

ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

FACOLTA' DI INGEGNERIA

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA GESTIONALE

CIEG – Centro di Studi di Ingegneria Economico Gestionale

TESI DI LAUREA

In

34470 - Metodi per la Gestione dei Progetti Complessi M

Multidimensional Project Control System:

Applicazione di verifica della qualità dei progetti in Despar Italia c.r.l.

CANDIDATO:

Mirko Belli

RELATORE:

Chiar.mo Prof. Ing.
Arturo Bellucci

Anno Accademico 2011/12
Sessione III

INDICE

Indice	1
Sommario	2
Capitolo 1. Il Multiproject Management	3
1.1 Cenni sul Multiproject Management	3
1.2 Le basi del Multiproject Management	5
1.2.1 Pianificazione di un progetto: l'architettura ed il piano	7
1.2.2 Pianificazione e controllo di un portafoglio progetti	10
1.3 Misura delle performance in ambiente multi progetto	14
1.4 Project Quality Management	16
Capitolo 2. Multidimensional Project Control Sistem	22
2.1 Introduzione	22
2.2 Global Project Control Specification (GPCS)	23
2.3 Principi dell'MPCS	30
2.4 Rendimento dei subjects	30
2.5 Rendimento delle categorie	31
2.6 Rappresentazione vettoriale	32
2.7 Sommario e considerazioni finali	34
Capitolo 3. Il caso aziendale	36
3.1 Despar Italia	36
3.2 Project Management	39
3.2.1 Template PM	48
3.3 Project Execution	77
3.3.1 IT Solution Design/IT System Technical Description	79
3.4 Controllo qualità dei progetti	95
3.4.1 La procedura di approvazione	101
3.4.2 Esempio applicativo	104
3.4.3 Conclusioni e punti di sviluppo	105
Bibliografia	107
Ringraziamenti	108

SOMMARIO

La dissertazione affronterà il tema del controllo qualità nei progetti, applicando conoscenze, tecniche e strumenti propri del Project e del Multiproject Management.

L'analisi partirà svolgendo, nel primo capitolo, considerazioni introduttive riguardo le due discipline citate. Lo scopo ultimo sarà quello di elaborare un sistema di controllo integrato della qualità, indirizzato principalmente al Project Management che è presente in una qualsiasi organizzazione che opera per progetti.

Nel secondo capitolo verrà illustrato il metodo denominato Multidimensional Project control System sul quale il modello sviluppato in seguito si basa. La progettazione di un sistema di controllo è una parte importante dello sforzo di gestione di un progetto. Tale sistema è basato su una serie di obiettivi di progetto e sulla loro importanza relativa e fonda la sua natura su una sistematica valutazione in corso d'opera dello stato di conformità del progetto, sia a livello di processo che a livello di output.

Nel capitolo conclusivo si affronta l'obiettivo principale di questo elaborato. Sono stati forniti dati e documenti dall'azienda Despar Italia c.r.l. ed è stato chiesto di sviluppare un metodo di controllo che il Project Management potesse utilizzare per implementare un processo di verifica della qualità di progetto.

Viene quindi descritta l'azienda, come il Management pianifica, gestisce e controlla i progetti e quali necessità devono essere soddisfatte.

Si procede poi con l'illustrazione e spiegazione del metodo sviluppato, chiarito da un esempio esplicativo.

L'elaborato si concluderà con delle riflessioni finali, proponendo critiche e spunti per eventuali sviluppi futuri.

Si ricorda che eventuali errori presenti nel testo sono da considerarsi esclusivamente di responsabilità dello scrivente.

CAPITOLO 1. IL MULTIPROJECT MANAGEMENT

1.1 Cenni sul Multi-project Management

La ragione della diffusione dell'approccio Multi-Project risiede nel fatto che è piuttosto rara l'esistenza di progetti sussistenti autonomamente senza interagire con altri. L'ambiente multi progetto, tipico delle organizzazioni di grandi dimensioni ma non solo, comporta quindi complicazioni a livello di gestione per i Project Managers, all'interno dei vari livelli dell'organizzazione funzionale a causa della competizione interprogettuale e all'interno dello stesso progetto per l'allocazione delle risorse.

Infatti, poiché non esistono organizzazioni aventi risorse illimitate, negli ambienti multi progetto il Project Manager si trova spesso in una delle seguenti situazioni:

- concorrenza con altri progetti per l'assegnazione di risorse: gestione di un progetto al quale contribuiscono alcune unità funzionali specialistiche che sono coinvolte contemporaneamente anche in altri progetti, non direttamente gestiti dallo stesso Project Manager;
- gestione contemporanea di più progetti in concorrenza tra loro per l'attribuzione delle risorse;

Spesso non si comprende a fondo la necessità di uno strumento che soddisfi, in un quadro complessivo, le esigenze di una pluralità di progetti. È quindi utile avvalersi della metodologia del Multi-Project Management al fine di evitare ripercussioni negative sull'azienda derivanti dalla competizione tra i progetti per l'acquisizione delle risorse disponibili.

I principali obiettivi di questo approccio, che sono diversi da quelli legati alla gestione dei singoli progetti isolati, sono:

- conclusione ottimale di tutti i progetti, con lo scopo di perseguire al meglio gli obiettivi strategici complessivi dell'organizzazione;
- determinazione delle priorità, sia a breve che a lungo termine, tra i progetti, per poter allocare adeguatamente le risorse disponibili;
- acquisizione e mantenimento di risorse adeguate al complesso dei progetti (umane, finanziarie, materiali, strumentali, ecc.), assicurando al contempo che tali risorse vengano utilizzate produttivamente ed

efficacemente per i lavori approvati, necessari per completare i progetti;

- integrazione della gestione dei progetti con altre attività funzionali di routine non direttamente collegate agli stessi;
- sviluppo di un sistema di gestione e di schemi organizzativi in grado di soddisfare le molteplici e mutevoli esigenze dei progetti, garantendo al contempo stabilità organizzativa, sviluppo professionale ed efficienza amministrativa alle risorse impiegate nei vari progetti.

Il vantaggio competitivo che si ottiene dall'approccio integrato deriva dalle seguenti fonti:

- la sempre maggiore incertezza e turbolenza del mercato impone da un lato una continuità di innovazione, da realizzare in tempi sempre più ridotti, dall'altro la messa in essere di strategie di contenimento del rischio. La gestione di un portafoglio progetti consente di selezionare i progetti in modo razionale e finalizzato a mantenere il profilo complessivo desiderato, inserendo progetti di diversa natura e con diverso grado di rischio. È poi possibile introdurre progressivamente progetti con grado di innovazione crescente, mantenendo una concezione globale che rende ragionevole il cambiamento e l'innovazione all'interno dell'azienda;
- i progetti sono caratterizzati da forti interdipendenze tra loro. Possono essere di diversa natura:
 - i. Interdipendenze sui benefici: l'appartenenza ad una stessa famiglia di prodotti o ad uno stesso marchio porta benefici in termini di riconoscimento e attribuzione di qualità da parte della clientela;
 - ii. Interdipendenze sulle risorse, umane o materiali: utilizzando risorse condivise si genera un vantaggio di costo rispetto al loro utilizzo in singoli progetti;
 - iii. Interdipendenze sui contenuti: alcune fasi di progetto possono essere comuni ad altri anche non simultanei, un progetto può essere parte di un progetto globale più esteso o può avere forti legami con progetti di piattaforma.

Vi è, quindi, una differenza sostanziale tra la gestione integrata di un portafoglio progetti e la gestione autonoma di singoli progetti: la gestione integrata permette di conseguire importanti vantaggi competitivi non ottenibili con un approccio tradizionale di Project Management.

1.2 Le basi del Multi-project Management

In questa seconda parte del capitolo si analizzeranno i principali aspetti che concernono la pianificazione e il controllo di singoli progetti, programmi e portafogli multi progetto.

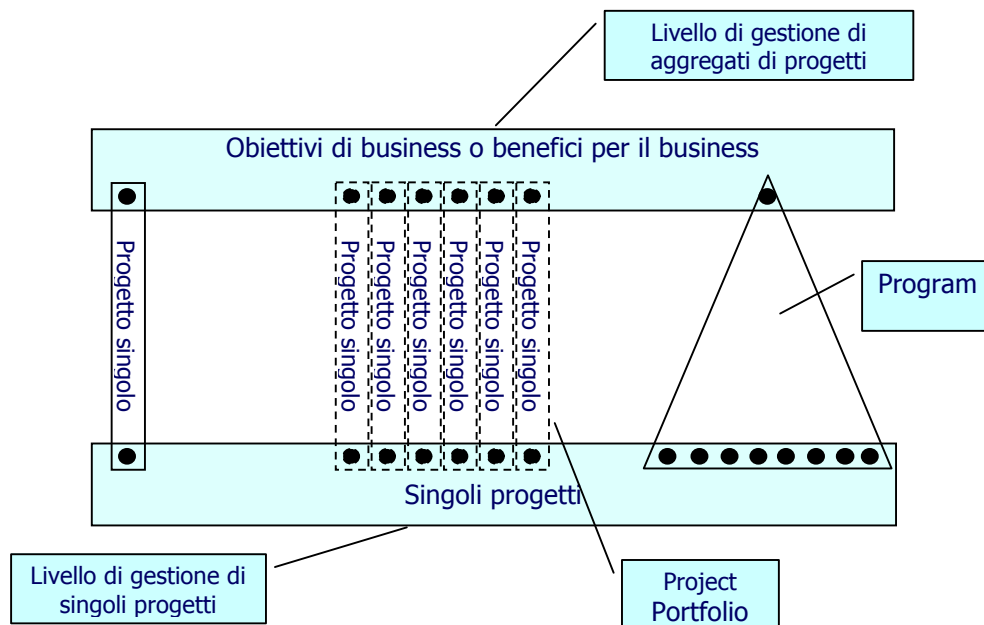


Figura 1 – Interdipendenza tra progetti (Bellucci, 2010)

Questo nuovo approccio organizzativo deriva principalmente da nuove esigenze gestionali, nello specifico dal grado di interdipendenza esistente tra i progetti, che può essere di tipo generico, quando riguarda soltanto le risorse utilizzate, o sequenziale. Nel secondo caso, si distinguono i progetti in cui questa è di tipo “enhancing” (debole), dove l’output di un progetto ne favorisce un altro, ed in cui è di tipo “enabling” (forte), dove l’output di un progetto è necessario per avviare un altro. Partendo da queste definizioni, possiamo stabilire due modalità di gestione dei progetti, il Programma ed il Portafoglio progetti.

Il **Programma** può essere definito come:

“un gruppo di progetti che sono gestiti in modo coordinato per ottenere benefici che non sarebbero possibili se i progetti fossero gestiti indipendentemente”

(Gray, R. J.; Alternative Approaches to Programme Management; International Journal of Project Management, Vol. 15, No. 1, 5-9, 1997)

Oppure come:

“un framework per il raggruppamento di progetti esistenti, per la definizione di nuovi e per la focalizzazione sulle attività necessarie al raggiungimento degli obiettivi d'impresa. Questi progetti sono gestiti in modo coordinato, o per il raggiungimento di un obiettivo comune, o per conseguire benefici che non sarebbero possibili nel caso in cui i progetti fossero portati avanti indipendentemente l'uno dall'altro”

(Pellegrini, S.; Programme Management: Organising Project-Based Change; International Journal of Project Management, Vol. 15, No. 3, 141-149, 1997)

I **Progetti**, in pratica, sono una “traduzione operativa” degli obiettivi del programma, nel senso che ognuno consente direttamente o indirettamente il raggiungimento di una parte degli obiettivi. Il conseguimento degli obiettivi del programma è possibile solo se tutti i progetti sono portati a compimento. Il programma pertanto ha un orizzonte temporale finito e si conclude con la chiusura dell'ultimo progetto.

Di fatto questa trattazione richiama, però, un metodo di gestione di un **Portafoglio** di progetti. Consiste in un insieme di progetti (e/o programmi) indipendenti tra loro che condividono aspetti comuni, come risorse e tecnologie.

Gli obiettivi principali del Portafoglio si possono riassumere in quanto segue:

- *Massimizzazione del valore*: l'obiettivo principale è quello di allocare le risorse ai singoli progetti in modo da massimizzare il valore del portafoglio, secondo un parametro stabilito dall'azienda

(redditività di lungo periodo, redditività del capitale investito, probabilità di successo, ecc.);

- *Equilibrio*: è necessario costruire un portafoglio che sia il più possibile equilibrato, nel rispetto dei parametri stabiliti dall'impresa;
- *Coerenza strategica*: l'obiettivo è quello di formare un portafoglio coerente con la strategia di business dell'impresa.

All'interno del Portafoglio ogni progetto ha propri obiettivi specifici da perseguire, collegati a quelli di altri progetti, per la finalità comune dell'area funzionale o aziendale in questione. Ogni progetto viene configurato autonomamente dagli altri dal punto di vista del budget e dei tempi e il loro numero è legato ai processi di domanda, offerta e fattibilità dell'azienda.

Prima di entrare nel merito della pianificazione e controllo di un Portafoglio progetti è opportuno analizzare la gestione dei singoli progetti che lo caratterizzano.

1.2.1 Pianificazione di un progetto: l'architettura ed il piano

Un progetto è definito come una rete temporanea di competenze volta al raggiungimento di un obiettivo specifico. Ad un progetto è usualmente associata la richiesta di performance elevate in tempi brevi, pertanto appaiono evidentemente rilevanti le modalità di gestione e gli strumenti di integrazione.

La sfida per il Project Manager è tradurre lo schema del sistema progetto in un insieme coerente di processi di governo e di esecuzione che consentano di raggiungere gli obiettivi di continuità e specifici nel rispetto dei vincoli che agiscono sul sistema.

Per approfondire la struttura tipica di un progetto, si fa riferimento alla *figura 2*.

