentale per assicurare il successo e l'efficienza di un progetto, avendo un impatto diretto sulla capacità di rispettare le tempistiche stabilite. Il Focus sulla Time Management si propone di consegnare il progetto nei tempi previsti, ottimizzando le risorse interne ed esterne coinvolte. Il fine principale è la realizzazione di una stima accurata dei tempi trascorsi, monitorando in dettaglio il progresso delle attività. Tale approccio mira a fornire una chiara misura del lavoro completato, facilmente condivisibile, assicurando al team di progetto e allo Steering Committee una visione complessiva del lavoro svolto e garantendo un monitoraggio costante dell'utilizzo delle risorse. In fase di analisi, l'utilizzo sporadico di Schede di Progetto per monitorare l'avanzamento generale di alcuni progetti è risultato evidente, e solo alcune iniziative disponevano di un piano strutturato. Per il miglioramento, si è da subito proposta l'adozione di un **template unico** per la pianificazione, con chiara definizione dello stato e del dettaglio delle attività, e un aggiornamento mensile delle macro task

da svolgere. Gli strumenti chiave per attuare questa transizione includono **Activities Plan** e **GANTT**. I ruoli coinvolti sono: **Business Owner o Sponsor (BO/SP)**, **Project Manager (PM)**, **Team Leader (TL)**, e **Project Management Office (PMO)**.

Cost and Procurement Management

Il Focus su Cost & Procurement Management è cruciale per identificare il valore generato da un progetto attraverso un monitoraggio completo dei costi previsti e realizzati. L'obiettivo principale è definire e mantenere il Business Case del progetto, consentendo al Project Manager di monitorare l'EAC (Estimated at Completion) e il budget in combinazione con i progressi del progetto. Questo approccio mira a garantire una gestione tempestiva dei principali driver di valore e a stabilire una connessione chiara tra la spesa sostenuta, il lavoro svolto e la qualità desiderata. In fase di analisi si è subito notato come i costi fossero monitorati in modo slegato da quello progettuale. Nel passaggio a un modello "TO BE", il Project Manager diventa totalmente responsabile del Business Case, che deve essere aggiornato in tempo reale durante lo svolgimento del progetto. Gli strumenti chiave per attuare questo cambiamento includono la **Dashboard Monitoraggio** e gli incontri di **Steering**. Le metriche di costo utilizzate sono state precedentemente indicate e saranno integrate nei processi di monitoraggio per fornire una visione completa e dettagliata dei costi e del loro impatto sul valore complessivo del progetto. Le figure coinvolte, come **Business Owner o Sponsor (BO/SP)**, **Project Manager (PM)**, **Team Leader (TL)**, e **Project Management Office (PMO)**, operano in collaborazione per garantire una gestione precisa e tempestiva dei costi, mantenendo un allineamento costante con gli obiettivi del progetto.

Risk and Issue Management

La gestione attenta di **Risk & Issue** emerge come un elemento chiave per una conduzione proattiva, volta a prevenire impatti sui deliverable e a ridurre l'incertezza legata agli obiettivi progettuali. È fondamentale incrementare la probabilità di successo del progetto consolidando il controllo sulle attività progettuali, mediante una mappatura e valutazione approfondita dei rischi critici, con particolare attenzione agli impatti su costi, tempi e qualità .

Le ragioni di questo approccio derivano dalla necessità di assicurare una mappatura accurata dei rischi fin dalle fasi iniziali, intervenendo tempestivamente sugli impatti previsti sui deliverable. L'obiettivo è anche quello di ridurre i rischi critici, concentrando gli sforzi su tempi e costi, e di fornire al **Project Manager (PM)** una visione prospettica delle iniziative.

In precedenza, la gestione dei rischi è stata limitata, ad alcuni progetti e l'assenza di un registro strutturato per **Issue, Risk e Action**. Per il futuro, si prevede un approccio più sistematico e proattivo, con l'identificazione precoce dei rischi, la valutazione sistematica dell'impatto su Scope attraverso un monitoraggio continuo e il controllo tramite **Change**

Request. Si prevede anche la definizione di possibili azioni di mitigazione, l'introduzione di un **Action Log** per la registrazione sistematica delle azioni intraprese e la creazione di un **Issue Log** per la gestione dettagliata dei problemi emergenti.

Gli strumenti chiave per questa trasformazione includono il **Project Charter**, il **Risk Log** e l'**Issue Log**. I ruoli coinvolti, come **Business Owner o Sponsor (BO/-SP)**, **Project Manager (PM)**, **Team Leader (TL)**, e **Project Management Office (PMO)**, collaborano in modo integrato per garantire la gestione accurata e tempestiva dei costi, mantenendo un allineamento costante con gli obiettivi del progetto.

Tool di Project Management

Nell'ambito della **gestione progettuale**, un elemento di fondamentale importanza per assicurare un monitoraggio preciso consiste nell'impiego di **strumenti specifici**. Per ottimizzare il processo di controllo, BTO ha avanzato una selezione di strumenti strategici, suddivisi in varie categorie che spaziano su tutti gli aspetti del progetto. Questi strumenti sono concepiti per fornire un **supporto mirato** in ogni fase del ciclo di vita dello stesso, semplificando la raccolta e la definizione di informazioni cruciali. Un monitoraggio progettuale adeguato richiede la raccolta e definizione di un set di informazioni. BTO, per una corretta gestione del processo di controllo ha individuato i seguenti tool suddivisi per tutti gli aspetti del progetto:

- **Scope Management:**
 - **Project Charter:** Descrive lo scopo, gli obiettivi, le figure coinvolte e il relativo compito, fornendo una delimitazione di ruoli e responsabilità .
 - **Change Request Log:** Utile per raccogliere i CR che avvengono durante il progetto.
- **Communication Management:**
 - **Minutes:** Verbali di riunioni;
 - **Status Report:** Revisione dello stato del progetto;
 - **Closing:** Documento che sancisce e riassume la chiusura di un progetto;
- **Time Management:**
 - **Gantt:** Macro Gantt del progetto;
 - **Detailed planning:** Piano dettagliato di tutte le attività e sotto-attività ;
- **Cost and procurement management:**
 - **Cost and Effort Monitoring:** Monitoraggio costi e effort integrati nel budget monitoring;
- **Risk and Issue Management:**

- **Risk Log:** Per raccogliere e monitorare i rischi progettuali e le azioni intraprese per mitigarli;
- **Issue Log:** Per raccogliere e monitorare i problemi progettuali riscontrati e la modalità di risoluzione.

Report and Sharing

Dopo l'analisi delle **best practice** nel contesto del **project management**, si passa ora a esaminare l'importante aspetto del **reporting** e della **condivisione delle informazioni**. In questa fase, si mette in luce come la corretta attuazione di tali pratiche contribuisca in modo significativo alla **trasparenza del progetto** e all'**allineamento con gli stakeholder**. I benefici derivanti da una **comunicazione attiva e accurata** sono cruciali per consolidare i successi ottenuti e gestire con successo le potenziali sfide del progetto.

Un'efficace gestione del *Project Portfolio Management* (PPM) richiede un approccio ben definito sia per quanto riguarda la creazione di **report** che per la **condivisione delle informazioni progettuali**. Per il *reporting del portfolio*, è essenziale sviluppare una **Dashboard di Monitoraggio** che possa essere personalizzata per ogni livello di dettaglio, assicurando chiarezza e adattabilità. In parallelo, l'utilizzo di un **database unificato** offre una visione coerente di tutte le informazioni relative a ciascun progetto all'interno del portfolio.

Per quanto riguarda la *condivisione delle informazioni*, è stato implementato un sistema organizzato per **aree IT** e **progetti specifici**. Le cartelle, identificate con "*ID Univoco Iniziativa*" e "*Nome Progetto*", consentono una gestione chiara e facilitano l'accesso alle informazioni. La **visibilità** di queste cartelle è estesa a tutti i membri del team, mentre i **permessi di scrittura** sono limitati ai responsabili delle rispettive Aree IT. Questa tipologia di struttura promuove l'efficienza nella gestione delle informazioni progettuali, favorendo la trasparenza e agevolando la collaborazione tra il team e responsabili di progetto.

Formazione

Dopo aver affrontato le fasi di *reporting e sharing*, ci si sofferma sulla fase formativa, un componente cruciale delle metodologie di PM. Questa fase rappresenta il fulcro dell'evoluzione costante, fornendo un terreno fertile per apprendimento, adattamento e miglioramento delle competenze all'interno delle risorse aziendali.

In questa fase, si traccia un percorso strutturato per il **training e la formazione** del personale coinvolto nei progetti. L'obiettivo è instillare una comprensione approfondita delle metodologie adottate, degli strumenti utilizzati e delle best practice specifiche.

Al fine di implementare la metodologia PPM, e il monitoraggio complessivo di portfolio, BTO suggerisce una roadmap di adozione, e la strutturazione di sessioni di formazione per consolidare le tecniche di Project Management e la relativa metodologia

Questa fase formativa, oltre a consolidare le competenze interne, si configura come un elemento chiave per l'allineamento dell'intera organizzazione alle metodologie di project management adottate. Il **coinvolgimento attivo** del personale emerge come il risultato tangibile di questa fase, contribuendo a rafforzare la capacità complessiva dell'organizzazione di gestire progetti in modo efficiente ed efficace.

Monitoraggio Dashboard

Per l'adozione della nuova **metodologia** e **Dashboard** si propongono i seguenti step:

1. Aggiornamento **Dashboard di Monitoraggio** attraverso automatismi appositamente realizzate per la sezione Anagrafica ed economics;
2. Definizione di una **roadmap** per l'introduzione della **metodologia** per i progetti transform;
3. Consolidamento della **metodologia** e della **Dashboard** nel **Tool di PPM** individuato.

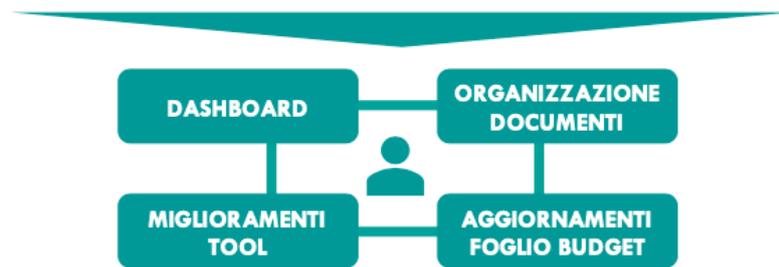


Figura 3.9. Monitoraggio Dashboard

Monitoraggio Formativo

BTO, al fine di consolidare le competenze interne riguardo la **Gestione Progettuale**, raccomanda:

- La definizione di un **Piano di Formazione** incentrato sui concetti di **Gestione Progettuale**;
- La spiegazione dettagliata del **flusso progettuale** con attenzione alla gestione di **costi, tempistiche e Risk & Issue**.

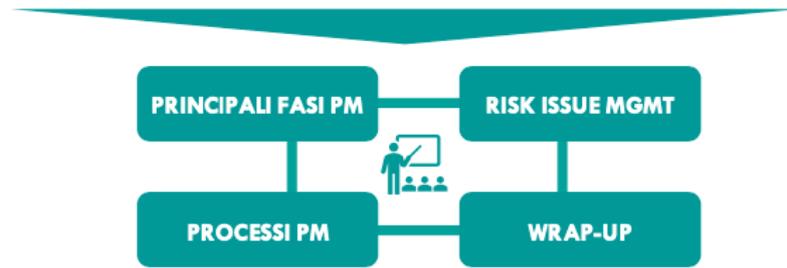


Figura 3.10. Formazione

3.2.3 Raccolta Requisiti per l'implementazione del tool di PPM

Dopo aver definito la metodologia progettuale, si è partiti con la definizione del tool di PPM. I principali ambiti funzionali identificati da BTO grazie alle analisi condotte, per la ricerca all'interno della soluzione di Project Portfolio Management includono:

- **Procurement & Vendor Management:** implica l'acquisizione di beni e servizi, nonché la gestione delle relazioni con i fornitori.
- **PPM (Project Portfolio Management):** Si occupa della gestione strategica di progetti e programmi, inclusa la selezione, la prioritizzazione e il controllo dei progetti all'interno di un portfolio. L'obiettivo è garantire il raggiungimento degli obiettivi organizzativi attraverso una gestione ottimizzata delle risorse.
- **Demand Management:** Coinvolge la raccolta, l'analisi e la gestione delle richieste di servizi o risorse all'interno di un'organizzazione. Il suo scopo principale è bilanciare la domanda di servizi con la capacità disponibile.
- **Capacity Management:** Concentrandosi sulla pianificazione e gestione delle risorse necessarie per soddisfare la domanda, questo processo assicura che l'organizzazione abbia la capacità adatta per rispondere alle esigenze correnti e future.
- **Service Management:** Questo processo si concentra sulla progettazione, fornitura, gestione e ottimizzazione dei servizi IT.
- **Software Development Life Cycle:** Rappresenta l'intero ciclo di vita dello sviluppo del software, dall'ideazione e progettazione attraverso la fase di codifica e testing, fino alla distribuzione e manutenzione del software.
- **IT Asset Management:** Coinvolge la gestione strategica degli asset IT, compresi hardware e software. Include la raccolta di dati sugli asset, la gestione delle licenze software e l'ottimizzazione del valore degli investimenti IT.

In seguito all'esplorazione e all'esame della letteratura accademica e aziendale, i suddetti ambiti principali sono stati organizzati nei seguenti gruppi di analisi. Questo al fine di valutare la completa aderenza alle necessità funzionali delle piattaforme esaminate.

- **PPM:** Oltre alle capacità più tradizionali, le attuali soluzioni di PPM non solo gestiscono progetti multipli (Program Management) e forniscono reportistica, ma includono anche funzionalità avanzate come Demand Management, Resource Capacity Management, Planning collegato al Time Management, Content/Document Collaboration, e Risk Management.
- **SERVICE MANAGEMENT:** Per quanto riguarda la gestione dei servizi IT, le principali capacità si concentrano sulla gestione dei ticket di Incident e Request, insieme al Change Management, equiparabile al vecchio Service Desk. Inoltre, sono presenti funzionalità avanzate quali la gestione dei service-level, della configurazione e dei problem/issue, con supporto al Workflow Management e all'intelligenza artificiale.
- **SOFTWARE ASSET MANAGEMENT:** Le moderne soluzioni di Software Asset Management forniscono visibilità sui software installati in azienda, garantendo la conformità delle licenze e monitorando l'utilizzo. Inoltre, consentono di identificare gli asset IT fisici sui quali i software vengono eseguiti, rivestendo il ruolo di "single source of truth" secondo la letteratura.
- **IT VENDOR MANAGEMENT:** Oltre alle funzionalità legate al Third-party Risk Management, sono incluse anche quelle relative al Sourcing e Procurement nel campo dell'IT Vendor Management.
- **ENTERPRISE AGILE PLANNING:** La letteratura ha registrato un'evoluzione delle piattaforme di Software Development Lifecycle Management, culminando nelle innovative piattaforme di Enterprise Agile Planning. Queste introducono la metodologia Agile nella gestione dei rilasci, evidenziando una transizione significativa nel panorama della pianificazione aziendale.

Nel corso del processo di selezione del fornitore ideale per soddisfare le esigenze individuate e precedentemente elencate, **BTO** ha adottato un approccio attento e dettagliato. La ricerca di informazioni ha coinvolto un'indagine approfondita delle valutazioni e delle analisi condotte da rinomate società di ricerca e consulenza nel settore tecnologico, come *Forrester* e *Gartner*. Inoltre, al fine di ottenere una visione completa e mirata, l'attenzione si è estesa ad una valutazione dei principali fornitori presenti sul mercato.

Questo tipo di approccio ha comportato una dettagliata esplorazione di vari fornitori, tra cui *Atlassian*, *Broadcom*, *Coupa*, *Diligent*, *LogicManager*, *Micro Focus*, *Microsoft*, *Planisware*, *Planview* e *ServiceNow*. L'obiettivo è stato quello di fornire all'azienda una panoramica completa delle soluzioni disponibili, includendo analisi dettagliate, coinvolgimento di *system integrator*, valutazione della copertura degli ambiti funzionali, punti di forza e di debolezza e considerazione dei clienti che già utilizzavano le soluzioni.

Al termine di questo processo di valutazione, è stata chiara l'importanza di **BTO** in tutte le fasi decisionali. La sua presenza è stata infatti di fondamentale importanza nella raccolta dei requisiti, nello scouting dei fornitori tramite report, nell'organizzazione di sessioni demo e nella stima delle implicazioni economiche. Ha svolto inoltre un ruolo chiave nel consolidamento degli output provenienti dagli incontri, contribuendo in modo significativo alla formazione di una visione chiara e approfondita delle soluzioni disponibili.

In aggiunta, nella fase di implementazione, **BTO** ha continuato a rivestire un ruolo centrale, cioè quello di guida per l'azienda nella gestione del *Vendor* e supervisionando attentamente le fasi funzionali. La sua presenza è stata decisiva per garantire un'implementazione senza particolari problematiche, gestendo con efficienza la comunicazione tra l'azienda e il fornitore stesso, garantendo conseguentemente il rispetto dei tempi e degli obiettivi prefissati.

La decisione finale di optare per *Planview* è stata la conseguenza di una serie di considerazioni di natura funzionale e tecnico, ma anche da una visione a lungo termine dell'azienda. Tale software permette di formare internamente una figura specializzata nella gestione dello strumento rendendolo del tutto idoneo allo scopo.

Di seguito vengono presentate una descrizione di **Planview** e il **look & feel** della soluzione:

- **PM:** Planview Enterprise offre la possibilità di creare timeline e rappresentazioni grafiche che collegano gli investimenti, i risultati, le capacità aziendali, le milestone, la tecnologia e i dati finanziari necessari per implementare le strategie. Inoltre, consente una gestione robusta del portfolio e un'efficace gestione delle risorse nei progetti. D'altra parte, Planview PPM Pro abilita l'accesso a un portfolio progetti centralizzato, fornendo visibilità su progetti e risorse per una governance più efficace e una migliore esecuzione in tutta l'organizzazione. Consente il monitoraggio delle ore e dei costi derivanti dall'esecuzione delle singole attività e utilizza l'analitica predittiva per accelerare la pianificazione del portfolio progetti.
- **ENTERPRISE AGILE PLANNING:** Planview LeanKit consente alle organizzazioni e ai team di visualizzare e gestire il flusso di lavoro dalla strategia alla consegna utilizzando schede Kanban. Integrando Kanban con workflow e funzionalità di collaborazione, LeanKit supporta lo sviluppo di applicazioni enterprise, facilitando l'implementazione di metodologie DevOps e l'applicazione dei principi Lean.