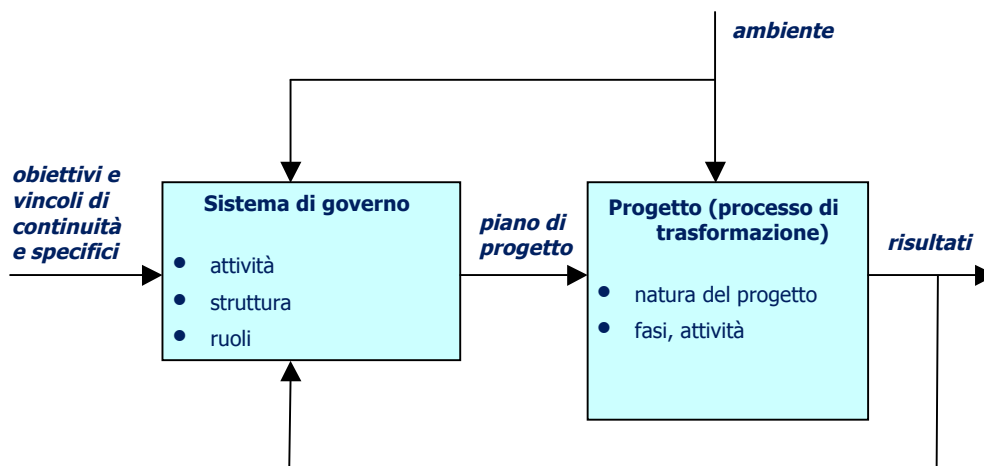


Figura 2 – L'architettura di progetto (Bellucci, 2010)

Lo sviluppo del progetto parte logicamente dalla strategia aziendale. È questa infatti che detta gli spunti da cui è possibile definire la mission del progetto, le risorse necessarie al suo completamento e le attività che dovranno essere implementate.

La strategia permette poi di definire gli obiettivi che si vogliono raggiungere. Questi sono essenzialmente di due tipi: quelli specifici, che riguardano il progetto in se, legati alla qualità dell'output, ai costi e ai tempi da rispettare, e quelli di continuità, che inquadrano il progetto singolo nell'ambiente più generale della strategia dell'organizzazione e lo rendono coerente a quelli del Portafoglio.

Con queste premesse è possibile sviluppare il progetto.

Il primo blocco è il Sistema di Governo, che definisce le attività necessarie per coordinare, dirigere e controllare i risultati. Si arriva poi al progetto vero e proprio, nel quale sono incluse le attività di esecuzione, passando per il Piano.

Questo fondamentale strumento di gestione in genere si articola nei seguenti punti:

- *Definizione degli obiettivi:* specifici e di continuità. Fanno parte del piano in quanto vanno presidiati e controllati nel corso del progetto;
- *Definizione delle attività:* qui sono presenti le attività e le loro interazioni reciproche, la sequenza di svolgimento, i raggruppamenti in sottoprogetti e workpackage;

- *Responsabilità*: descrizione della distribuzione delle responsabilità per le singole attività e per il loro controllo;
- *Meccanismi di coordinamento*: interazioni tra i diversi attori, chi risponde a chi, quali sono i principali momenti di coordinamento e le modalità di decisione, chi si occupa di presidiare alcuni temi trasversali ai singoli teams;
- *Politiche realizzative*: decisioni di base che orientano i comportamenti di tutti gli attori coinvolti nel progetto: metodi e strumenti da utilizzare per la realizzazione delle attività, politiche di test delle soluzioni, grado di riservatezza delle informazioni di progetto;
- *Risorse*: quali risorse (umane, tecnologiche, materiali) sono impiegate nel progetto. Vanno definite le caratteristiche qualitative, le fonti d'accesso, la quantità, il tempo d'impiego, le modalità d'acquisizione e rilascio;
- *Aree di rischio*: fattori che, se non opportunamente controllati, possono avere effetti negativi sul raggiungimento dei risultati;
- *Programmazione e controllo dei tempi e dei costi*: metodi, strumenti e procedure per la programmazione ed il controllo del progetto.

I punti del piano danno una prima idea di quelli che saranno i principali parametri di progetto utili ai fini del controllo.

Effettuare una buona pianificazione del progetto che verrà implementato rappresenta una base di partenza solida per lo sviluppo di un efficiente sistema di controllo. Grazie a questa infatti, si possono avere a disposizione, prima dell'effettiva implementazione, strumenti di presidio dei principali parametri di controllo, che potranno essere utilizzati direttamente come indicatori o funzionalmente alla definizione di altri.

1.2.2 Pianificazione e controllo di un Portafoglio progetti

Avendo dato la definizione di progetto e portafoglio, ed avendone esposto le principali caratteristiche, si prosegue con gli aspetti gestionali del suddetto. È utile fare riferimento alla *figura 3* per capire lo schema di gestione di un Portafoglio progetti.

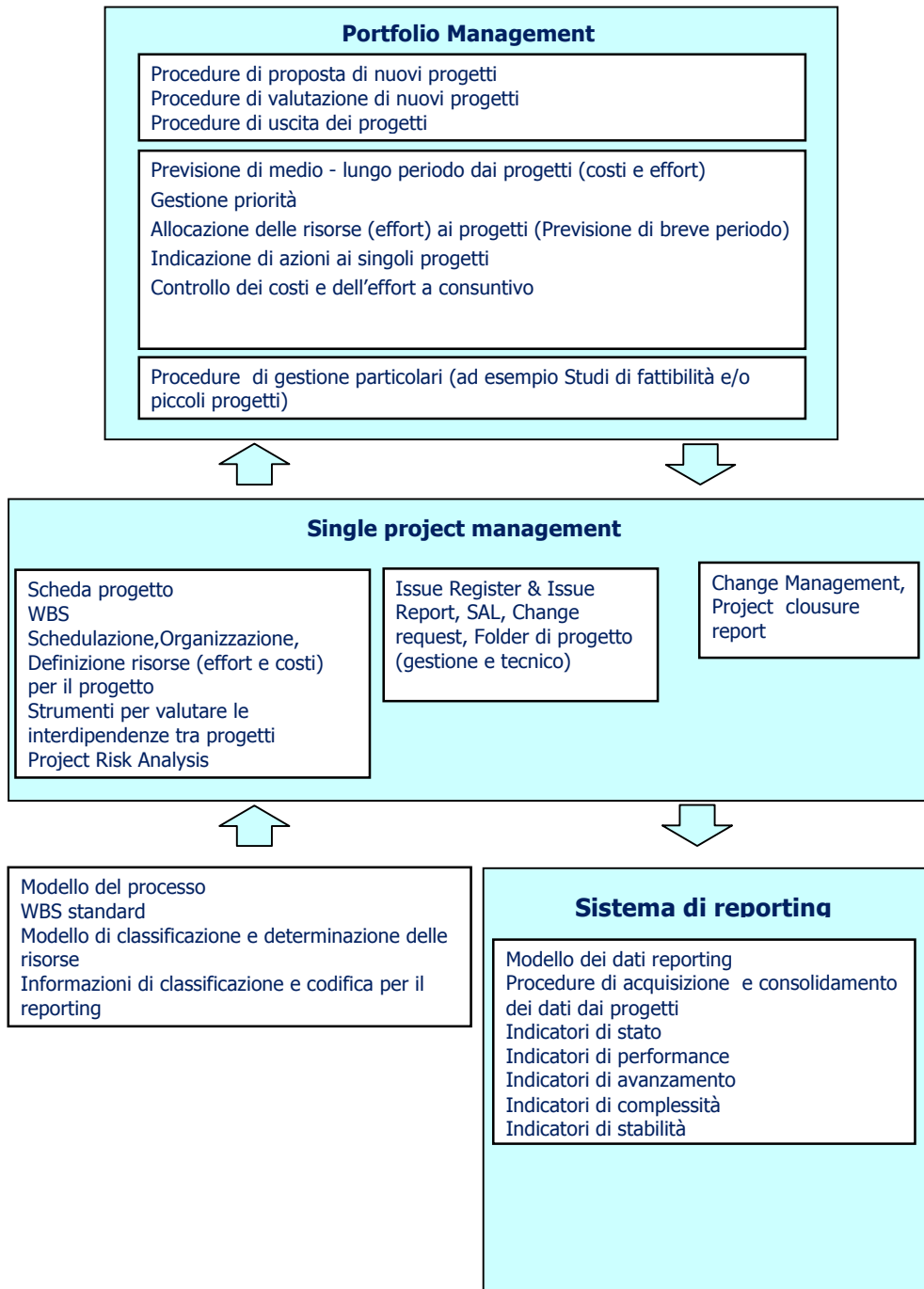


Figura 3 – Sistema di gestione del Portafoglio (Bellucci, 1994)

L'obiettivo fondamentale del processo di gestione del Portafoglio è quello di determinare la sequenza ed il mix ottimale dei progetti proposti per raggiungere nel miglior modo possibile gli obiettivi dell'organizzazione. Solitamente tali obiettivi sono espressi in termini di misuratori economici, obiettivi delle strategie di business oppure obiettivi strategici a livello tecnico o in termini di indicatori.

Nel corso della trattazione l'attenzione sarà rivolta agli indicatori di performance e, in particolare, alla qualità reale dei progetti. In questa sezione è però opportuno chiarire alcuni aspetti gestionali generali.

Tali aspetti possono essere sostanzialmente sintetizzati nella triade selezione/pianificazione/controllo, iterata in modo ciclico in base alle esigenze dettate dall'opportunità di nuovi progetti.

La prima fase del processo di gestione consiste nella selezione dei progetti. Le dimensioni di analisi scelte per questo primo passo sono il livello di interdipendenze e il rischio. Operando in un ambiente multi progetto, un'organizzazione deve analizzare la tipologia e l'intensità delle interdipendenze che legano i diversi progetti, poiché è possibile che il fallimento o il successo di uno di essi abbia effetti negativi o positivi su altri progetti correlati. Inoltre, per la natura stessa dei progetti, è necessario valutare il livello di incertezza ad essi associato; il successo dei progetti è influenzato dalle diverse tipologie di incertezza e dal modo in cui il rischio viene gestito. In particolare, con il termine rischio viene indicata sia l'incertezza associata ai singoli progetti sia quella associata alle relazioni che intercorrono tra essi. Appare chiaro come sia determinante la selezione del portafoglio ai fini del successo del business aziendale e per fare ciò sono disponibili diversi metodi e modelli.

La seconda fase è la pianificazione. Il sistema di pianificazione e controllo di aggregato è costituito sia da processi e procedure che da supporti di metodo e tecnologici. Il sistema P&C di aggregato è connesso con il sistema di pianificazione dei singoli progetti ed è essenziale che il livello di integrazione tra i due sia il più possibile chiaro ed efficace. Tale sistema deve permettere una visione contemporanea di tutti i progetti e i loro vari livelli di dettaglio in modo che le modifiche apportate ai singoli progetti tengano conto degli effetti sull'intero aggregato e, viceversa, che le

modifiche apportate a livello aggregato tengano conto degli effetti sui singoli progetti.

Al livello inferiore di singolo progetto, come si può notare in *figura 4*, è determinante uno strutturato e ben definito processo di pianificazione.

Permette di definire tutta una serie di aspetti cruciali sia a livello singolo che a livello aggregato. Tali aspetti, come la struttura del lavoro (la Work Breakdown Structure), come vedremo in seguito, sono determinanti anche nelle fasi successive di controllo perché permettono di delineare le attività critiche da presidiare dal punto di vista delle performance e dell’allocazione delle risorse. Attività che, se svolte e monitorate con attenzione, permettono l’ottimizzazione dei processi e un conseguente vantaggio di costo e di competitività anche a livello superiore di aggregato.

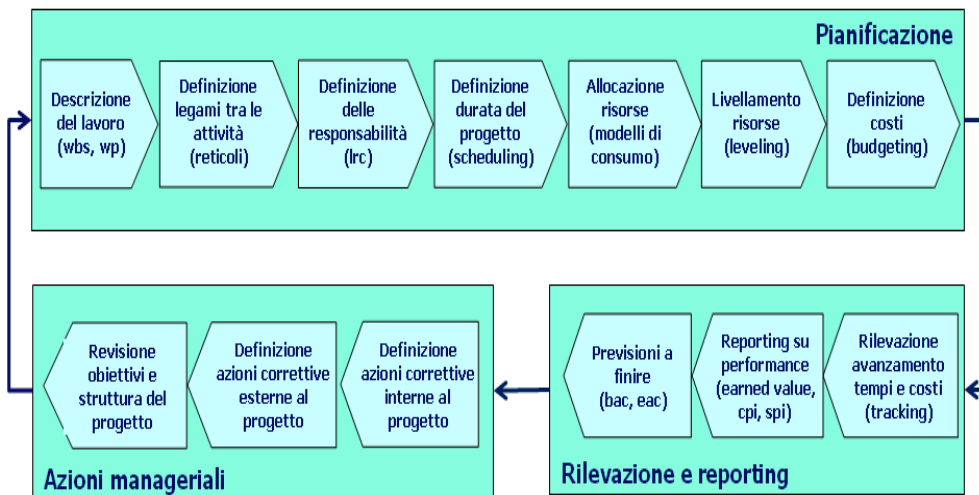


Figura 4 – Pianificazione e controllo di progetto

È consigliabile spendere risorse e tempo in questa fase, perché un’attenta pianificazione permette un’efficienza maggiore nelle fasi seguenti, quella operativa e quella di controllo. Efficienza che si traduce in minori costi legati ad azioni correttive sventate, potenzialmente dovute ad una frettolosa e disattenta pianificazione.