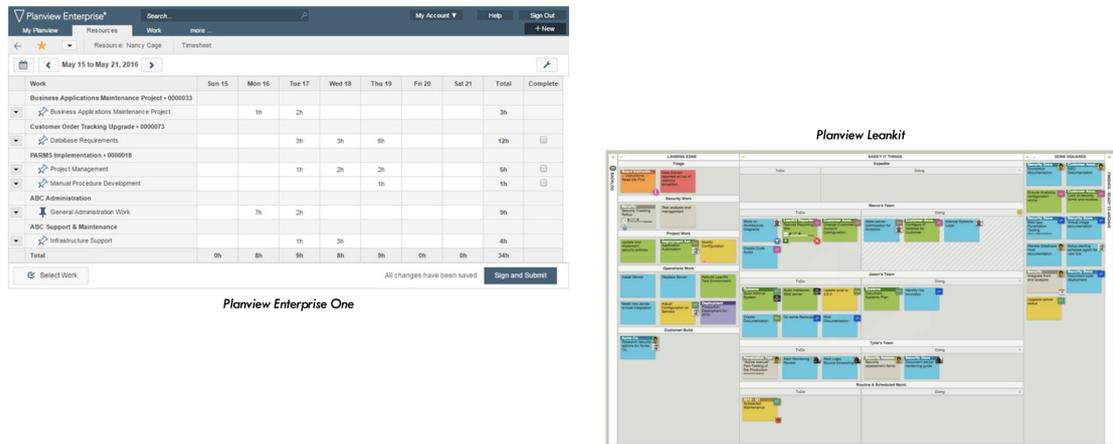


Figura 3.11. Look & Feel di Planview

3.3 Implementazione della soluzione

3.3.1 Introduzione

In questa sezione verrà approfondita l'analisi condotta da BTO in collaborazione con Planview (il vendor del tool scelto), per l'implementazione dello strumento di Project Portfolio Management (PPM) presso l'azienda di riferimento. L'intero processo di analisi si è concentrato su nove pilastri fondamentali, di seguito elencati, utili per fornire la base per derivare i requisiti necessari per la soluzione di Project Portfolio Management.

- **Processo di Avvio (Intake Process):** Questo punto è dedicato all'analisi del processo di avvio di un progetto. Coinvolge l'esame dei dati essenziali necessari per ottenere l'approvazione dello stesso, compreso il momento e il modo in cui un'iniziativa viene formalmente avviata. Inoltre, vengono esplorati i dati richiesti per il processo di approvazione e la gestione dei flussi approvativi all'interno del sistema.
- **Struttura di Consegna (Delivery Structure):** Questo aspetto riguarda l'organizzazione globale del portfolio aziendale, dei programmi e dei singoli progetti. Comprende la definizione della struttura delle varie iniziative, le connessioni tra di loro e l'assegnazione a specifici ambiti o responsabilità.
- **Governance dei Progetti (Project Governance):** Si occupa della definizione e implementazione dei processi di governance dei progetti. Include un'analisi delle modalità decisionali, della gestione dei rischi e dell'assicurazione della conformità ai requisiti aziendali durante l'intero ciclo di vita di un progetto.
- **Pianificazione e Gestione dei Progetti (Project Planning):** Aspetto che risulta essenziale per coprire il processo di pianificazione e gestione di progetti specifici. Include la definizione di obiettivi chiave, la redazione di piani dettagliati, la

gestione delle risorse e il monitoraggio dell'avanzamento del progetto rispetto alle scadenze.

- **Gestione dei Fornitori (Vendor Management):** Si concentra sulla gestione delle relazioni con i fornitori coinvolti nei progetti. Comprende l'analisi delle modalità di selezione dei fornitori, la gestione dei contratti e degli accordi, e la garanzia della qualità dei prodotti o servizi forniti.
- **Gestione Finanziaria dei Progetti (Project Finance):** Questo aspetto tratta la gestione finanziaria dei progetti, inclusi l'allocazione e il monitoraggio dei budget, la gestione delle spese e l'analisi dei costi rispetto ai benefici attesi.
- **Gestione delle Risorse (Resource Management):** Rappresenta la gestione efficiente delle risorse coinvolte nei progetti. Include la pianificazione delle risorse umane, materiali e l'allocazione ottimale di esse.
- **Generazione di Report (Reporting):** Questo aspetto riguarda la capacità di generare report dettagliati per monitorare le performance dei progetti. Include l'analisi di metriche chiave, la creazione di report periodici e la comunicazione trasparente dello stato del progetto.
- **Integrazione con SAP (SAP Integration):** Include l'analisi di come avviene lo scambio di dati tra i due sistemi per garantire coerenza e coesione nell'intero ambiente aziendale.

Ogni pilastro ha contribuito ai requisiti essenziali per la soluzione PPM, guidando l'analisi nei dettagli di ciascun punto.

3.3.2 Intake Process

Il modulo relativo all'**Intake Process** è cruciale per determinare quando creare un'iniziativa, la tipologia delle iniziative, i dati necessari per la loro registrazione e i flussi approvativi. Questo processo si articola su quattro domande chiave:

1. Quando dovrebbe essere creata un'iniziativa?
2. Che tipo di iniziative dovrebbero essere avviate?
3. Quali dati devono essere inclusi per censire un'iniziativa?
4. Ci sono flussi approvativi per avviare un'iniziativa e quando dovrebbero essere creati all'interno della soluzione?

Creazione di un'iniziativa

L'approccio dell'azienda alla gestione delle iniziative aveva origine dal budget, generando però una visione non complessiva e frammentata dei progetti, in quanto veniva tutto gestito in singoli task. La sfida iniziale è stata quella di definire in maniera chiara cosa

costituisse e rappresentasse un progetto. Un'approfondita attività di *discovery* ha portato in prima linea a definire i progetti come attività che trasformano o introducono soluzioni tecnologiche in azienda con un *effort* minimo di 25 *man/days*.

Considerando il modello Gartner precedentemente presentato, adottato dall'azienda (*RUN EVOLVE TRANSFORM*), sono state identificate tre tipi di attività : le attività necessarie per mantenere operativo il dipartimento (*operation*), le attività di manutenzione evolutiva (*maintenance evolution*) e i progetti. Le attività di tipo '*operation*' riguardano le operazioni ricorrenti essenziali per il normale funzionamento del dipartimento non richiedendo l'utilizzo di codice. D'altra parte, le attività di '*maintenance evolution*' coinvolgono l'utilizzo di codice e comprendono tutte le attività che portano benefici entro un limite di 25 *giorni/uomo*. Infine, i progetti rappresentano le iniziative che introducono nuove soluzioni tecnologiche o trasformano quelle esistenti, richiedendo un impegno superiore a 25 *giorni/uomo*.

Ognuna delle tre tipologie è stata supportata da un *data model*. BTO ha inoltre aperto, all'interno della soluzione di PPM, una sezione di *FAQ* per supportare l'azienda, associando ad ogni possibile dubbio delle informazioni specifiche. Ogni attività segue un proprio flusso approvativo dedicato, che ne regola l'approvazione e la successiva evoluzione nel contesto operativo dell'azienda.

Flusso Approvativo dell'Intake Process

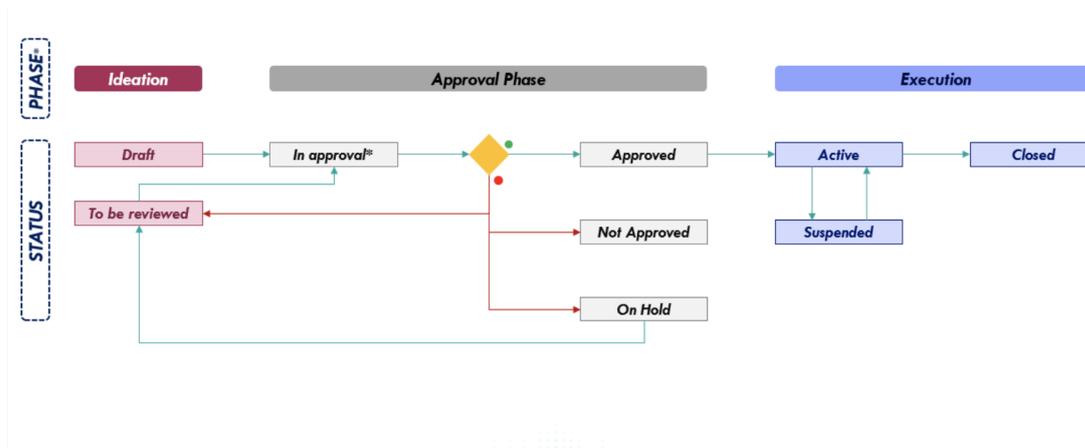


Figura 3.12. Flusso Approvativo dell'Intake Process

Il flusso approvativo inizia con la fase di ideazione, dove l'attività, una volta creata, è in stato *draft*. Durante questa fase, devono essere compilate le informazioni principali. Quando l'attività viene inviata in approvazione, possono verificarsi quattro stati approvativi:

1. Il Project Manager manda l'attività in approvazione al suo primo responsabile.
2. In caso di riscontro positivo, l'attività passa al referente d'area.

3. Successivamente, l'attività raggiunge la governance per un check che aggiorna le informazioni e, per attività fuori budget, l'approvazione può coinvolgere il CIO.

Se l'attività supera positivamente tutte le fasi, diventa *approved* e passa allo stato *active*. Lo stato attivo può essere sospeso o riattivato, con la fase finale di chiusura.

Se l'approvazione non ha successo, ci sono tre possibilità :

- L'attività non è approvata e non viene portata avanti dall'azienda.
- Viene messa in *on hold* per mancanza di budget; se il budget viene trovato, anche in un secondo momento, va nello stato *To Be Reviewed* e attraversa nuovamente il processo approvativo.
- Non viene approvata e viene mandata direttamente a *To Be Reviewed* per una revisione di budget.

Transizione Organizzativa: Dall'Utilizzo di Excel alla Implementazione di una Soluzione di Project Portfolio Management

Il passaggio da Excel alla soluzione di PPM parte dalla creazione di un file Excel di Budget, dopo l'approvazione dello stesso, si considerano solo le *expense line* (*spese approvate*) all'interno della soluzione PPM. L'aggregazione delle linee di spesa forma attività , operazioni e progetti.

Il processo coinvolge:

1. Creazione di un Excel di Budget.
2. Invio in approvazione dell'Excel di Budget, vengono considerate solo le righe di budget approvate.
3. All'interno della soluzione PPM si tengono in considerazione le *expense line* che vengono aggregate e suddivise in attività , operazioni e progetti.

Risulta fondamentale in questa fase l'aggregazione di tutte le linee di spesa possibili in attività . In base all'approvazione, ci sono tre tipi di attività :

- Le attività inserite durante la stesura del budget, che non necessitano di un flusso approvativo, verranno contrassegnate con lo stato di approvazione '**Approved**';
- Attività inserite successivamente previste a budget, con flusso approvativo senza coinvolgimento del **CIO**;
- Attività inserite successivamente extra budget, con flusso approvativo che coinvolge il **CIO**.

In conclusione, nella parte di **Intake Process**, un'iniziativa può essere creata in tre diverse fasi: durante la fase di budget, durante la stesura del budget o successivamente, nel caso di iniziative extra budget.

3.3.3 Delivery Structure di adaptive work

La **Delivery Structure** è fondamentale per l'organizzazione del portfolio, dei programmi e dei progetti all'interno dell'Azienda di riferimento. La struttura comprende diverse aree chiave.

IT Area Cluster

L'*IT Area Cluster* costituisce l'area di responsabilità di budget, suddivisa in Aree IT specifiche, ognuna affidata a un Coordinatore. All'interno di ciascuna di queste Aree IT, si possono identificare portfolio di prodotto, che aggregano diverse iniziative IT mirate a supportare le operazioni aziendali attraverso soluzioni specifiche. Di seguito un'overview più dettagliata:

- **IT AREA CLUSTER:** Area di responsabilità del budget. La responsabilità diretta è affidata al Referente dell'IT Area Cluster.
- **IT AREA:** Area di responsabilità per le attività di consegna. La responsabilità diretta è del Coordinatore dell'IT Area.
- **PRODOTTO:** Un prodotto è un'iniziativa IT che abilita il business dell'azienda attraverso l'uso di una o più piattaforme/soluzioni IT, comprese le attività direttamente correlate al prodotto.
- **PORTFOLIO:** I portfolio sono contenitori che aggregano attività e programmi, consentendo di raccogliere tutti i dati in report.
- **PROGRAMMA:** I programmi sono elementi di lavoro e forniscono ai responsabili dei programmi una visione aggregata di alto livello delle attività, con ulteriori funzionalità per visibilità e reporting.
- **ATTIVITÀ :** Le attività consentono di gestire il lavoro nel piano con sottoattività, milestone e compiti.

L'architettura si articola nei seguenti livelli:

- **Portfolio di IT Area Cluster:** Portfolio delle IT Area contenuti al loro interno.
- **Portfolio di IT Area:** Contiene portfolio di prodotto specifici di IT Area.
- **Portfolio di Prodotto:** Raccoglie attività e programmi, gestendo tutte le informazioni a essi correlate.

Ciascun prodotto può contenere diverse attività, che a loro volta possono includere diverse expense line e programmi. Di seguito viene presentato il grafico che riassume quanto presentato.

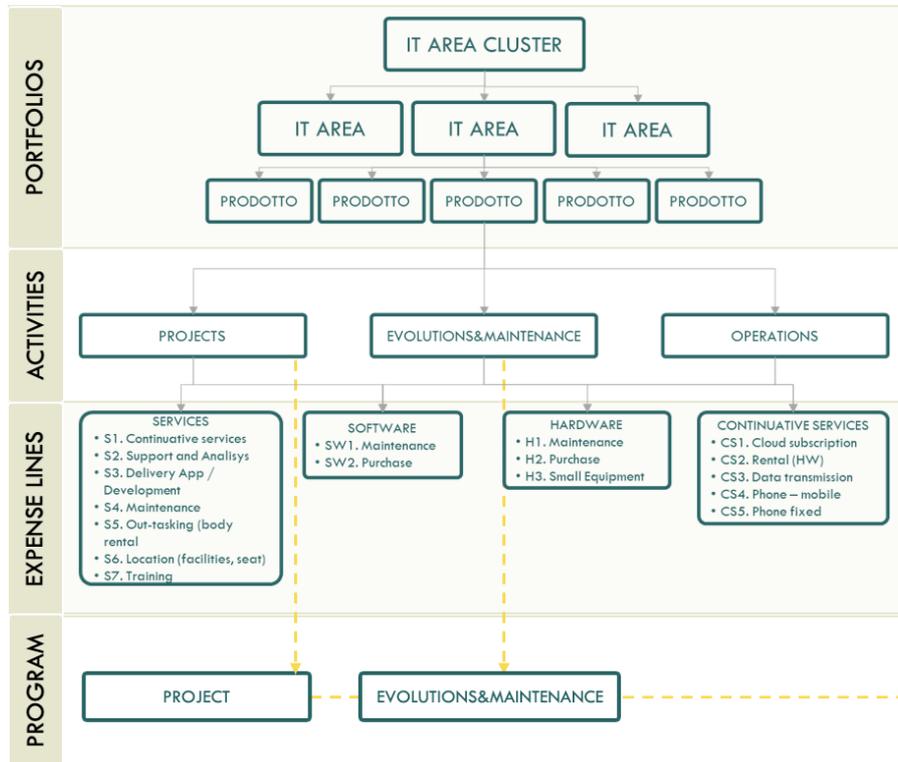


Figura 3.13. Architettura di adaptive work

Come passare dal modello di controllo di budget alla soluzione di Project Portfolio Management

Viene di seguito presentata e approfondita la comunicazione del codice univoco di WBS:

- **IT AREA:** Prefisso "IT-" con l'aggiunta del codice di IT Area identificato tramite tre lettere;
- **LIVELLO 1 - Prodotto:** Codice numerico identificativo del prodotto per ogni IT Area Cluster definita tramite Centro di Costo. (È stata in precedenza effettuata una mappatura di tutti i prodotti).
- **LIVELLO 2 - Feature:** Lettera che identifica la feature di prodotto;
- **LIVELLO 3 - Scomposizione:** Lettera che identifica la scomposizione della singola feature per consentire il tracciamento dei progetti cross;
- **LIVELLO 4 - Expense Category:** Categoria di spesa: Services, Hardware, Software, Continuative Services, Internal Cost;
- **LIVELLO 5 - Conto Co.Ge:** Dettaglio della categoria.

Ogni elemento in questa struttura è **separato da un punto**. Questo approccio di codifica riveste un'importanza fondamentale nell'assicurare **un'integrazione con SAP** per la gestione dei costi. La struttura di codifica consente una tracciabilità accurata e facilita una corrispondenza efficiente tra i dati presenti nel sistema di Project Portfolio Management e quelli del sistema SAP aziendale. La chiarezza e la coerenza di questo sistema risultano cruciali per garantire una gestione efficace e coordinata delle informazioni di budget tra i due ambienti di lavoro.

3.3.4 Modalità di formazione

Una fase importante è sicuramente quella di formazione dei dipendenti relativa alle modifiche nei processi di **gestione progettuale** e nell'utilizzo di **specifici tool**. Il processo formativo, infatti non solo permette agli impiegati di utilizzare nel migliore dei modi le nuove metodologie, ma anche di adottare pratiche ottimali e massimizzare la produttività, riducendo la resistenza al cambiamento, migliorando l'adattabilità organizzativa e promuovendo un ambiente di lavoro più efficiente e collaborativo.