Infine, è necessario ricevere un feedback adeguato sui risultati effettivi, raffrontati a quelli previsti, in modo da poter valutare rapidamente, quantificandole, le conseguenze di specifiche decisioni e strategie di

business sui risultati complessivi dell'organizzazione. Ciò che occorre è una pianificazione allargata capace di valutare i piani dei singoli progetti, con i loro riflessi sugli obiettivi di performance del portafoglio o più in generale dell'azienda.

Per soddisfare le esigenze suddette, la funzione di pianificazione e controllo ipotizzata deve assicurare:

- l'ottimizzazione degli obiettivi di qualità dell'azienda coordinando le attività di pianificazione di tutte le funzioni, attraverso la messa in essere di programmi generali organizzativi;
- il coordinamento della pianificazione delle singole funzioni, attraverso una valutazione continua del carico di lavoro e della disponibilità di risorse;
- la valutazione continuativa delle capacità funzionali relative alla necessità di consentire la previsione delle performance a fronte degli obiettivi di portafoglio e progetto e di evidenziare le aree di deviazione che richiedano un intervento del management per risolvere situazioni potenzialmente dannose;
- lo sviluppo e il mantenimento di sistemi di simulazione per valutare le probabili conseguenze di strategie alternative e per suggerire soluzioni alla committenza.

Se questo sistema è implementato e gestito correttamente si conseguiranno risultati relativi a un miglioramento delle comunicazioni inter-funzionali con effetti positivi sulla performance delle singole funzioni, un miglioramento della performance globale dei singoli progetti e un miglioramento della performance aziendale, grazie ad un utilizzo più efficiente delle risorse.

I benefici concreti che si possono riscontrare sono la riduzione della durata dei progetti, una maggiore efficienza del lavoro diretto, un migliore utilizzo degli strumenti e delle risorse materiali, riduzione delle scorte e un minor rischio d'incorrere in penalità contrattuali.

La conseguenza ultima di tutti questi benefici è di consentire all'azienda d'impegnarsi in un maggior numero di progetti. Incrementando il fatturato e gli utili senza aumentare il numero di dipendenti e l'entità degli investimenti.

1.3 Misura delle performance in ambiente multiprogetto

Il management di un' impresa deve essere continuamente informato sullo stato di salute generale dei progetti ed essere a conoscenza dei problemi che possono influire negativamente su tempi, utili, budget e qualità e poter attuare misure correttive necessarie a minimizzarne gli effetti negativi a livello centrale e le conseguenze indesiderate su altri progetti.

La misura dei parametri di maggior interesse da monitorare è basata su un coerente ed integrato sistema di indicatori che sfocia in un sistema di reporting coordinato con la direzione.

In genere, gli indicatori di performance (KPI) possono dare informazioni di tipo quantitativo e qualitativo.

I primi, come dice il termine stesso, sono espressi attraverso un numero ben definito, che di solito si può acquisire attraverso una misurazione diretta della variabile di interesse, ottenendo così una misura diretta, altre volte può essere il risultato di elaborazioni analitiche come medie, scostamenti, analisi di serie storiche (in tal caso la misura risulta indiretta).

I secondi sono in genere utilizzati per le misurazioni di qualità del bene prodotto, soddisfazione del cliente, del team di progetto, etc. che vengono di solito espressi con scale non numeriche.

Questi dati di input raccolti ci portano a definire un sistema di indicatori coerente ed eterogeneo e suddividere gli stessi in cinque classi, rispettivamente stato, complessità, avanzamento, performance e stabilità.

Nel proseguo della dissertazione l'attenzione sarà rivolta in particolare a un metodo, il Multidimensional Project Control System (MPCS), che si inquadra concettualmente negli indicatori di avanzamento (*figura 5b*).

Gli indicatori di avanzamento misurano l'andamento dei progetti in termini di costi, tempi e risorse, evidenziando eventuali scostamenti rispetto a quanto preventivato. Considerando, oltre a questa, le categorie di stato (usate per descrivere il posizionamento del progetto rispetto ad un iter di approvazione – selezione - realizzazione) e performance (per valutare le prestazioni del progetto in termini di rischio, qualità, costi, ricavi, tempi e risorse), si può affermare che il metodo di seguito approfondito può essere

più genericamente considerato come uno strumento di misura e rilevazione delle performance in ogni stato del progetto.

CLASSE	DESCRIZIONE	PROGETTO
Indicatori di stato	Usati per descrivere il posizionamento del progetto rispetto ad un iter di approvazione – selezione – realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> • Approvato, non approvato, cancellato • In preparazione, avviato, non avviato, sospeso, completato, bloccato, con criticità • Fase attuale del progetto già avviato
Indicatori di avanzamento	Usati per misurare l'avanzamento in termini di costi e tempi dei progetti avviati, evidenziando eventuali scostamenti rispetto a quanto pianificato	<ul style="list-style-type: none"> • Indici e rendimenti del metodo Earned Value (PV, EV, AC, CV, SV, ETC, EAC, ACT, SPI, CPI) • Indici del metodo Punto Programma (BC, BCN, PP) • Indici del metodo MPCs (Yij, Yi, Vettori P, I e G, GP)
Indicatori di performance	Usati per valutare le prestazioni in termini di rischio, qualità, costi e ricavi, tempo e risorse (nel caso in esame solo qualità)	<ul style="list-style-type: none"> • I sette strumenti del controllo statistico della qualità (SPC) • N° di change request • Costo CR • Disponibilità dei processi (principali parametri di affidabilità, manutenibilità, MTTF, MTBF, MTTR, etc.) • Qualità del bene prodotto (Norma ISO/IEC 25012) • Qualità del servizio e assistenza • Qualità di conformità in field (Costo mancate perdite, N° reclami o riparazioni) • Valutazione Customer Satisfaction mediante due modelli (modello di Kano e modello del valore atteso e percepito dopo l'acquisto e l'uso)

Figura 5 – a) Indicatori di stato b) indicatori di avanzamento c) Indicatori di performance

Il monitoraggio della qualità permette la stabilizzazione del processo, l'impegno verso il miglioramento continuo e la riduzione della variabilità dei fattori coinvolti nello stesso. Questi aspetti rappresentano alcuni dei concetti fondanti della più estesa teoria del Total Quality Management, nella quale ha un ruolo determinante il Project Quality Management.

1.4 Project Quality Management

La qualità può essere definita come “insieme delle proprietà e delle caratteristiche che conferiscono al prodotto la capacità di soddisfare esigenze espresse o implicite” (Norma UNI-ISO 8402).

Dal punto di vista dell'organizzazione del lavoro di processo e di progetto il concetto di qualità può essere ricondotto a questi elementi di fondo:

- qualità come capacità organizzata di ottenere un prodotto/servizio con caratteristiche intrinseche conformi alle aspettative tecniche e di utilità;
- qualità come capacità organizzata di svolgere correttamente i processi che contano per ottenere qualità per caratteristiche e valore del prodotto/servizio.

Questa logica, più tipicamente applicata nell'ambito dei processi aziendali, è assolutamente percorribile anche nell'ambito dei progetti.

La qualità di un progetto è espressione della bontà intrinseca della componente fisica, del suo prodotto/servizio, nonché di quella gestionale a esso associata. Organizzare e gestire un progetto di qualità significa quindi:

- preoccuparsi perché il prodotto/servizio da ottenere sia in sé valido e funzionale rispetto agli standard tecnici richiesti e previsti;
- preoccuparsi perché tutte le attività che concorrono ad ottenere il prodotto/servizio siano effettivamente quelle necessarie a tale scopo.

La gestione della qualità di un progetto richiede quindi una progettazione preliminare di tutte le variabili che contribuiscono ad aumentare la bontà dei risultati.

Secondo il Project Management Institute (PMI, 2000) la gestione della qualità di un progetto “...include la pianificazione della attività di monitoraggio, controllo e assicurazione di qualità delle performance del progetto, sia con riferimento all'organizzazione del medesimo che con riguardo a ciò che viene consegnato...è il processo richiesto per assicurare che il progetto soddisferà i bisogni per i quali è stato avviato e che guida sia la gestione del progetto che il suo prodotto”.

Il sistema di gestione della qualità dei progetti è :

- un insieme di indicazioni che supportano il singolo capo progetto nell'attività di impostazione, monitoraggio e chiusura del progetto;
- uno strumento di omogeneizzazione dei comportamenti sugli aspetti essenziali ed oggettivi delle attività di impostazione, monitoraggio e chiusura dei progetti;
- un metodo che attiene a tutti i progetti, ossia che introduce in azienda un modo univoco di impostare e gestire i processi gestionali fondamentali di un processo.

Partendo dall'ipotesi che l'organizzazione che realizza il progetto disponga di un sistema di controllo della qualità, esso si può considerare come una fase del progetto, parte sia della impostazione/pianificazione che della produzione/realizzazione. In tale fase sono raggruppate tutte le attività necessarie a determinare, programmare e realizzare le politiche di qualità del progetto. Essa viene svolta con modalità organizzative differenti, dalla semplice "importazione" nel progetto di procedure aziendali, sino all'inserimento all'interno del progetto di tutte le responsabilità necessarie allo svolgimento delle attività di pianificazione, assicurazione e controllo della qualità (figura 6)

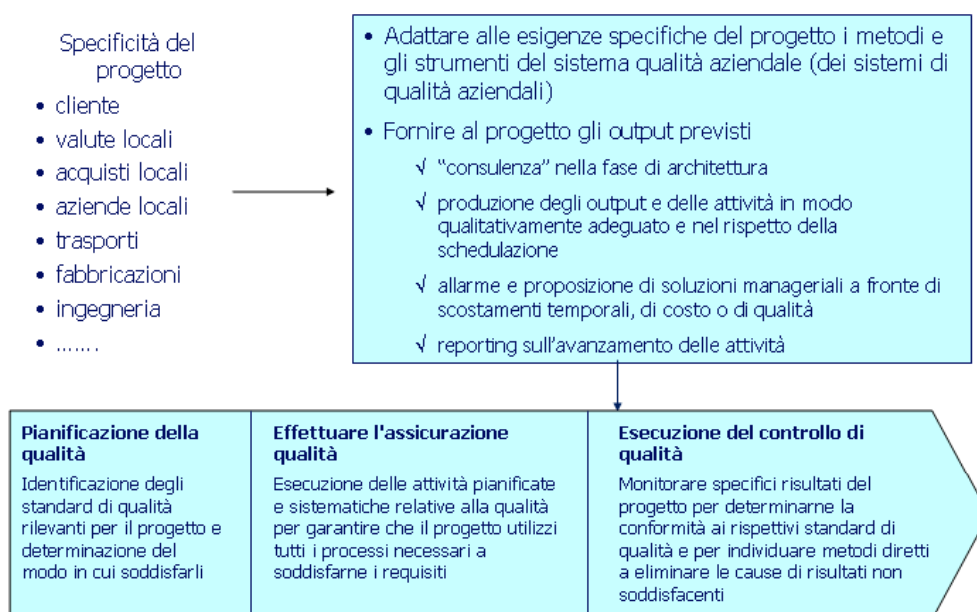


Figura 6 – Il Project Quality Management

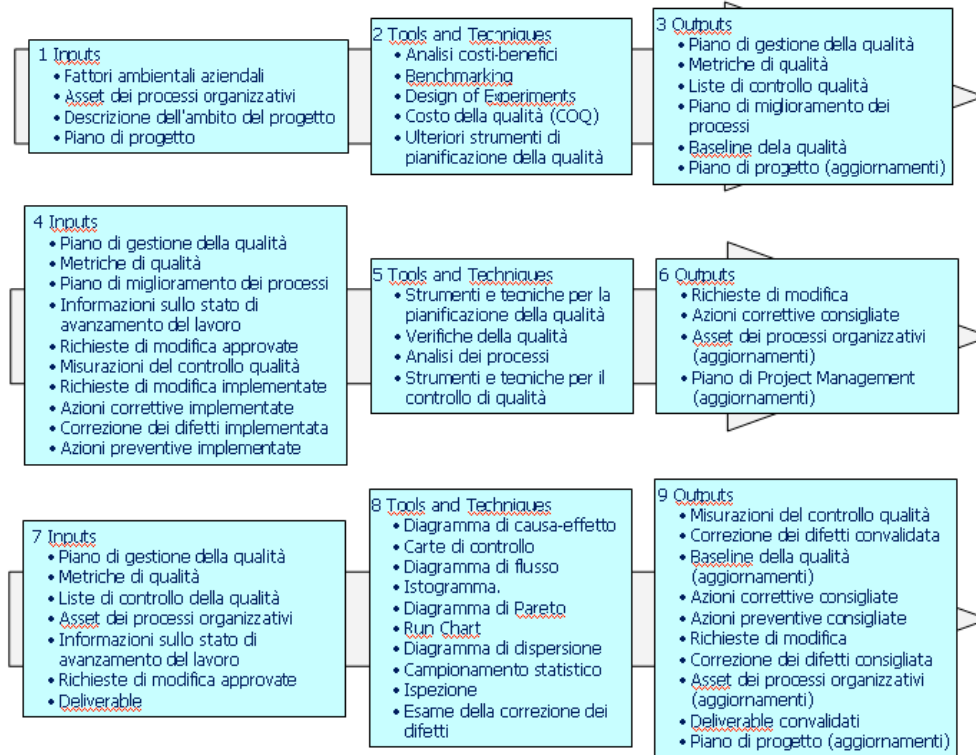


Figura 7: 1-3) Pianificazione 4-6) Assicurazione 7-9) Controllo

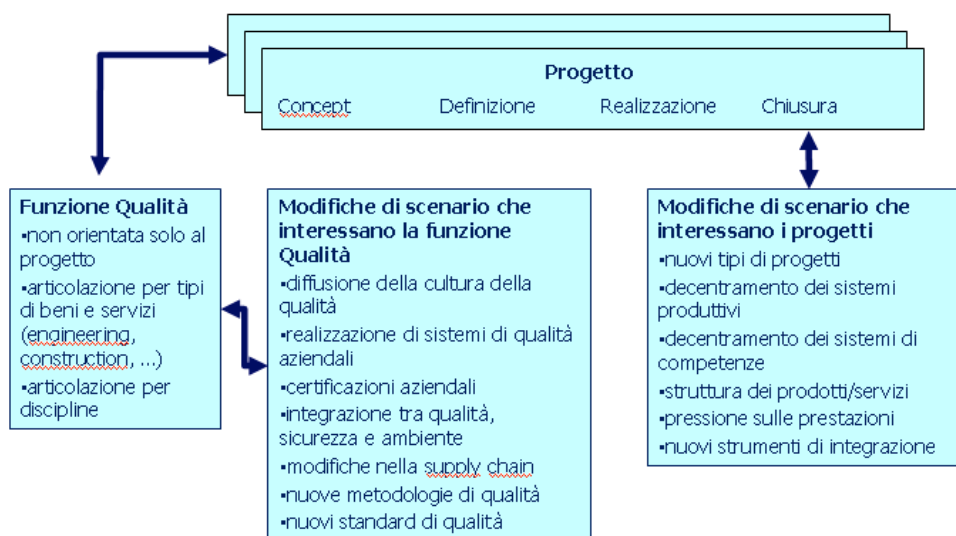


Figura 8 – Contesto di riferimento

Il Project Quality Management opera in un contesto organizzativo molto complicato nel quale la moderna gestione della qualità rappresenta un'integrazione al Project Management. Ambedue le discipline riconoscono l'importanza dei seguenti fattori:

- *Soddisfazione del cliente*: comprendere, valutare, definire e gestire le aspettative affinché i requisiti del cliente vengano rispettati. Ciò richiede una combinazione di conformità ai requisiti (il progetto deve produrre ciò si era affermato di voler produrre) e idoneità all'uso (il prodotto o il servizio deve soddisfare esigenze reali);
- *Prevenzione anziché ispezione*: il costo di prevenzione degli errori è generalmente inferiore al costo della correzione degli errori rilevati dall'ispezione;
- *Responsabilità gestionale*: il successo richiede la partecipazione di tutti i membri del gruppo, ma la responsabilità di fornire le risorse necessarie per raggiungere il successo è della direzione;
- *Miglioramento continuo*: il ciclo "plan-do-check-act" è alla base del miglioramento della qualità (secondo la definizione di Shewhart modificata da Deming, nell'ASQ Handbook, pag. 13–14, American Society for Quality, 1999). Inoltre, le iniziative di miglioramento della qualità quali TQM e Six Sigma, possono contribuire a migliorare la qualità della gestione del progetto, sia la qualità del prodotto del progetto. Fra i modelli di miglioramento dei processi possiamo inserire Malcolm Baldrige, CMM® e CMMISM

In figura 7 è rappresentato il tipico ciclo di pianificazione, assicurazione e controllo qualità.

In fase di pianificazione sono estremamente rilevanti gli aspetti legati al contesto (figura 8) e agli assets dei processi organizzativi, infatti l'ambiente le politiche, le procedure e le direttive organizzative in materia di qualità, i database storici e le lesson learned ricavate da precedenti progetti specifici dell'area applicativa possono influenzare in modo determinante il progetto futuro. Vengono poi usati diversi metodi e strumenti per pianificare la qualità. Uno di questi è per esempio il Design of Experiment (DOE). Il DEO è un metodo statistico che consente di identificare quali fattori siano in grado di influenzare specifiche variabili di un prodotto o processo, in fase di

elaborazione o in produzione. Il DOE ha un ruolo importante nell'ottimizzazione dei prodotti o dei processi. Fornisce, infatti, un quadro di riferimento statistico in cui modificare in modo sistematico tutti i fattori di rilievo anziché modificare un solo fattore alla volta. Tali metodi e strumenti consentono di redigere un dettagliato piano di gestione della qualità, un piano di miglioramento dei processi e di definire operativamente, con termini estremamente specifici, gli elementi del prodotto o servizio e il modo in cui questi elementi vengono misurati dal processo di controllo della qualità. Queste metriche possono riguardare sia i processi operativi (produzione di output o di deliverable) sia i processi di progetto.

Una volta pianificato il processo di controllo qualità occorre applicare strumenti e tecniche di controllo per assicurare il livello di qualità richiesto dal progetto. La verifica della qualità è un esame strutturato e indipendente volto a determinare la conformità delle attività di progetto alle politiche, ai processi e alle procedure dell'organizzazione e del progetto. L'obiettivo è quello di identificare politiche, processi e procedure del progetto che risultano essere inefficienti e inefficaci. Le verifiche possono essere programmate o casuali e possono essere eseguite da personale interno appositamente addestrato o da terzi esterni. Gli strumenti principalmente usati sono i seguenti:

1. Diagrammi di causa-effetto o di Ishikawa o a lisca di pesce;
2. Carte di controllo;
3. Diagrammi di flusso;
4. Istogrammi;
5. Diagrammi di Pareto;
6. Run Chart;
7. Diagrammi di dispersione;
8. Campionamento statistico;
9. Ispezioni;
10. Esami della correzione dei difetti.

Le misurazioni del controllo qualità rappresentano il risultato delle attività di controllo qualità e vengono re-immesse nell'assicurazione qualità per valutare nuovamente e analizzare gli standard di qualità e i processi di esecuzione e di governo.

A tale proposito risultano essere molto importanti e determinanti le ispezioni. Esse consistono nell'esame dei risultati ottenuti e sono finalizzate a determinare se questi siano conformi agli standard. Generalmente, tra i risultati di un'ispezione vi sono delle misurazioni. È possibile condurre ispezioni a qualsiasi livello, dai risultati di un'unica attività al prodotto finale del progetto.

Come si vedrà nel prossimo capitolo la metodologia MPCCS, descritta dagli autori Rozenes, Vitner, Spraggett (2004), utilizza un approccio al controllo sistemico multidimensionale.

La sistematica valutazione in corso d'opera dello stato di conformità del progetto, sia a livello di processo che a livello di output, necessita di un modello analitico che la traduca in termini misurabili. Tali termini sono espressi sottoforma di vettore che deve rappresentare la deviazione multidimensionale tra fase di progettazione e fase di esecuzione, per quanto riguarda le specifiche di controllo globale del progetto (GPCS).

Tuttavia nell'applicazione al caso reale ci si concentrerà solo sulla dimensione 'Qualità', in quanto tempi e costi sono già ampiamente monitorati con la metodoliga dell' Earned Value e la valutazione del rischio sarà trascurabile.

CAPITOLO 2:

MULTIDIMENSIONAL PROJECT CONTROL SYSTEM

2.1 Introduzione

La progettazione di un sistema di controllo è una parte importante dello sforzo di gestione di un progetto. Tale sistema è basato su una serie di obiettivi di progetto, sulla loro importanza relativa e per ognuno di questi è richiesta almeno una misurazione delle prestazioni.

Vi è una concordanza generale di opinioni tra ricercatori e professionisti del project management nell'indicare come obiettivi i seguenti: rispettare i tempi, il budget, soddisfare gli standard tecnici e di performance dal punto di vista del cliente.

Questo ultimo punto riunisce e comprende varie misure dimensionali provenienti da diverse discipline, come per esempio qualità, operatività, aspetti tecnici e il sistema di controllo, che generalmente è costituito da una o due variabili (tipicamente tempi e costi), assume ora una multidimensionalità, più complessa ma necessaria ai fini di una valutazione efficace delle performance.

Il sistema integrato di controllo è stato introdotto negli Stati Uniti per la prima volta negli anni sessanta. È stato utilizzato principalmente in progetti dell' US Department of Defense (DoD) ed ha contribuito a creare standards e linee guida, come la DoD 7000.2, tuttora utilizzati.

Tali sistemi sono poi stati adattati a molti altri settori, come quello dell'edilizia e delle costruzioni di Hong Kong. È emerso come poche aziende utilizzassero tale approccio e come l'utilizzo di una singola misura di performance sia insoddisfacente e non possa anticipare le prestazioni dei progetti.

El-Mashaleh et al. hanno condotto uno studio sui sistemi di controllo integrato nel ambito dei clean-room construction projects, le loro conclusioni sono state:

- un sistema di controllo costituisce una parte essenziale dello sforzo manageriale volto al conseguimento degli obiettivi;

- un'organizzazione indirizzata al Project Management dovrebbe investire la giusta quantità di risorse finanziarie al fine di costruire un efficace sistema di controllo;
- ogni progetto deve essere gerarchicamente diviso secondo una struttura di scomposizione del lavoro (Work breakdown structure - WBS);
- un sistema di controllo di progetto deve monitorare tutti i partecipanti a livello di singoli pacchetti di lavoro (Work package - WP).

Risulta evidente l'importanza di questo nuovo approccio integrato e questa trattazione vuole discuterlo nelle seguenti sezioni:

1. Descrizione della struttura del lavoro (WBS) e delle specifiche globali di controllo del progetto (GPCS). Queste determinano dei task di controllo attraverso l'intero ciclo di vita del progetto. Includono 3 categorie principali: qualità, operativa, tecnico/funzionale. Le GPCS definiscono le categorie, i loro dettagli, le strutture e le priorità nelle prestazioni.
2. Discussione dei principi dell'MPCS. Tali principi stabiliscono una metodologia che definisce un approccio quantitativo al controllo, supportato da un'analisi vettoriale.
3. Implementazione in un caso reale.

2.2 Global Project Control Specifications (GPCS)

Il metodo classico di controllo del progetto è l' Earned Value (EV) per il monitoraggio di due dimensioni: il tempo e il costo.

Questo metodo è basato sul concetto della divisione strutturale del lavoro (WBS). Il Project Management Institute definisce la WBS come: "raggruppamento di elementi del progetto orientati al risultato che organizza e definisce l'ambito e i risultati complessivi del progetto". Pianificare un progetto utilizzando la WBS implica una sua strutturazione gerarchica usando i suoi componenti e sottocomponenti. Questa, infatti, consente di definire lo scopo del progetto ed una descrizione completa delle attività. Si

presenta graficamente come una struttura ad albero, dove ciascun livello discendente rappresenta porzioni sempre più piccole del progetto.

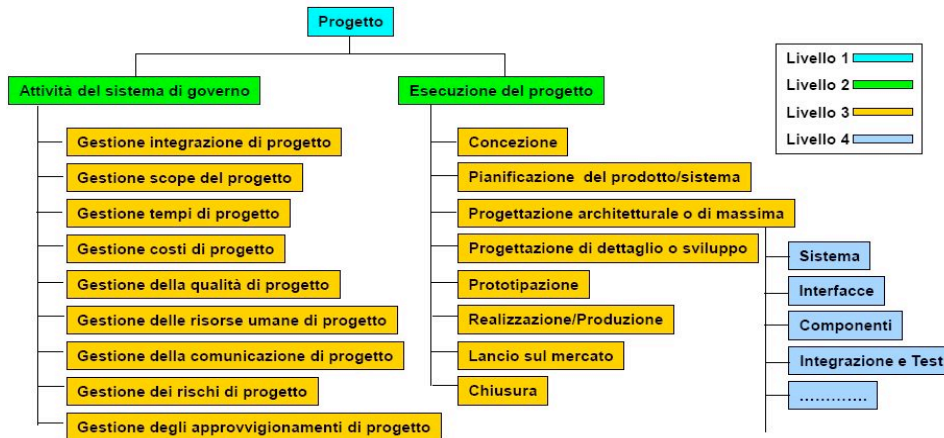


Figura 9 - Esempio di Work Breakdown Structure (Bellucci, 2010)

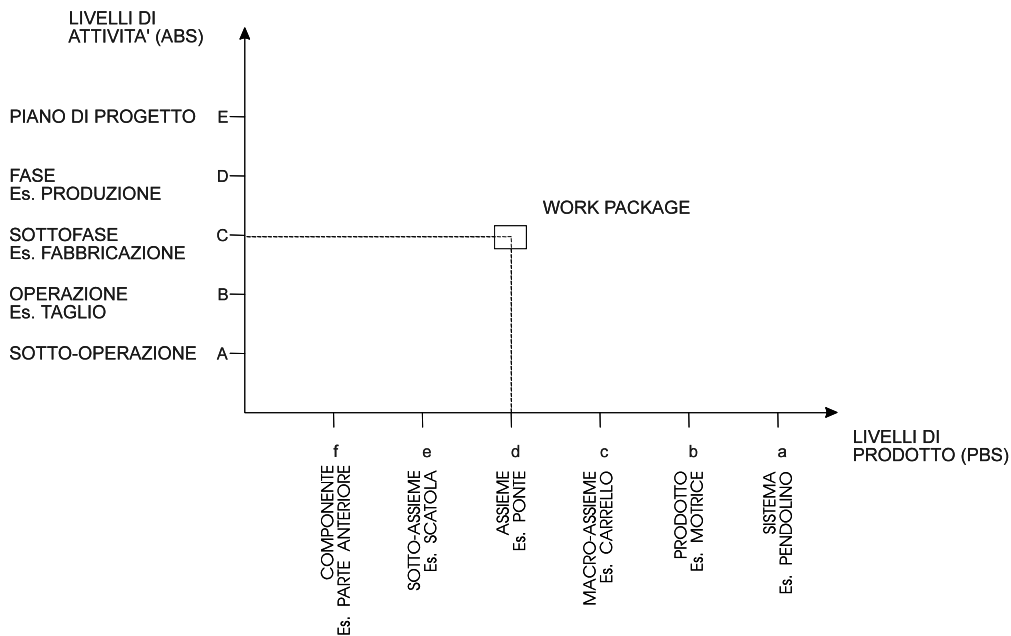


Figura 10 – Esempio di WP

Un Work Package, solitamente ai livelli più bassi della WBS, comprende una serie di operazioni da svolgere in un'unità organizzativa predefinita e in genere sono usati come elementi di base della fase di pianificazione e poi in quella di controllo di un progetto.