BTO, consapevole dell'importanza di un approccio completo al **change management**, dispone di un'Area dedicata a supportare l'implementazione di nuovi strumenti aziendali.

Nel caso studio descritto, la formazione aziendale è stata strutturata in quattro componenti chiave:

1. **Engagement:** Nella prima fase formativa, sono stati pianificati incontri strategici tra i C-Levels dell'azienda e gli impiegati, al fine di impegnare attivamente i membri del team nei nuovi processi di miglioramento. Durante queste sessioni, è stato promosso un dialogo aperto e la partecipazione proattiva, con l'obiettivo di instaurare una cultura di collaborazione e consapevolezza. L'approccio ha mirato a rafforzare un sentimento di responsabilità condivisa e a promuovere un coinvolgimento continuo nel percorso di miglioramento aziendale.
2. **Workshop in stile gamification:** BTO ha organizzato workshop innovativi in stile gamification per sviluppare casi pratici che emulassero dinamiche di gioco, coinvolgendo in maniera interattiva i dipendenti in situazioni pratiche, come la modifica dei budget aziendali.
3. **Formazione frontale:** Un'importante fase dell'implementazione ha coinvolto la formazione frontale degli impiegati attraverso sessioni pratiche sulla piattaforma. Queste sessioni sono state arricchite da manualistica dettagliata, garantendo una comprensione approfondita delle nuove procedure e fornendo strumenti pratici per una transizione graduale ed efficace.
4. **Supporto post go-live:** Dopo l'implementazione, un consulente di BTO collaborerà con l'azienda per tre mesi, offrendo un supporto costante. La presenza continua è stata progettata per gestire dubbi, incertezze o domande specifiche nel periodo post-attuazione, assicurando un passaggio senza intoppi e una gestione efficace del cambiamento a lungo termine.

Capitolo 4

Analisi e Valutazione della Metodologia Progettuale e del Tool di PPM

4.1 Analisi della metodologia progettuale

4.1.1 Introduzione

Al fine di monitorare il corretto andamento del progetto e valutare l'impatto del tool di Project Portfolio Management implementato sulla gestione dei processi all'interno dell'azienda, viene di seguito presentata un'analisi sulla metodologia progettuale proposta da BTO per l'azienda di riferimento. In seguito verrà proposta una disamina tramite dei Key Performance Indicators (KPI) che mettono in luce la facilitá, l'usabilitá e l'utilitá del tool all'interno dei processi aziendali.

Tramite questa analisi l'intenzione é quella di fornire un quadro piú completo del progetto, approfondendo i vantaggi e gli svantaggi della metodologia progettuale proposta e del tool implementato, in modo da rendere le informazioni e i risultati ottenuti disponibili per l'utilizzo in altre aziende simili per settore, dimensione e complessitá dei progetti portati avanti.

4.1.2 Analisi della metodologia progettuale proposta

La strategia di Project Management proposta da BTO rappresenta una fusione tra le metodologie piú tradizionali, Waterfall in particolare, e le metodologie Agili, con l'integrazione di Adaptive Work, un tool di Project Portfolio Management per l'efficientamento della gestione dei processi aziendali. L'approccio proposto é progettato per offrire un'elasticitá operativa, consentendo all'azienda di riferimento di adattarsi in maniera dinamica alle esigenze proprie del settore del fashion luxury. Quello che emerge, infatti, come accuratamente spiegato all'interno del terzo capitolo, é un modello che intende massimizzare l'efficienza e promuovere una continua evoluzione ed apprendimento. Per una maggiore chiarezza vengono presentate nella seguente tabella le differenze chiave tra le metodologie waterfall e agile e la metodologia proposta da BTO:

Caratteristica	Metodologie proposte	Waterfall	Agile
Struttura	Ibrida, fasi con iterazioni	Sequenziale, fasi rigide	Cicli brevi, iterativi
Flessibilità	Moderata	Limitata	Elevata
Ruoli e Responsabilità	Chiari, con collaborazione	Definiti, collaborazione limitata	Flessibili, alta collaborazione
Comunicazione e Monitoraggio	Formalizzata e ben definita, uso di dashboard	Basata su documentazione	Diretta, feedback continuo
Tecnologie e Strumenti	Specifici con utilizzo del tool di PPM	Variabile, non centrale	Dipendenza elevata da strumenti agili
Gestione del Cambiamento	Proattiva, basata su dati raccolti	Preventiva, rigida	Reattiva, accoglie cambiamenti
Approccio ai Deliverables	Orientato al valore	Orientato alla consegna finale	Incrementale, valore continuo
Pianificazione	Dettagliata, ma adattabile	Dettagliata e fissata	Flessibile, ricalibramenti frequenti

Tabella 4.1. Confronto tra metodologie progettuali

Con il fine di analizzare nel dettaglio la metodologia progettuale, vengono identificati di seguito i vantaggi e gli svantaggi.

Vantaggi

- **Versatilità operativa e adattabilità ai cambiamenti:** la sintesi delle pratiche agile e le tecniche di project management tradizionali dotano la metodologia di una capacità di adattamento ai cambiamenti del settore per rispondere prontamente alle richieste dei clienti. Questo approccio di tipo ibrido consente una pianificazione a lungo termine flessibile, adeguando i progetti alle nuove direttive.
- **Stimolo all'innovazione e crescita continua:** adottando un modello ibrido e ponendo un accento sull'apprendimento continuo, l'azienda instaura un ambiente predisposto ad una costante innovazione. L'apertura verso l'utilizzo di nuove tecnologie e metodologie non solo rende l'azienda di riferimento efficiente nella gestione e nell'organizzazione di risorse, ma alimenta una cultura incentrata sull'innovazione, sempre più attrattiva per i clienti.

- **Efficienza nella gestione delle risorse:** attraverso una gestione strategica delle risorse, la metodologia mira a massimizzare l'utilizzo degli asset umani e finanziari. Impiegando tool specifici, si ottimizza il controllo e si facilita l'individuazione e la risoluzione di inefficienze, migliorando la qualità degli output e, di conseguenza, la soddisfazione del cliente.
- **Maggiore efficienza comunicativa:** la metodologia proposta pone un forte accento su una comunicazione efficace, sia all'interno del team sia con la comunicazione con i clienti. Attraverso l'utilizzo di template specifici redatti da BTO, infatti, si promuove l'utilizzo di una comunicazione standardizzata con il fine di efficientare tutte le fasi della metodologia. Assicura inoltre che tutte le risorse del progetto siano costantemente informate sull'andamento dei progetti favorendo una comunicazione fluida.

Svantaggi

- **Ostacoli operativi e formazione necessaria:** L'utilizzo di un tool specifico di Project Portfolio Management e l'implementazione di una nuova metodologia presentano delle sfide non trascurabili, implicando investimenti in formazione e tempo. Il periodo formativo potrebbe impattare la produttività dell'azienda che decide di implementare questo tipo di metodologia, richiedendo un impegno costante per l'integrazione dei nuovi processi.
- **Difficoltà nella valutazione del rendimento:** per andare a determinare l'efficacia di un modello operativo ibrido è richiesto lo sviluppo di un sistema di feedback e di monitoraggio ben strutturato per affinare in maniera continuativa i Success Criteria e valutare l'impatto della metodologia implementata sulle performance aziendali.
- **Requisiti di investimento iniziale:** l'acquisizione di tecnologie innovative e la formazione del team necessitano di un esborso iniziale, che, a seconda delle richieste aziendali, può essere più o meno significativo. Sebbene i costi possano essere compensati da benefici a lungo termine, risulta fondamentale per l'azienda valutarne l'impatto iniziale sulle performance finanziarie dell'organizzazione.
- **Resistenza al cambiamento:** l'introduzione e l'utilizzo di nuove metodologie per la gestione dei progetti e di nuovi tool aziendali può incontrare delle resistenze da parte degli impiegati, soprattutto se le procedure utilizzate in precedenza sono radicate all'interno della cultura aziendale. Un'efficace gestione del cambiamento, con l'attuazione delle metodologie descritte all'interno del paragrafo 3.3.4, risulta quindi di fondamentale importanza per un'efficiente implementazione.

4.1.3 Analisi degli strumenti strategici proposti

Con il fine di effettuare una completa analisi della metodologia viene di seguito presentata una disamina sugli strumenti strategici proposti da BTO per una corretta implementazione di tale approccio alla gestione progettuale. Come ampiamente descritto all'interno

del sottoparagrafo "tool di Project Management" infatti, questi strumenti risultano fondamentali per concepire un supporto mirato in ogni parte del ciclo di vita del progetto. Di seguito viene presentata l'analisi effettuata secondo quattro macro aspetti fondamentali: struttura vs flessibilità, gestione temporale del progetto, integrazione di feedback e apprendimento continuo, comunicazione e stakeholder engagement.