Ciascun elemento della WBS deve essere identificato da una descrizione concisa, chiara e priva di ambiguità.

Una delle procedure adottate in genere per costruire una WBS consiste nello scomporre primariamente l' output del progetto, definendo la Product Breakdown Structure (PBS); scomporre quindi le attività svolte comunemente a fronte dell' output o di sue parti, creando così l' Activity Breakdown Structure (ABS). Occorre verificare infine dove si incrociano gli elementi della PBS e dell' ABS per determinare i singoli pacchetti di lavoro. La figura 8 illustra la metodologia dell' EV.

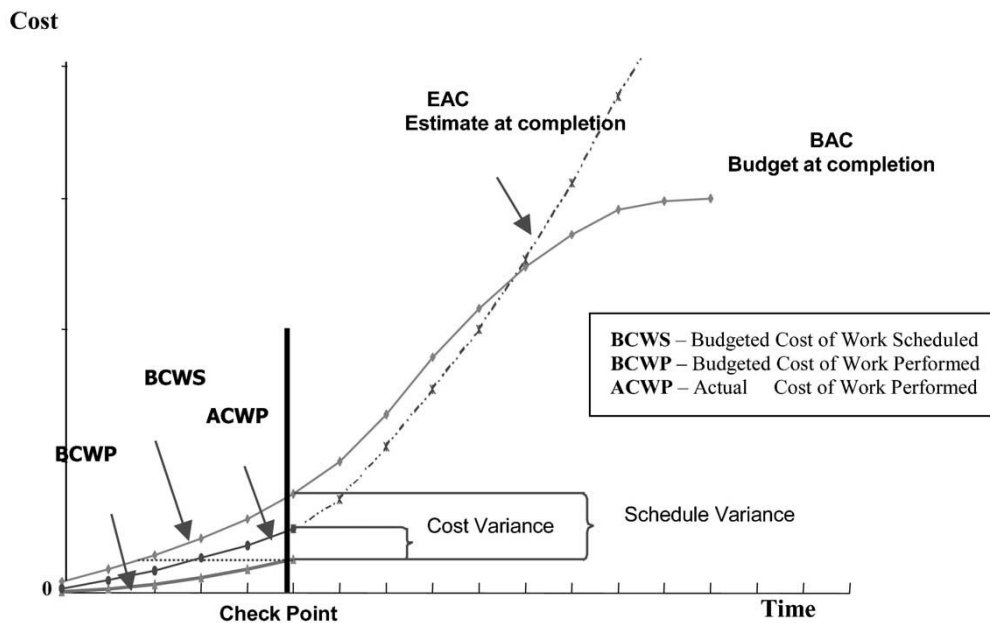


Figura 11 – Elementi dell' Earned Value

La variazione dei costi (CV) è tradizionalmente definita come il gap tra i costi preventivati (Budgeted cost of work performed - BCWP) e i costi consuntivi attuali (Actual cost of work performed - ACWP):

$$CV = BCWP - ACWP$$

La variazione di schedulazione (SV) è il gap tra i costi previsti e i costi schedulati (Budgeted cost of work scheduled - BCWS):

$$SV = BCWP - BCWS$$

Il controllo di progetto è basato sull'aggregato di queste varianze, tuttavia a volte l'utilizzo del metodo dell'EV non garantisce un risultato sufficiente. Questo è il caso di progetti per i quali un monitoraggio efficace richiede più di due dimensioni (tempi e costi) di valutazione.

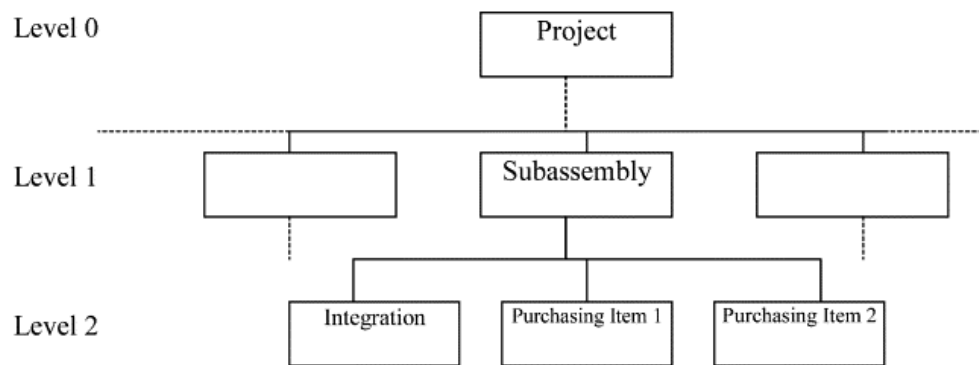


Figura 12 – WBS parziale

La figura 12 illustra il caso in cui un sottogruppo a livello 1 è diviso a sua volta in work packages a livello 2. Questi specifici WP eseguono attività di acquisto e integrazione.

	BCWP (\$K)	BCWS (\$K)	ACWP (\$K)	$CPI = \frac{BCWP}{ACWP}$	$SPI = \frac{BCWP}{BCWS}$
Subassembly	301	303	305	0.99	0.99
Purchasing item 1	100	100	100	1	1
Purchasing item 2	200	200	200	1	1
Integration	1	3	5	0.2	0.33

Tabella 1 – Stati di controllo dell'EV

La tabella 1 presenta i dati tipici derivati dall'utilizzo della metodologia di controllo EV nel caso illustrato in figura 12. Essa dimostra che gli indici di controllo, vale a dire il Cost Index (CPI) e lo Schedul Index (SPI), del sottogruppo sono soddisfacenti (CPI = 0,99, SPI = 0,99).

Tuttavia, una presentazione dettagliata della struttura dei sottogruppi è quella che presenta i valori degli indici di controllo di tutti i singoli componenti. Si nota come i valori di CPI e SPI di "Purchasing item 1" e "Purchasing item 2" indicano che i due WP hanno avuto performance in accordo con la pianificazione (CPI = SPI = 1) mentre per il WP "Integration" le prestazioni sono state scadenti (CPI = 0,2, SPI = 0,33).

L'uso convenzionale del metodo EV comporterebbe un risultato soddisfacente per quanto riguarda il sottogruppo (CPI e SPI nella tabella 1), ma non sarebbe possibile completare lo stesso senza performance adeguate a livello WP "Integration" e gli obiettivi globali del progetto potrebbero non essere raggiunti. Ciò significa che le performance reali degli indici CPI e SPI non sono così buone come quelle indicate dalla metodologia EV.

La metodologia MPCS proposta utilizza un approccio multidimensionale al sistema di controllo e viene utilizzato, in accordo con le teorie del Project Management, in due fasi del ciclo di vita del progetto: la fase di pianificazione e la fase di esecuzione e controllo.

La WBS è il metodo classico utilizzato in fase di progettazione. Tuttavia, quando il MPCS è preferibile all'approccio EV, nella fase di esecuzione e controllo la WBS è sostituita dalle GPCS.

Le differenze tra questo metodo e l' Earned Value possono essere illustrate considerando le figure 13 e 14. La figura 13.a mostra una classica struttura del progetto fatta usando l' EV. In questa figurano due diversi tipi di task: work packages (WP) e control work packages (CWP). Da notare che le attività di pianificazione e di controllo sono presenti in un' unica struttura. La figura 13.b presenta la fase di pianificazione, mentre la figura 13.c quella operativa e di controllo.

La figura 14 illustra invece una tipica struttura GPCS (basata sulla figura 13.c), dove sono presenti attività di controllo nel dettaglio durante tutto l'arco operativo del progetto. Il livello 1 definisce le varie dimensioni/categorie di controllo, tenendo presente che non ci sono limiti

riguardo il numero di dimensioni che possono essere prese in considerazione. Categorie tipiche sono ad esempio la qualità, le caratteristiche operazionali, il tipo e le dimensioni che dipendono dalla natura del progetto. Ogni categoria presentata nel livello 1 può avere a sua volta m sottolivelli. Questi sottolivelli vengono denominati subjects. Il più basso livello di ogni categoria è costituito dal singolo CWP.

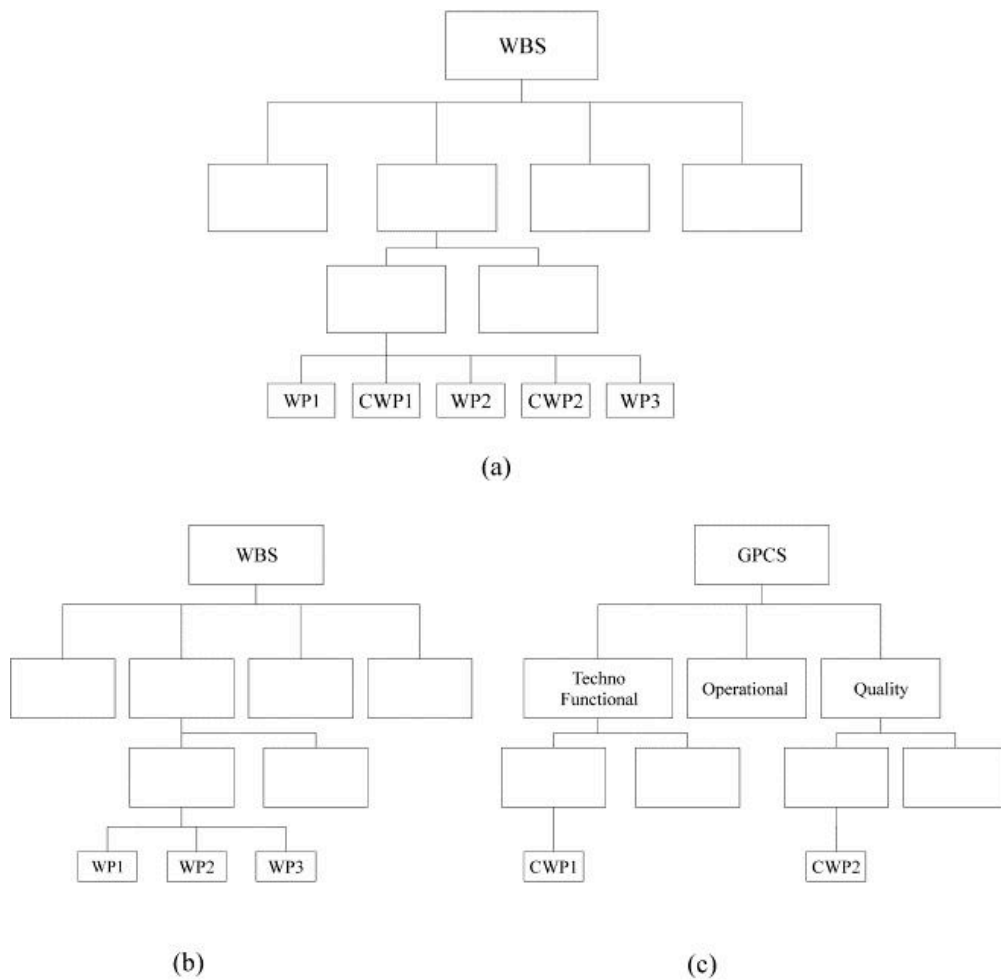


Figura 13 – Struttura MPCS: a) Struttura classica di progetto con l' EV. (b) Fase di Pianificazione. (c) Fase operativa e di controllo

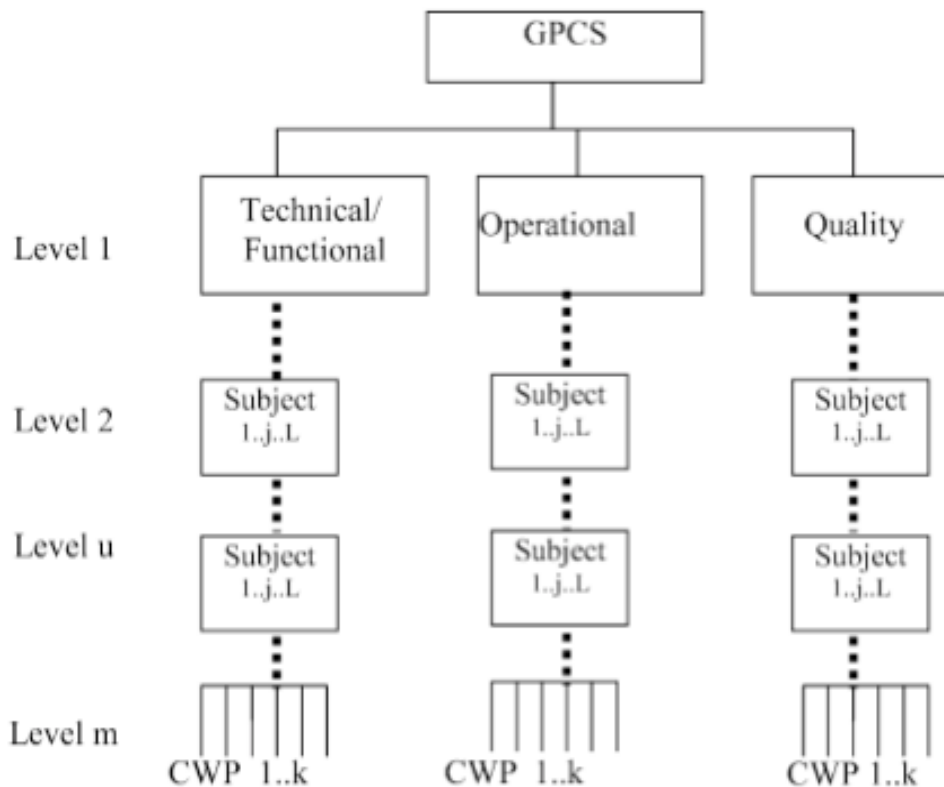


Figura 14 – Struttura GPCS

La *categoria Technical/Functional* contiene dati tecnici necessari per produrre il progetto. Potrebbe includere ad esempio i seguenti argomenti: analisi del flusso funzionale, test di pianificazione integrata, piani di gestione dati, configurazione dei piani di gestione, sicurezza del sistema, analisi dei fattori umani, studi sul valore ingegneristico e analisi del ciclo di vita dei costi.

La *categoria Operational* presenta aspetti del sistema operativo progettuale. Può contenere inoltre i flussi del processo e la determinazione delle priorità. Esempi di argomenti possono essere: requisiti preliminari, analisi sistema/costi, analisi efficacia, sintesi, analisi supporti logistici, tecniche di misurazione delle prestazioni pianificate, integrazione ingegneristica, piano di produzione preliminare, analisi del personale.

La *categoria Quality* definisce i requisiti di qualità del progetto e potrebbe includere i seguenti argomenti: richieste contrattuali di certificazioni ISO 9000 o ISO 14000, applicazioni del controllo statistico di progetto, sistema costi qualità e misure della qualità.

Tale logica di scomposizione crea il bisogno di individuare una metodologia di misurazione capace di integrare diverse unità di misura.

2.3 Principi dell'MPCS

Il sistema di controllo è pensato affinché venga individuato, ove presente, il gap tra ciò che è stato pianificato e ciò che è effettivamente avvenuto. Qualora si palesasse tale gap, questo dovrebbe restituire un allarme teso ad avvertire il controllore che il sistema non sta funzionando come dovrebbe. La comparazione può essere fatta mediante il calcolo di indici di rendimento. L' output del metodo MPCS è costituito da un vettore di rendimento per tutte le categorie espresse nelle specifiche GPCS. Dato che il GPCS è strutturato in maniera gerarchica, il calcolo del rendimento del processo sarà aggregativo. Si parte dal livello più basso, quello relativo ai singoli CWP, per poi salire al j-esimo subject fino ad arrivare al livello 1. Il calcolo dell' indice di rendimento del j-esimo subject (Y_{ij}) si basa sulla valutazione dei singoli CWP. L' input computazionale dei rendimenti di categoria è basato sulla comparazione con prestazioni dei subject e livelli di performance predefiniti (CR_j), individuati direttamente dal management di progetto. I livelli vengono progettati per misurare digressioni irragionevoli, essendo una digressione ragionevole il caso in cui le prestazioni del j-esimo subject, in termini di rendimenti, sono più alte dei livelli predefiniti.

2.4 Rendimento dei subject

I vari pacchetti di controllo della GPCS vengono definiti in fase di progettazione. La prestazione di ogni k-esimo pacchetto di controllo viene testata durante la fase di esecuzione.

Se questo viene eseguito così come pianificato, si pone $\delta_k = 1$, altrimenti $\delta_k = 0$. Ad ogni k-esimo pacchetto viene assegnato un peso identico, si definisce M il numero di CWP, L il numero di subjects ed N il numero di categorie.

$$Y_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^M \delta_k}{M} \forall ij$$

Dove:

$$\delta_k = \begin{cases} 1 & \text{If CWP } k \text{ is successfully performed} \\ 0 & \text{Otherwise} \end{cases}$$

Quando l' indice Y_{ij} non è uguale ad uno, durante la verifica si sono riscontrate differenze tra ciò che è stato pianificato e ciò che è accaduto.

2.5 Rendimento delle categorie

Quando il valore di Y_{ij} è uguale o superiore al valore di soglia previsto dalla gestione amministrativa di progetto, la performance è considerata positiva, vale a dire $\theta_j = 1$.

Più il CR_j è vicino ad uno, maggiore sarà la sensibilità al controllo, e ciò indicherà che il progetto dovrà rispondere con più accuratezza alle specifiche richieste dai requisiti.

Grazie alla struttura GPCS, le categorie possono essere considerate l' una indipendentemente dall' altra. Tuttavia, la loro importanza ed il contributo che danno al raggiungimento del successo complessivo spesso non sono identici. Per esempio, il subject "configuration management" in un progetto software è più importante del subject "value engineering studies". Di conseguenza, il peso del j-esimo subject è determinato in accordo con la sua posizione nel GPCS, in base all' algoritmo di King. La formula seguente esprime l'indice di rendimento per ogni i-esima categoria:

Dove :

$$Y_i = \frac{\sum_{j=1}^L \theta_j 2^{L-j}}{\sum_{j=1}^L 2^{j-1}} \forall i$$

$$\theta_j = \begin{cases} 1 & \text{If } Y_{ij} \geq CR_j \\ 0 & \text{Otherwise} \end{cases}$$

2.6 Rappresentazione vettoriale

Basandosi sull' indipendenza di ciascuna categoria descritta nella GPCS, il sistema di controllo è formulato come un sistema vettoriale ortogonale i cui assi sono costituiti dalle varie categorie. Tale rappresentazione permette l' utilizzo degli strumenti matematici di analisi vettoriale. I vari indici Y_i calcolati, infatti, possono essere utilizzati per definire il vettore P nel seguente modo:

$$\vec{P} = Y_1\hat{i} + Y_2\hat{j} + \dots + Y_N\hat{n} \quad (\text{Dove } \hat{i}, \dots, \hat{n} \text{ sono unità vettoriali})$$

Il vettore P espresso nella figura 15.a mostra un caso tridimensionale di performance effettive che non sono compatibili con quanto pianificato. La differenza si nota considerando il gap tra il vettore che esprime ciò che è accaduto (P) e quello che esprime ciò che è stato pianificato (I), essendo I espresso negli stessi termini di P, ma con tutti gli Y_i pari a 1. Minore è il gap, più vicini dovrebbero essere i due vettori.

$$\vec{G} = \vec{I} - \vec{P}$$

$$\vec{G} = (1 - Y_1)\hat{i} + (1 - Y_2)\hat{j} + \dots + (1 - Y_N)\hat{n}$$

Il vettore G così definito rappresenta un utile strumento manageriale per valutare la direzione e la dimensione dello sforzo richiesto per intraprendere azioni correttive (vettore mostrato in figura 15.b). Ovviamente, il valore obiettivo di questo vettore è zero.

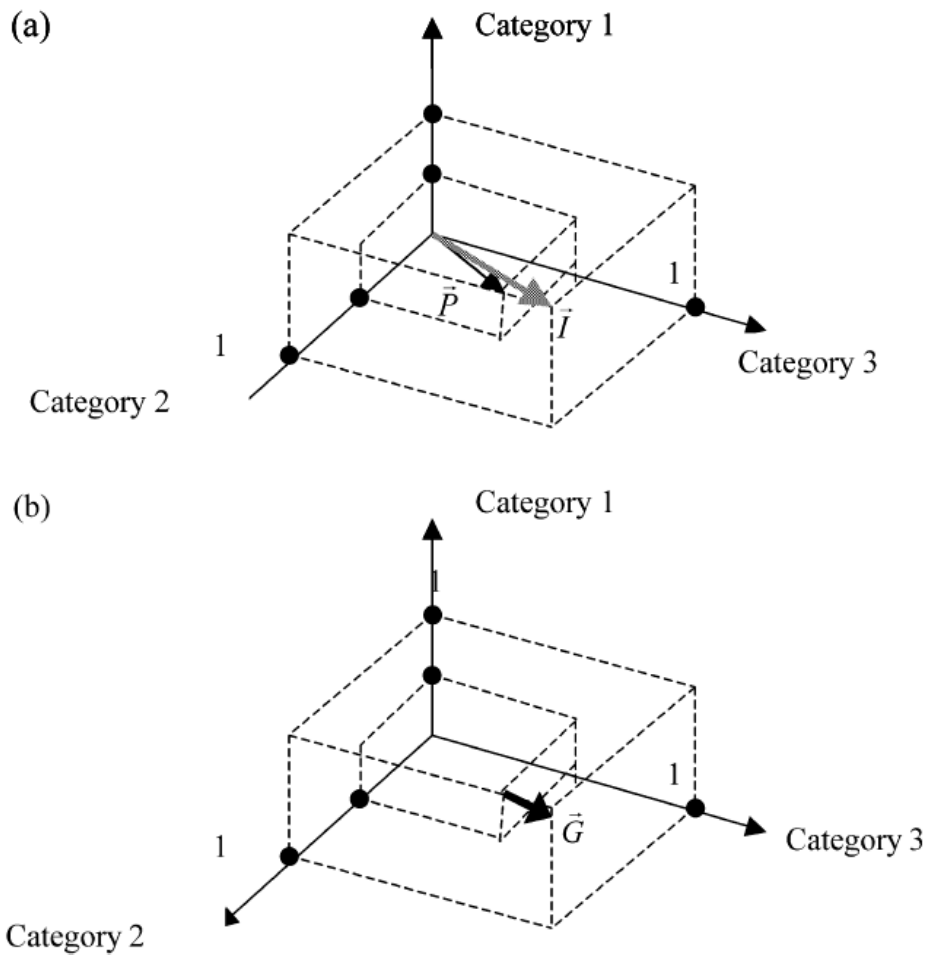


Figura 15 – Rappresentazione vettoriale: (a) Caso tridimensionale di performance effettive non compatibili con quanto pianificato. (b) Rappresentazione del vettore G

Il sistema MPCS definisce due tipi di indici.

Il primo è l'indice di performance per ogni categoria espresso dal valore Y_i , il secondo è il vettore G che costituisce un indice globale che esamina l'intero insieme di performance progettuali. Oltre a questi, si può definire un terzo indice di prestazione globale, il Gap Performance Index (GP):

$$GP = \frac{|\vec{G}|}{\sqrt{N}}$$

Dove N è il numero di categorie.

Tale indice ha un valore normalizzato. Quanto più questo valore è vicino a zero, tanto più le prestazioni di progetto sono vicine a quanto pianificato.

L'indice GP è stato progettato per essere valutato direttamente dai manager, confrontando le prestazioni di un certo numero di progetti con tale indice in una scala da 0 a 1. In questo modo, le performance pianificate possono essere comparate con quelle effettive in ogni momento del ciclo di vita del progetto stesso. Questo indice può essere facilmente calcolato con un foglio di calcolo in modo che il manager non ha bisogno di conoscere l'analisi vettoriale per derivare e analizzare queste misure.

2.7 Sommario e considerazioni finali

In genere le specifiche del progetto saranno gerarchicamente strutturate sulla base della WBS e controllare un progetto è un'attività molto complessa. Il controllo è attualmente eseguito utilizzando un certo numero di sistemi indipendenti come l'EV che, per essendo usato a livello internazionale, integra solo i costi e la pianificazione. Quindi, altre dimensioni come la qualità, la tecnologia e le operazioni non sono integrati nel sistema e di conseguenza devono essere controllate utilizzando altri sistemi.

È stata quindi introdotta questa nuova metodologia che integra tutte le dimensioni note del progetto dando pesi appropriati a ciascuna di esse. L'MPCS usa uno strumento di controllo, le GPCS, che determina le specifiche di controllo definendo i tasks di controllo attraverso tutto il ciclo di vita del progetto.

L'uso dell'MPCS fornisce le performance di progetto in tutte le sue dimensioni di funzionamento. Non vi è nessuna media nelle varie operazioni, di conseguenza il sistema è in grado di attirare l'attenzione sullo scarso rendimento di una certa dimensione e il Project Manager sarà in grado di comprendere la portata della sua influenza sul raggiungimento degli obiettivi globali di progetto.

Il vantaggio derivato dall'implementazione di questo metodo rispetto alla più classica metodologia dell'EV è evidente. Si può osservare come l'MPCS pone l'attenzione a problemi di integrazione i cui costi sono relativamente bassi e il cui vantaggio è relativamente alto, contrariamente all'EV che non prevede questo tipo di allarme a livello di dirigenza.

Questa metodologia integrata unisce la definizione delle specifiche di controllo (GPCS) ad un sistema di calcolo che fornisce lo stato di ogni dimensione analizzata in termini di rendimento. Fornisce una rappresentazione vettoriale dell'intero sistema e il risultato è una metodologia innovativa e intuitiva che rende l'intero processo di controllo del progetto più completo ed efficace.

CAPITOLO 3. IL CASO AZIENDALE

3.1 Despar Italia

Spar è la più grande catena di distribuzione alimentare con oltre 13.700 punti vendita in 33 paesi tra Europa, Africa, Asia e Australia.

Nel 1933 Van Well, convinto che l'associazionismo tra grossisti e venditori al dettaglio potesse essere una chiave interessante per conquistare fette di mercato lasciate libere dalle grosse catene di vendita a marchio unico, creò il marchio Spar identificato da un abete stilizzato. Nel 1953 Spar diventò l'insegna di alimentari più diffusa in Belgio e negli anni '50 era a tal punto conosciuta, che venne fondata da Van Well la "Spar International", con l'intento di diffondere i propri principi ed allargare i propri orizzonti commerciali oltreoceano. Nel 2010 il giro d'affari di Spar International ha superato i 29 miliardi di euro e oggi è l'azienda di distribuzione alimentare più diffusa al mondo.

In Italia è stata creata nel 1960 Despar Italia e si tratta di un consorzio che riunisce sotto il marchio Despar grossisti e dettaglianti indipendenti.

Per realizzare questo obiettivo Despar si articola in una serie di store format: insegne gemelle che rappresentano differenti tipologie di punti vendita; realtà che interpretano diversi stili di spesa per essere il più vicino possibile ai diversi stili di vita di tutti i consumatori.

Despar Italia occupa una posizione di grande rilievo all'interno della rete internazionale "Spar", costituita da 33 paesi nel mondo.

L'Italia è al secondo posto per fatturato, per numero di punti vendita e per superficie in metri quadri.