Aspetto	Metodologie Agili	Waterfall	Template proposti
Struttura vs. Flessibilità	Minimizzano la documentazione per favorire adattabilità.	Richiede documentazione dettagliata per ogni fase.	Offrono un equilibrio tra struttura e flessibilità, attraverso un registro integrato di rischi/problemi/change request e opzioni flessibili di chiusura del progetto.
Gestione Temporale del Progetto	Utilizzano strumenti visivi focalizzati sull'iterazione corrente.	Usano diagrammi di Gantt per la pianificazione, dettagliati e complessi.	Introducono il MA-CROGANTT per una visualizzazione semplificata del progresso, unendo una praticità visiva con un profondo dettaglio informativo.
Integrazione di Feedback e Apprendimento	Enfatizzano l'apprendimento continuo con retrospective a fine sprint.	Hanno una fase di rilascio e feedback alla fine, limitando l'apprendimento incrementale.	Includono rapporti sulle lezioni apprese, valorizzando l'apprendimento continuo anche a punti intermedi del progetto.
Comunicazione e Stakeholder Engagement	Promuovono comunicazione frequente e diretta.	La comunicazione è formale e strutturata, con incontri di stato e revisioni programmati.	Enfatizzano la documentazione formale pur mantenendo flessibilità e apertura verso l'engagement di tutti gli stakeholder.

Tabella 4.2. Confronto tra Metodologie Agili, Waterfall e i template proposti

Campi di applicazione

La metodologia presentata all'interno del terzo capitolo si distingue per un'elevata ampiezza di impiego nei diversi ambiti, andando ad evidenziare un'elasticità e una capacità di adattamento alle esigenze dei vari settori. È sicuramente evidente come l'industria tecnologica possa trarre un effettivo vantaggio da questo metodo, poiché la rapidità nell'innovazione e una gestione dei processi efficiente è essenziale per restare competitivi nel mercato.

È doveroso specificare che l'adattabilità della metodologia proposta ne consente l'impiego in numerosi settori, soprattutto nelle aziende che operano in campi ad alta intensità di progetti, come l'edilizia o il comparto sanitario, fornendo dei validi strumenti per l'innovazione, la gestione del cambiamento e il conseguimento degli obiettivi aziendali strategici. Le varie organizzazioni aziendali possono infatti beneficiare della metodologia proposta andandola ad adattare alle peculiarità dei propri progetti e processi, al fine di ottimizzare le operazioni strategiche per la crescita dell'impresa.

4.2 Analisi del tool di Project Portfolio Management

L'introduzione del tool di PPM rappresenta una parte fondamentale del caso studio proposto, nonché una parte essenziale di quella che è stata l'innovazione che BTO ha portato avanti nell'evoluzione della gestione progettuale aziendale. L'implementazione del tool ha infatti contribuito ad arricchire l'approccio metodologico proposto con elevati livelli di chiarezza ed efficienza. Risulta pertanto utile soffermarsi su come uno strumento gestionale di questo tipo risulti utile all'interno di un'azienda e di come sia essenziale per il miglioramento delle capacità di organizzazione, pianificazione ed esecuzione dei processi di gestione progettuale aziendali. L'analisi di seguito proposta si concentra su tre aspetti fondamentali: dapprima verranno esplorati i vantaggi e gli svantaggi dell'adozione di un tool di PPM in un'azienda, successivamente ci si concentrerà sull'adeguatezza dei macroambiti inseriti all'interno del tool. Verrà infine proposta un'analisi tramite degli specifici Key Performance Indicators (KPI) raccolti dopo il primo mese di utilizzo all'interno dell'azienda.

4.2.1 Vantaggi e Svantaggi

Vantaggi

- **Facilità dell'accesso alle informazioni:** Tramite l'utilizzo di un tool di project portfolio management è possibile la centralizzazione dei dati sui progetti attivi, ottenendo un importante miglioramento per l'accesso e la gestione delle informazioni per i dipendenti aziendali.
- **Monitoraggio puntuale:** Permette di monitorare in tempo reale i costi e le risorse tramite il tracciamento dei progressi dei progetti in maniera precisa, oltre ad assicurare che i progetti rimangano allineati con gli obiettivi strategici aziendali.

- **Ottimizzazione delle decisioni strategiche:** Vengono utilizzate informazioni aggiornate al fine di prendere decisioni ben informate in merito alla gestione del portafoglio di progetti. Tale processo permette infatti delle valutazioni più precise su priorità, distribuzione delle risorse e gestione dei rischi.
- **Orientamento all'innovazione:** Per ottenere un'organizzazione volta all'innovazione e a nuove opportunità di mercato è necessaria una gestione efficiente del project portfolio.

Svantaggi

- **Apprendimento e assimilazione delle risorse aziendali:** Per il corretto utilizzo delle tecnologie implementate è necessario un periodo di formazione e adattamento per il team, con una curva di apprendimento che può variare a seconda della familiarità pregressa con strumenti simili.
- **Integrazione con sistemi preesistenti:** per evitare la duplicazione e ulteriori problematiche di natura informativa è fondamentale assicurarsi che il tool di PPM lavori in armonia con gli altri sistemi informativi aziendali.

Come si può sicuramente apprendere da quanto sopra indicato, incorporare un tool di PPM nella metodologia proposta potenzia i benefici in termini di innovazione, agilità ed efficienza operativa. Affrontando con proattività quelli che vengono indicati come svantaggi, ma che di fatto rappresentano delle sfide, l'azienda può massimizzare il valore aggiunto dall'utilizzo dello strumento di PPM, posizionandosi strategicamente per affrontare le sfide di un mercato in continua evoluzione.

4.2.2 Macroambiti contenuti all'interno del tool di PPM

Come indicato all'interno del paragrafo 3.2.3 BTO in seguito all'analisi delle esigenze aziendali ha proposto i seguenti macroambiti da inserire all'interno del tool: Project Portfolio Management, Service Management, Software Asset Management, IT Vendor Management ed Enterprise Agile Planning. Essi coprono un'ampia gamma di processi cruciali per la gestione efficace dei progetti all'interno dell'azienda. La seguente analisi ha il fine di valutare la pertinenza di questi ambiti selezionati andando a valutare le funzioni e gli obiettivi che un tool di PPM dovrebbe avere per essere efficace e fornire valore all'azienda.

- **Project Portfolio Management:** come accuratamente spiegato all'interno del secondo capitolo, il PPM è fondamentale ed essenziale per gestire e monitorare efficacemente il portafoglio progetti di un'organizzazione. Risulta pertanto utile inserire questo aspetto all'interno del tool poiché consente di allineare progetti e programmi con gli obiettivi strategici propri di ogni azienda, ottimizzando l'utilizzo di risorse e asset specifici oltre che consentire un'organizzazione efficiente del tempo.
- **Service Management:** risulta importante per gestire in maniera efficace i servizi IT, una giusta organizzazione degli stessi supporta infatti la stabilità di tipo

operativo e consente un'efficiente agilit  nel rispondere ad eventuali cambiamenti e problemi.

- **Software Asset Management:** risulta di corretta inclusione poich  aiuta ad ottimizzare e gestire l'utilizzo dei software all'interno di un'organizzazione. Inoltre gioca un'importanza fondamentale per garantire la conformit  delle licenze ed evitare costi che potrebbero risultare superflui.
- **IT Vendor Management:** Una gestione efficace dei fornitori IT pu  ridurre l'esposizione al rischio e migliorare il rapporto costo - efficacia dei prodotti IT acquistati.
- **Enterprise Agile Planning:** con la continua evoluzione del mercato, l'integrazione della metodologia Agile nella gestione dei rilasci di software e nella pianificazione   diventata fondamentale per le organizzazioni che cercano una maggiore reattivit  nella gestione dei propri processi.

4.2.3 Analisi dei KPI

L'analisi dell'adozione del tool di PPM attraverso specifici KPI risulta fondamentale per poter valutare l'efficacia dell'implementazione della soluzione proposta e il suo utilizzo nell'azienda. Le misure di performance di seguito elencate offrono una visione quantitativa e qualitativa dell'utilizzo del tool, permettendo di identificare le aree di successo e quelle in cui intervenire per possibili miglioramenti. Per un'analisi pi  efficiente, gli indicatori di prestazione sono stati suddivisi in tre macro ambiti principali: adozione del tool, statistiche sull'importanza dell'adoption e facilit  di utilizzo. Adaptive Work di PlainView   una soluzione avanzata che fornisce un vasto campo di funzionalit  per la gestione del portafoglio progetti e una pianificazione agile dell'impresa. I primi KPI di seguito elencati sono infatti quelli che possono essere direttamente monitorati o dedotti dagli insights che vengono forniti all'interno del tool sfruttando le sue capacit  di tracciamento e reportistica. Per gli aspetti pi  qualitativi (soddisfazione di utilizzo e facilit  d'uso) vengono proposte metodologie di raccolta dati complementari, come questionari o sondaggi, che possono essere gestiti sia internamente sia esternamente al tool stesso. L'obiettivo dell'analisi   quello di proporre dapprima dei KPI utili per il monitoraggio e l'impatto di Adaptive Work all'interno di un'organizzazione e, successivamente, valutare l'impatto dell'implementazione del tool stesso all'interno dell'azienda protagonista del caso studio portato come riferimento.

KPI monitorabili da Adaptive Work

1. Adozione del Tool:

- **Percentuale di utenti registrati rispetto al totale degli utenti previsti:** misura il tasso di adozione del tool all'interno dell'organizzazione, indicando quante persone previste come utenti si sono effettivamente registrate e hanno iniziato ad utilizzare il tool. Un valore basso pu  suggerire resistenza al cambiamento o mancanza di consapevolezza sull'utilit  dello strumento.