L'obiettivo di Despar Italia è quello di rappresentare per i suoi consumatori un punto di riferimento nella valorizzazione delle peculiarità locali, nella riscoperta delle tradizioni, nella garanzia di un'elevata qualità.

In Italia il marchio Despar è gestito da 12 aziende diverse sul territorio nazionale. Ognuna di queste aziende gestisce filiali dirette ad insegna Interspar, Eurospar, Despar e rifornisce dettaglianti autonomi associati. Complessivamente, le insegne Despar sono presenti su quasi tutto il territorio nazionale (18 regioni su 20). Le 12 aziende formano un Consorzio

a Responsabilità Limitata con sede a Casalecchio di Reno (BO): Despar Italia c.r.l..

In particolare nel Nord Est, dov'è attualmente uno dei leader della Grande Distribuzione, il marchio Despar è gestito dal Gruppo Aspiag Service s.r.l., la più grande tra le aziende che formano il consorzio .

Il Gruppo Aspiag fa parte del consorzio italiano, ma è sotto diretto controllo della parte Austriaca del gruppo Spar.

Sotto il controllo del gruppo austriaco è anche Aspiag International, che si occupa dei paesi dell'est Europa.



Figura 16.a: Cartina Despar Italia

Spar Austria, unitamente a Aspiag Service s.r.l. e Aspiag International, è caratterizzato da una struttura funzionale.

L'obiettivo del gruppo austriaco è stato quello di accentrare alcune competenze delle funzioni IT, in particolare sono state accentrate le competenze di tipo strategico e sono rimaste alle singole funzioni locali le attività maggiormente operative.

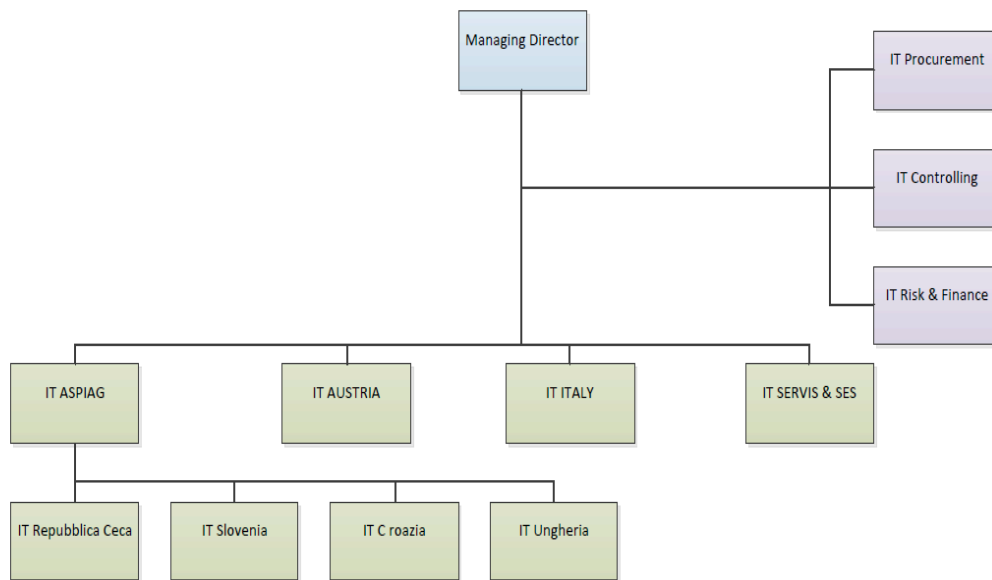


Figura 16.b: Organigramma

All'interno del gruppo IT Italy risiede un gruppo di persone che si occupa in maniera specifica di Project Management e di sviluppo di infrastrutture di supporto alla realizzazione dei progetti aziendali.

Nel caso in esame il focus è su progetti di tipo informatico.

Lo scopo di un progetto informatico è l'implementazione di un sistema informatico in una azienda. All'interno di questo processo è opportuno distinguere tre sotto-processi rispettivamente focalizzati sull'implementazione dell'applicazione, sulle infrastrutture, sui processi aziendali

Con implementazione della applicazione software intendiamo la catena del valore che trasforma le esigenze degli utenti in un'applicazione informatica funzionante. La ampiezza della catena è funzione del ventaglio di attività comprese nel progetto: massima nel caso di applicazioni costruite su misura e minima nel caso della semplice installazione di applicazioni già pronte (package applicativi).

La implementazione é affiancata da una serie di attività che pianificano, acquisiscono e installano le apparecchiature hardware su cui il sistema opera: personal computer, server, collegamenti di rete.

Tali infrastrutture hardware sono integrate da "piattaforme software" come sistemi di basi dati, browser ed altri software, su cui viene implementata la applicazione informatica vere e propria. La realizzazione delle infrastrutture costituisce una seconda catena del valore, che trasforma le esigenze dirette ed indirette degli utenti in una infrastruttura informatica funzionante. Chiamiamo "architettura" questa seconda catena.

La terza catena è formata da attività che indichiamo come BPR (Business Process Reengineering). Un progetto informatico, che non sia di pura sostituzione della applicazione o della architettura, comprende interventi che cambiano il flusso delle operazioni, le strutture organizzative e le qualifiche degli utenti aziendali. La entità di tale impatto organizzativo è data dalla intensità del cambiamento, misurata sulla profondità delle modifiche e sulla ampiezza degli aspetti organizzativi interessati, e dalla sua estensione, misurata sulla popolazione interessata.

3.2 Project Management

Despar, come anticipato dal taglio teorico del primo capitolo della trattazione, utilizza un approccio alla gestione dei progetti che permette di definire tutta una serie di aspetti cruciali, come la struttura del lavoro (WBS), che sono determinanti anche nelle fasi successive di controllo.

È possibile infatti delineare le attività critiche da presidiare dal punto di vista delle performance e dell'allocazione delle risorse. Attività che, se svolte e monitorate con attenzione, permettono l'ottimizzazione dei processi e un conseguente vantaggio di costo e di competitività anche a livello superiore di aggregato.

È consigliabile spendere risorse e tempo in questa fase, perché un'attenta pianificazione e gestione permette un'efficienza maggiore nelle fasi seguenti, quella operativa e quella di controllo. Efficienza che si traduce in minor costi legati ad azioni correttive sventate, potenzialmente dovute ad una frettolosa e disattenta pianificazione.

I progetti di Despar Italia hanno quindi tutti una prima parte di pianificazione e management nella quale il ruolo del Project Manager è

cruciale. La tabella 2 aiuta a capire quali sono le attività che vengono poste in essere per la sua realizzazione.

Si sono schematizzate sei fasi principali:

1. Fase di Project Initiation: scopo della fase è la produzione della Scheda progetto e dei documenti collegati (WBS, Foglio Risorse&Costi);
2. Fase di Project Planning: scopo della fase è l'inserimento definitivo del progetto nel Portafoglio progetti e l'avvio del progetto tramite il kick off meeting;
3. Fase di Project Controlling & Monitoring: scopo della fase è la raccolta e la valutazione sistematica delle informazioni di avanzamento del progetto e l'innescio di eventuali azioni correttive;
4. Fase di Project Procurement Management: Scopo della fase è l'acquisizione dei beni e dei servizi per il progetto non forniti da Aspiag Service. In genere le forniture sono regolamentate da contratti;
5. Fase di Project Change Management: Scopo della fase è la raccolta e la approvazione di modifiche al progetto proposte dall'utente finale o dagli stakeholder;
6. Fase di Project Clousure: Scopo della fase è la raccolta e l'analisi dei risultati finali del progetto da utilizzare per favorire l'apprendimento.

ID	ATTIVITÀ	DESCRIZIONE	OWNER	INPUT	OUTPUT	FASE DEL PROGETTO
Fase di Project Initiation: Scopo della fase è la produzione della Scheda progetto e dei documenti collegati (WBS, Foglio Risorse&Costi)						
1	Attivazione preliminare di un progetto	<p>E' relativa ai progetti interni ad ICS Italia.</p> <p>Il Responsabile ICS Italia attiva un progetto nell'ipotesi che esso procederà lungo tutto il ciclo di vita previsto.</p> <p>La richiesta può pervenire al Responsabile di ICS Italia dai responsabili di Area.</p> <p>Per tutti gli altri casi si fa riferimento alle procedure GPR&M, Progetti di Business, Studi di Fattibilità, Progetti di ICS di gruppo.</p> <p>I Progetti di Business e i Progetti di ICS di Gruppo sono già dotati di Scheda progetto.</p>	Un esponente di ICS Italia scelto dal Responsabile di ICS Italia (di seguito denominato IT PM)	<ul style="list-style-type: none"> - Esigenza di ICS Italia che richiede l'esecuzione di un progetto - Output di Studi di fattibilità (se hanno prodotto una Scheda progetto si innesca l'attività 6) - GPR&M convertiti in progetti (se hanno prodotto una Scheda progetto si innesca l'attività 6) 	- Ordine di servizio di Responsabile di ICS Italia (NB. L'ordine di servizio può essere anche verbale purchè sufficiente ad avviare le attività di PMO)	Project Initiation
2	Programmazione della Project Initiation	<p>Il PM, a fronte dell'incarico ricevuto, produrrà un documento (Project Initiation R&B&P) da sottoporre al responsabile ICS in cui sono riportate: lo scopo della Project Initiation, la data di inizio e fine della Project Initiation, le risorse/competenze necessarie, i costi esterni previsti.</p> <p>Queste informazioni (a consuntivo) saranno poi traslate nel progetto al termine della fase</p>	IT PM	- Ordine di servizio di Responsabile di ICS Italia	- Project Initiation R&B&P (Il documento potrebbe essere il Foglio Risorse e Costi compilato solo per la fase di Project Initiation)	Project Initiation

ID	ATTIVITÀ	DESCRIZIONE	OWNER	INPUT	OUTPUT	FASE DEL PROGETTO
3	Approvazione del documento Project Initiation R&B&P	Il Responsabile ICS approva il Project Initiation B&R&P autorizzando le attività e i costi	Responsabile ICS	- Project Initiation R&B&P	- Project Initiation R&B&P approvata - Ordine di servizio di Responsabile di ICS Italia	Project Initiation
4	Attivazione	PMO inserisce il progetto nel portafoglio progetti usando i dati di previsione (Master plan, Allocazione risorse, Consuntivi) PMO apre il repository di progetto PM, se necessario, attiva i contratti esterni PM, se necessario, concorda con Responsabili di Area, l'uso delle risorse	IT PM, PMO	- Ordine di servizio di Responsabile di ICS Italia - Project Initiation R&B&P approvata	- Progetto inserito nel portafoglio, Master plan, Allocazione risorse, Consuntivi - Template nel Repository di progetto - Documenti prodotti nel repository di progetto	Project Initiation
5	Sviluppo della Project Initiation	Il PM coordina ed esegue le attività necessarie alla Project Initiation Controlla i tempi di esecuzione, i consumi delle risorse e i costi cumulati	PM	- Project Initiation R&B&P approvata - Ordine di servizio di Responsabile di ICS Italia	- Scheda progetto Rev. 1 - WBS con date e legami Rev.1 - Foglio Risorse e Costi Rev.1 NB. I documenti riporteranno la fase di Project Initiation come a consuntivo	Project Initiation

ID	ATTIVITÀ	DESCRIZIONE	OWNER	INPUT	OUTPUT	FASE DEL PROGETTO
Fase di ProjectPlanning: Scopo della fase è l'inserimento definitivo del progetto nel Portafoglio progetti e l'avvio del progetto tramite il kick off meeting)						
6	Avvio successive fasi del progetto	Il Responsabile ICS approva la Scheda progetto Rev.1 (e implicitamente gli altri documenti)	Responsabile ICS Italia, PM, PMO	- Scheda progetto Rev. 1 - WBS con date e legami Rev.1 - Foglio Risorse e Costi Rev.1	- Autorizzazione a continuare il progetto	Project Planning
7	Kick off meeting	IT PM indice e coordina lo svolgimento del kick off meeting nel corso del quale viene presentato il progetto	IT PM	-Presentazione per il kick off meeting	-Verbale di conclusione del kick off meeting	Project Planning
8	Piano di progetto definitivo	IT PM modifica i documenti di progetto per tenere conto del risultato del kick off meeting PM comunica a PMO e ai Responsabili di Area l'avvio del progetto PMO aggiorna Masterplan, Allocazione risorse e Consuntivi	IT PM	-Verbale di conclusione del kick off meeting	- Scheda progetto Rev. 1 - WBS con date e legami Rev.1 - Foglio Risorse e Costi Rev.1 - Progetto inserito nel portafoglio, Master plan, Allocazione risorse, Consuntivi -Documenti nel Repository di progetto	Project Planning
Fase di Project Controlling & Monitoring: Scopo della fase è la raccolta e la valutazione sistematica delle informazioni di avanzamento del progetto e l'innescio di eventuali azioni correttive						
9	Raccolta dati di avanzamento del progetto	IT PM, con cadenza da lui definite, e comunque almeno ogni trimestre, raccoglie i dati di consuntivo del progetto (effort, costi esterni di diversa natura)	IT PM	- Consuntivi mensili su effort ICS Italia (elaborati da PMO) - Stato dei contratti - Altri consuntivi	- SAL di progetto	Project Controlling & Monitoring