- **Numero di login effettuati:** fornisce un'indicazione della frequenza con cui gli utenti accedono al tool, dando al management aziendale un'indicazione di quello che é l'engagement tra i vari membri dell'azienda. Un numero elevato di login suggerisce un alto livello di interesse e la necessità costante del tool per le attività quotidiane.
- **Tempo di utilizzo della piattaforma:** indicando quanto tempo gli utenti spendono all'interno del tool, riflette l'intensità dell'utilizzo all'interno dell'organizzazione. Un valore ridotto potrebbe indicare una non completa aderenza del tool alle esigenze degli utenti o una possibile inefficienza nella sua interfaccia.
- **Numero di progetti creati da ciascun utente:** rappresenta un indicatore diretto di engagement e dell'utilizzo produttivo del tool. Un alto numero di progetti creati da ciascun utente indica un utilizzo produttivo e un alto livello di coinvolgimento.

2. Statistiche sull'importanza dell'adoption:

- **% di utenti attivi:** rappresenta la percentuale degli utenti che accedono al tool in maniera regolare, definendo un "utente attivo" come un utente che accede al tool almeno una volta a settimana. Una percentuale alta é un segnale positivo che mostra l'integrazione del tool nelle routine lavorative aziendali.
- **% di funzionalità del tool utilizzate rispetto a quelle disponibili:** misura quanto ampiamente vengono utilizzate le funzionalità offerte dal tool per valutare l'efficacia delle stesse. Un valore basso potrebbe indicare che il tool é troppo complesso o non completamente allineato con le necessità degli utenti.

KPI che richiedono una raccolta dati complementare

- **Soddisfazione di utilizzo:** risulta indicativo della qualità dell'esperienza utente. Un punteggio di soddisfazione alto indica che gli utenti trovano il tool piacevole da usare e che soddisfa le loro esigenze. Un punteggio basso può essere un campanello d'allarme per potenziali problemi con l'usabilità o la rilevanza dello stesso.
- **Facilità d'utilizzo:** riflette una valutazione della facilità d'uso del tool da parte degli utenti. Un elevato valore di questo KPI può portare ad un maggiore engagement, per questo risulta fondamentale tenerlo monitorato.

Analisi dei KPI nell'azienda di riferimento

Come indicato precedentemente, viene presentata di seguito un'analisi dei KPI in relazione all'azienda di riferimento del caso studio del terzo capitolo. I valori sono stati raccolti dopo un mese di utilizzo del tool all'interno dell'organizzazione. Le scale utilizzate sono le seguenti:

- Scala da 1 a 5 per i valori numerici;

- Scala da 0 a 100% per i valori percentuali.

KPI	Valori
Percentuale di utenti registrati rispetto al totale degli utenti previsti	80%
Numero di login effettuati	3.814
Tempo di utilizzo della piattaforma	2 ore al giorno
Numero di progetti creati da ciascun utente	2
% di utenti attivi	95%
% di funzionalità del tool utilizzate rispetto a quelle disponibili	70%
Soddisfazione d'utilizzo	4,2
Facilità d'utilizzo	4,0

Tabella 4.3. KPI e i loro Valori

Durante il primo mese dall'adozione del nuovo software, i dati raccolti indicano un inizio promettente per l'impiego del sistema all'interno dell'organizzazione, ricevendo un'accoglienza positiva da parte del team. La registrazione dell'80% degli utenti dimostra un marcato interesse per il tool, mentre i 3.814 accessi evidenziano un regolare coinvolgimento. Il numero medio di 2 progetti per utente risulta attendibile, considerando la ridotta temporalità dell'analisi. Con il 95% di utenti che accedono regolarmente e il 70% delle funzioni esplorate, risulta chiaro che il team stia progressivamente esplorando le potenzialità del tool, sebbene resti spazio per un'ulteriore miglioramento. I punteggi di soddisfazione (4,2) e di semplicità d'utilizzo (4,0) riflettono un feedback positivo, indicando al contempo aree in cui è possibile migliorare. Questo periodo iniziale risulta cruciale per l'individuazione di opportunità di crescita, offrendo la possibilità di raccogliere feedback, apportare le dovute correzioni e condurre test supplementari per massimizzare l'efficacia e l'utilità del tool.

Capitolo 5

Conclusioni ed evidenze

La realizzazione di progetti in assenza di fondamentali principi di **Project Management (PM)** e **Project Portfolio Management (PPM)** ha evidenziato diverse criticità che hanno arrecato impatti negativi all'azienda di riferimento:

- **Trasparenza del budget:** emergeva una lacuna nella definizione chiara e nel controllo approfondito dell'utilizzo del budget.
- **Assenza di procedure definite:** si registrava una carenza di procedure ben strutturate all'interno del dipartimento IT, accompagnata da una disorganizzazione nella gestione delle attività aziendali.
- **Decentralizzazione nella gestione dei processi:** l'assenza di un'organizzazione centralizzata dei processi e di modalità chiare per la gestione dei progetti generava complicazioni a livello aziendale.
- **Debolezza nella struttura organizzativa:** emergeva un deficit nella struttura aziendale, in particolare riguardo al ruolo del **Project Manager (PM)**, con la mancanza di un software dedicato per una gestione efficiente dei progetti. **Prima dell'intervento di BTO, mancava una visione coordinata degli step progettuali**, rendendo necessaria una ristrutturazione e una chiara definizione delle procedure per garantire una gestione più efficace e trasparente dei vari processi.

Attraverso l'applicazione dei principi di **Project Management (PM)** e **Project Portfolio Management (PPM)** discussi nei capitoli precedenti, BTO ha apportato miglioramenti sostanziali, integrando anche il tool di **Project Portfolio Management Adaptive Work**:

- **Gestione più efficace del budget:**
 - riclassificazione del budget per tipologia e obiettivo strategico.
 - Introduzione di un ID univoco per ciascuna attività.
 - Implementazione di un ID di iniziativa univoco per il raggruppamento delle attività correlate.

- Applicazione di un metodo di suddivisione delle righe bulk per aggregare voci simili in una singola riga generica.
- Semplificazione della visualizzazione del budget per agevolare l'analisi.
- **Miglioramento della gestione delle risorse e delle procedure:**
 - adozione del Modello Run-Evolve-Transform.
 - Suddivisione in Business owner, Sponsor, Project Manager, Project Management Officer, Team Leader.
 - Chiara assegnazione di responsabilità ai membri del team per ridurre il rischio di ambiguità e conflitti.
- **Analisi più approfondita dell'andamento del progetto:**
 - implementazione di un processo di monitoraggio standardizzato, comprensivo di monitoraggio dei costi e delle attività svolte.
- **Miglioramento generale nella gestione dei progetti:**
 - Standardizzazione della gestione dei progetti per un approccio coerente e ripetibile.
 - Creazione di una base solida per l'efficientamento delle operazioni progettuali e l'ottimizzazione delle risorse aziendali.

Il superamento delle criticità e i benefici conseguiti mettono in luce l'importanza e i vantaggi derivanti dall'applicazione dei principi teorici di **Project Management (PM)** e **Project Portfolio Management (PPM)** nella gestione dei progetti.

Come accuratamente specificato all'interno dell'analisi, infatti, la metodologia progettuale proposta risulta efficace per un miglioramento delle pratiche di gestione progettuale e di integrazione dei processi all'interno dell'azienda. La metodologia di tipo ibrido permette inoltre, un'innovazione continua, con una tendenza di adattamento alle esigenze mutevoli del settore del fashion Luxury.

L'integrazione con il tool di PPM offre inoltre una solida base per il corretto allineamento dei progetti con le strategie aziendali, ottimizzando la distribuzione delle risorse e massimizzando l'efficacia delle decisioni di tipo strategico. L'adozione di questo tipo di approccio che fonde i punti di forza delle metodologie Agili e di quelle tradizionali, permette un bilanciamento tra flessibilità e controllo, facilitando la gestione delle complessità e le interdipendenze tra i vari progetti. L'Analisi dei KPI ha inoltre, contribuito a portare in rilievo alcuni degli aspetti fondamentali da tenere monitorati per un miglioramento continuo degli ambiti contenuti all'interno del tool aziendale. Riferendosi in particolare al caso studio portato in rilievo, l'analisi del primo mese di utilizzo risulta essere particolarmente soddisfacente ed ottimistica in ottica futura. I valori rilevati permettono infatti di comprendere come le modalità di formazione descritte all'interno del terzo capitolo siano state efficienti per diffondere all'interno dei dipendenti aziendali una cultura volta

all'innovazione e al miglioramento, aspetti non scontati, come già specificato nell'analisi.

Concludendo, dopo aver accuratamente analizzato il caso studio proposto, il seguente elaborato ha permesso di portare in rilievo una metodologia innovativa e utile per i più svariati campi applicativi. Particolare enfasi viene posta sull'integrazione del tool **Adaptive Work**, il quale ha notevolmente potenziato l'efficienza e la trasparenza della metodologia proposta. Come ampiamente trattato infatti, l'adozione di un tool di project portfolio management si è rivelata **cruciale per lo sviluppo aziendale**, apportando un contributo significativo alla *trasformazione digitale e all'ottimizzazione complessiva dei processi*.

Bibliografia

- [1] Alias, Z., Zawawi, E. M. A., Yusof, K., and Aris, N. M. (2014). Determining Critical Success Factors of Project Management Practice: A Conceptual Framework. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 153, 61 – 69. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.10.041>
- [2] Bai, L., Bai, J., and An, M. (2021a). A methodology for strategy-oriented project portfolio selection taking dynamic synergy into considerations. *Alexandria Engineering Journal*. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2021.11.056>
- [3] Barthel, P., Stark, N., and Hess, T. (2020). Exploring new areas for project portfolio management- Evolving practices for digital transformation projects. Use of Social Live Streaming Services at the Individual Level View project PhD Thesis View project. <https://www.researchgate.net/publication/341180601>
- [4] Belassi, W., and Tukel, O. I. (1996). A new framework for determining critical success/failure factors in projects. *International Journal of Project Management*, 14(3), 141–151. [https://doi.org/10.1016/0263-7863\(95\)00064-X](https://doi.org/10.1016/0263-7863(95)00064-X)
- [5] Bilgin, G., Eken, G., Ozyurt, B., Dikmen, I., Birgonul, M. T., and Ozorhon, B. (2017). Handling project dependencies in portfolio management. *Procedia Computer Science*, 121, 356–363. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.048>
- [6] Buchanan, J., and Sheppard, P. (1999). Ranking Projects Using the ELECTRE Method. <https://www.researchgate.net/publication/2607816>
- [7] CB4 - IPMA Italy. Individual competence baseline for project management (I. Ghisletti A. Mantovani, Trans.). (2017). ANIMP Servizi.
- [8] Cooke-Davies, T. (2002). The "real" success factors on projects. *International Journal of Project Management*, 20(3), 185–190. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(01\)00067-9](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(01)00067-9)
- [9] Cooper, R., Edgett, S. J., and Kleinschmidt, E. J. (2002). Portfolio Management-Fundamental to New Product Success. www.stage-gate.com

-
- [10] Correani, A., de Massis, A., Frattini, F., Petruzzelli, A. M., and Natalicchio, A. (2020). Implementing a Digital Strategy: Learning from the Experience of Three Digital Transformation Projects. *California Management Review*, 62(4), 37–56. <https://doi.org/10.1177/0008125620934864>
- [11] Costantino, F., di Gravio, G., and Nonino, F. (2015). Project selection in project portfolio management: An artificial neural network model based on critical success factors. *International Journal of Project Management*, 33(8), 1744–1754. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.07.003>
- [12] Danesh, D., Ryan, M. J., and Abbasi, A. (2017). Multi-criteria Decision-making Methods for Project Portfolio Management: A Literature Review. *International Journal of Management and Decision Making*, 16(1), 1. <https://doi.org/10.1504/ijmdm.2017.10006139>
- [13] Daneshvar Rouyendegh, B., and Erol, S. (2012). Selecting the best project using the fuzzy ELECTRE method. *Mathematical Problems in Engineering*, 2012. <https://doi.org/10.1155/2012/790142>
- [14] De Marco, A. (2018). *Project Management for Facility Constructions: A Guide for Engineers and Architects*. Springer International Publishing.
- [15] Dreyer, S., Egger, A., Püschel, L., and Röglinger, M. (2020). Prioritising smart factory investmentsâA project portfolio selection approach. *International Journal of Production Research*. <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1849845>
- [16] Hall, D. L., and Nauda, A. (1990). An Interactive Approach for Selecting IRandD Projects.
- [17] Hofman, M., and Grela, G. (2017). Taxonomy of the project portfolio risks - An empirical investigation. *Procedia Computer Science*, 121, 137–144. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.019>
- [18] Isikli, E., Yanik, S., Cevikcan, E., and Ustundag, A. (2018). Project Portfolio Selection for the Digital Transformation Era (pp. 105–121). https://doi.org/10.1007/978-3-319-57870-5_6
- [19] ISO. (2015). BSI Standards Publication Project, programme and portfolio management- Guidance on portfolio management.
- [20] K H Chua, B. D., Kog, Y. C., and Loh, P. K. (1999). CRITICAL SUCCESS FACTORS FOR DIFFERENT PROJECT OBJECTIVES. *Journal of Construction*

Engineering and Management.

- [21] Kaiser, M. G., el Arbi, F., and Ahlemann, F. (2015). Successful project portfolio management beyond project selection techniques: Understanding the role of structural alignment. *International Journal of Project Management*, 33(1), 126–139. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.03.002>
- [22] Kaufmann, C., Kock, A., and Gemünden, H. G. (2020). Emerging strategy recognition in agile portfolios. *International Journal of Project Management*, 38(7), 429–440. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2020.01.002>
- [23] Kendall, G. I., and Rollins, S. C. (2003). Advanced project portfolio management and the PMO. Multiplying ROI at Warp Speed.
- [24] Kisielnicki, J., Misiak, A. M. (2017). Effectiveness of Agile Compared to Waterfall Implementation Methods in it Projects: Analysis Based on Business Intelligence Projects. *Foundations of Management*, 9, 273–286. 10.1515/fman-2017-0021
- [25] Kopmann, J., Kock, A., Killen, C. P., and Gemünden, H. G. (2017). The role of project portfolio management in fostering both deliberate and emergent strategy. *International Journal of Project Management*, 35(4), 557–570. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.02.011>
- [26] Matt, C., Hess, T., and Benlian, A. (2015). Digital Transformation Strategies. In *Business and Information Systems Engineering (Vol. 57, Issue 5, pp. 339–343)*. Gabler Verlag. <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5>
- [27] Meskendahl, S. (2010). The influence of business strategy on project portfolio management and its success - A conceptual framework. *International Journal of Project Management*, 28(8), 807–817. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.06.007>
- [28] Morakanyane, R., O'reilly, P., and Mcavoy, J. (2020). Determining Digital Transformation Success Factors. <https://hdl.handle.net/10125/64274>
- [29] Nerur, S., and Balijepally, V. (2007). Theoretical Reflections on Agile Development Methodologies.
- [30] Osmundsen, K., Iden, J., and Bygstad, B. (2018). Digital Transformation: Drivers, Success Factors, and Implications Recommended Citation. <https://aisel.aisnet.org/mcis2018/37>

-
- [31] Pajares, J., and López, A. (2014). New Methodological Approaches to Project Portfolio Management: The Role of Interactions within Projects and Portfolios. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 119, 645–652. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2014.03.072>
- [32] Pinto, J. K. (1990). Project Implementation Profile: a tool to aid project tracking and control.
- [33] Project Management Institute. (2017). The standard for portfolio management.
- [34] Purnus, A., and Bodea, C.-N. (2014). Project Prioritization and Portfolio Performance Measurement in Project Oriented Organizations. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 119, 339–348. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.039>
- [35] Sanchez, O. P., Terlizzi, M. A., and de Moraes, H. R. de O. C. (2017). Cost and time project management success factors for information systems development projects. *International Journal of Project Management*, 35(8), 1608–1626. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.09.007>
- [36] Špundak, M. (2014). Mixed agile/traditional project management methodology—reality or illusion? 10.1016/j.sbspro.2014.03.105
- [37] Stettina, C. J., and Hörz, J. (2015). Agile portfolio management: An empirical perspective on the practice in use. *International Journal of Project Management*, 33(1), 140–152. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.03.008>
- [38] Tavana, M., Khalili-Damghani, K., and Sadi-Nezhad, S. (2013). A fuzzy group data envelopment analysis model for high-technology project selection: A case study at NASA. *Computers and Industrial Engineering*, 66(1), 10–23. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2013.06.002>
- [39] Tijan, E., Jović, M., Aksentijević, S., and Pucihar, A. (2021). Digital transformation in the maritime transport sector. *Technological Forecasting and Social Change*, 170. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120879>
- [40] Vial, G. (2019). JOURNAL OF STRATEGIC INFORMATION SYSTEMS REVIEW Manuscript title: Understanding digital transformation: A review and a research agenda.
- [41] Agile: la chiave per la digital transformation e la crescita aziendale. (2020, August 25). Mia-Platform. Retrieved December 20, 2022, from <https://blog.mia-platform.eu/it/agile-la-chiave-per-la-digital-transformation-e-la-crescita-aziendale>

- [42] Highsmith, J., & Cockburn, A. (2017). Agile software development: the business of innovation. *Computer*, 34(9), 120–127.
- [43] When to Use Waterfall vs. Agile. (2019, May 17). Macadamian. Retrieved December 20, 2022, from <https://www.macadamian.com/learn/when-to-use-waterfall-vs-agile/>
- [44] Vidal, L.-A., Marle, F., Bocquet, J.-C., and Bocquet Using, J.-C. (2015). Using a Delphi process and the Analytic Hierarchy Process (AHP) to evaluate the complexity of projects. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2010.10.016>
- [45] Vogelsang, K., Liere-Netheler, K., Packmohr, S., and Hoppe, U. (2018). Success factors for fostering a digital transformation in manufacturing companies. *Journal of Enterprise Transformation*, 8(1–2), 121–142. <https://doi.org/10.1080/19488289.2019.1578839>