ID	ATTIVITÀ	DESCRIZIONE	OWNER	INPUT	OUTPUT	FASE DEL PROGETTO
10	Determinazione e comunicazione dei KPI di progetto	IT PM, dal confronto tra dati consuntivi e dati preventivi determina i valori dei KPI di progetto e li comunica a PMO, Responsabili di Area, altri membri del team di progetto, stakeholder	IT PM	- SAL di progetto - Scheda progetto - WBS con date - Fogli R&C	- Comunicazione KPI	Project Controlling & Monitoring
11	Verifica presenza problemi rilevanti	IT PM, in funzione del manifestarsi di eventi specifici, e comunque almeno ogni trimestre, aggiorna l'Issue register. Contestualmente verifica le azioni in precedenza previste e attiva eventuali escalation	IT PM	- Issue register - Azioni previste nell'Issue register	- Issue Register - Issue report - Problem escalation process - Azioni previste nel Issue register	Project Controlling & Monitoring
12	Escalation	IT PM presenta e coordina il processo di escalation in collaborazione con i Responsabili di area e il Responsabile di ICS	IT PM, Responsabile ICS	- Issue register - Issue report	- Issue register - Azioni previste in Issue register	Project Controlling & Monitoring
13	Revisione 2	IT PM, al termine della Analisi dei requisiti IT, aggiornerà i documenti del progetto per consentire la decisione di prosecuzione	IT PM	- Tutti i documenti disponibili (consuntivi e previsioni)	- Scheda progetto Rev.2 - WBS e date Rev.2 - Foglio R&C Rev.2	Project Controlling & Monitoring
14	Approvazione Revisione 2	Responsabile ICS Italia, previa consultazione degli stakeholder in forme da stabilire, approva la continuazione del progetto	Responsabile ICS, altri stakeholder	- Scheda progetto Rev.2 - WBS e date Rev.2 - Foglio R&C Rev.2	- Approvazione di prosecuzione del progetto	Project Controlling & Monitoring
15	Comunicazione dell'approvazione	IT PM comunica l'avvenuta approvazione del progetto a PMO, ai Responsabili di Area, ai membri del team di progetto	IT PM	- Approvazione di prosecuzione del progetto	- Comunicazione	Project Controlling & Monitoring
16	Aggiornamento dati di portafoglio	PMO inserisce i nuovi dati di previsione in Master plan e in Allocazione risorse. Responsabili di Area aggiornano fogli Allocazione risorse	PMO, Responsabili di Area	- Scheda progetto Rev.2 - WBS e date Rev.2 - Foglio R&C Rev.2	- Master plan aggiornato - Allocazione risorse aggiornata	Project Controlling & Monitoring

ID	ATTIVITÀ	DESCRIZIONE	OWNER	INPUT	OUTPUT	FASE DEL PROGETTO
NB. Le attività da 13 a 16 possono essere eseguite anche a fronte di altre Revisioni del progetto previste (al termine di Test IT e di User Test & Final Acceptance) o di richieste di Change che superino di oltre il 20% l'ultimo budget previsto o come risultato di processi di Escalation						
Fase di Project Procurement Management: Scopo della fase è l'acquisizione dei beni e dei servizi per il progetto non forniti da Aspiag Service. In genere le forniture sono regolamentate da contratti						
17	Richieste di offerta a fornitori	IT PM redige, sulla base degli standard aziendali, proposte di offerta a fornitori di beni e servizi. Riceve e valuta in prima istanza le offerte pervenute. Invia le offerte per pareri a Responsabile ICS	IT PM	- Ordine di servizio di Responsabile di ICS Italia - Scheda progetto e documenti correlati (ultima revisione) - Altri documenti tecnici di supporto	- Proposta di offerta ai fornitori - Offerte dei fornitori	Project Procurement Management
18	Selezione dei fornitori	IT PM, sentito il parere di Responsabile di ICS Italia, definisce i fornitori da utilizzare per il progetto	IT PM, Responsabile ICS Italia	- Offerte dei fornitori	- Attivazione di contratto	Project Procurement Management
19	Attivazione contratto con fornitori	IT PM attiva Segreteria ICS per la stesura del contratto ai fornitori e verifica la avvenuta stipula del contratto	IT PM, Segreteria ICS	- Attivazione di contratto	- Contratto con fornitori	Project Procurement Management
20	Gestione del contratto	Segreteria ICS aggiorna su richiesta del PM o a fronte di modifiche lo stato di avanzamento del contratto	Segreteria ICS	- Richiesta di aggiornamento - Modifiche al contratto	- Dati del contratto	Project Procurement Management
20	Modifica del contratto	IT PM avvia le attività previste per una revisione del progetto	IT PM, Responsabile ICS	- Modifiche al contratto - Proposta di modifica	- Innesco della attività da 14 a 16	Project Procurement Management
Fase di Project Change Management: Scopo della fase è la raccolta e la approvazione di modifiche al progetto proposte dall'utente finale o dagli stakeholder						
21	Acquisizione e descrizione della Change Request	IT PM acquisisce le richieste di CR provenienti dagli stakeholder di progetto o dall'utente finale e le formalizza	IT PM	- Richiesta di CR	- Descrizione della CR richiesta	Project Change Management

ID	ATTIVITÀ	DESCRIZIONE	OWNER	INPUT	OUTPUT	FASE DEL PROGETTO
22	Valutazione della CR	IT PM definisce l'impatto sul progetto della CR in termini di effetti sul sistema da produrre, di funzionalità, di costi e di tempi	IT PM	- Richiesta di CR - Scheda progetto, WBS e date, Foglio R&C (ultima revisione)	- Proposta di modifica da apportare al progetto (in funzione della CR si può ritoccare qualunque documento di progetto)	Project Change Management
23	Approvazione della CR	IT PM, dopo l'esecuzione del processo di verifica e approvazione (del tutto analogo a quello di una revisione di progetto) prende atto	IT PM, stakeholder, Responsabile ICS Italia	-Proposta di modifica	- Proposta di modifica approvata - Innesco della attività da 15 a 16	Project Change Management
Fase di Project Clousure: Scopo della fase è la raccolta e l'analisi dei risultati finali del progetto da utilizzare per favorire l'apprendimento						
24	Acquisizione dati finali e preparazione final meeting	IT PM, dopo il completamento delle attività previste nella WBS (in genera al termine dalla Stabilization) raccoglie le informazioni di consuntivo del progetto	IT PM, PMO, Segreteria ICS	- Consuntivi del progetto - Preventivo del progetto (Rev.1) - CR e modifiche	- Presentazione dei dati finali di progetto	Project Clousure
25	Meeting di chiusura di progetto	IT PM coordina il meeting di chiusura di progetto	IT PM, Team di progetto, stakeholder	- Presentazione dei dati finali di progetto	- Verbale di chiusura del progetto	Project Clousure
26	Archiviazione dei dati conclusivi E chiusura del progetto	IT PM comunica la conclusione del progetto a PMO che aggiorna il Portafoglio progetti e consolida l'archiviazione del progetto				

Tabella 2 – Pianificazione di progetto

Per ogni fase del processo di pianificazione e gestione, e come vedremo in seguito anche di esecuzione, il Project Management si avvale dell'utilizzo di documenti, detti template, e di item informativi rilevanti per descrivere i singoli work packages che caratterizzano il progetto. Nel caso del management di progetto i WP corrispondono alle sei fasi sopracitate. In figura 17 si riporta uno schema generale, valido per tutti i progetti, che indica tutti i documenti usati per descrivere le fasi preliminari del progetto.

	WORK PACKAGE	Document
	PRJ Initiation	Studio di fattibilità
		Richiesta di progetto
		Scheda progetto
	PRJ Planning	Presentazione Kickoff Meeting
		Work Breakdown Structure
		Programma
		Foglio dettaglio effort
		Foglio dettaglio costi
		Foglio dettaglio investimenti
		Piano commesse di progetto
P		Repository di progetto
R	PRJ Procurement	Report di Selezione SW
O		Report di Selezione HW
J		Richiesta offerta Fornitore
E		Offerta Fornitore
C		Report di Selezione Fornitore
T		Contratto/ordine Fornitore
		Realizzazione contratti investimenti
M		Amministrazione contratto Fornitori
A	PRJ Monitoring	Stato Avanzamento Lavori
N		Istantanea di progetto
A		Registro problemi aperti
G		Registro delle attività
E		Report Periodico Attività
M		Report consuntivo effort
E		Report consuntivo costi
N		Report realizzazione investimenti
T		Verbali di avanzamento
	PRJ Change Request	Richiesta di cambiamento di progetto
		Approvazione di richiesta di cambiamento
		Work Breakdown Structure cambiamento di progetto
		Programma cambiamento di progetto
		Foglio effort cambiamento di progetto
		Foglio costi cambiamento di progetto
		Foglio investimenti cambiamento di progetto
	PRJ Clousure	Report Chiusura di progetto
		Deposito archivio di progetto
		Deposito repository di progetto

Figura 17 – Documenti del Project Management

Il responsabile di ogni documento, come indicato in tabella 2, può variare ma di solito è il Project Manager o il Project Management Office.

Di seguito vengono presentati i principali documenti usati in tale fase.

I progetti hanno caratteri comuni anche se sono differenti per natura o durata e in tali documenti sono state generalizzate le informazioni rilevanti che devono essere rese note, sottoposte a un processo di controllo qualità e quindi approvate.

3.2.1 Template PM

Template 1. Studio di fattibilità

Lo scopo di questo documento è di fornire, a tutti i suoi destinatari, i risultati dello studio di fattibilità effettuato, cioè una serie di informazioni relativamente alla fattibilità della richiesta di business ricevuta, dei tempi e dei costi necessari per la sua realizzazione.

Uno Studio di Fattibilità può nascere solo a fronte di un'Analisi Preliminare (APDP)

Il documento, preparato dall'Esperto IT incaricato (Solution Consultant ICS), è da inviare:

- al richiedente;
- al suo responsabile (nel caso in cui il richiedente non sia un Direttore);
- al Direttore Sistemi Informativi;
- alle altre persone interessate (nominativi da concordare con il Direttore Sistemi Informativi).

Deve contenere una descrizione della richiesta (obiettivi, ambito e macro-requisiti), l'analisi degli impatti della soluzione proposta, la valutazione dei costi e dei possibili scenari di implementazione.

a) Descrizione della richiesta

In questa sezione, deve essere riportata una breve descrizione della richiesta specificando obiettivi, ambito e macro-requisiti, direzioni di business coinvolte.

b) Soluzione informatica

In questa sezione, riportare la descrizione della soluzione proposta, con riferimento all'architettura:

- applicativa (espressa in termini di componenti e interfacce tra i componenti);
- tecnologica (espressa in termini di moduli/tecnologie utilizzati per i diversi componenti/servizi);

esponendo brevemente le modifiche previste e dettagliando gli impatti che la soluzione proposta comporta.

Per rendere più chiara la descrizione della soluzione è possibile avvalersi di tabelle e disegni.

A conclusione della sezione, si richiede di indicare i criteri guida della progettazione di dettaglio, solitamente correlati ad aspetti e vincoli non funzionali (prestazioni, amministrazione di sistema, scalabilità, eccetera).

c) Vincoli

In questa sezione, indicare eventuali vincoli con altre attività (in corso o pianificate).

Utilizzare la tabella sotto riportata, indicando nel campo "Dipendenza" se l'iniziativa è:

- Precedente: l'iniziativa elencata deve essere terminata prima che il progetto in esame inizi.
- Parallelo: le iniziative possono (o devono) essere realizzate in parallelo.
- Successivo: il progetto in esame deve precedere l'iniziativa elencata.

Nel campo Note descrivere il vincolo specificando effetti e impatti della dipendenza (es. ci possono essere delle dipendenze a livello di risorse).

Nome Attività	Dipendenza	Note

d) Stima di tempi e costi

Riportare le informazioni sui costi complessivi da sostenere, sulle tempistiche e modalità di gestione delle attività di implementazione della soluzione.

Nel caso di scenari multipli, indicare la scelta suggerita e le motivazioni.

- La tempistica riguarda le macrofasi di progetto distribuite su settimane generiche. È fondamentale indicare la data massima entro cui sarà dichiarato chiuso il progetto. Questa è la data su cui ICS.ITA si impegna verso il cliente per la consegna finale della soluzione.

È da riportare di seguito una rappresentazione grafica della pianificazione. La pianificazione riportata in questo documento sarà valida se lo stesso sarà approvato entro un mese dall'emissione (come indicato nel paragrafo f). Nel caso in cui l'approvazione superi i 30 giorni la proposta dovrà essere rivalutata.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
Analisi										
Sviluppo e Test IT										
Test Utente										
Rilascio in produzione										

M1, M2, ... , M10 sono dette milestones, verranno approfondite nel proseguo della trattazione.

- I **costi esterni** sono da indicare suddivisi tra Investimenti e costi operativi, dettagliati per ciascuna specifica voce riportata in tabella.

TOTALE INVESTIMENTI [€]		TOTALE COSTI OPERATIVI [€]	
LICENZE SOFTWARE	€ ...	MANUTENZIONE HW/ANNO	€ ...
INVESTIMENTI HARDWARE	€ ...	MANUTENZIONE SW/ANNO	€ ...
INVESTIMENTI NETWORK	€ ...	ALTRI COSTI INTERCOMPANY	€ ...
SVILUPPO SOFTWARE	€ ...	ALTRI COSTI/ANNO	€ ...
INVESTIMENTI INTERCOMPANY	€ ...		
ALTRO	€ ...		
TOTALE	€ ...	TOTALE	€ ...

- I **costi interni** fanno riferimento alle sole giornate di effort delle risorse ICS.ITA

RISORSE ICS.ITA	... gg
RISORSE ICS.AT + ICS.ASP	... gg

e) Modalità operativa

Indicazioni sulle azioni da svolgere per l'eventuale avvio dell'iniziativa oggetto dello studio di fattibilità, secondo le procedure aziendali in atto: formalizzazione della richiesta e processo di approvazione.

f) Validità del documento

La proposta inviata all'utente col presente documento è valida per 30 giorni dalla data di consegna.

Template 2. Scheda Progetto

a) Storia del documento

Compilare i campi della tabella inserendo le informazioni per identificare la versione del documento.

In particolare per il campo versione:

Documento in fase di elaborazione (bozza): il numero principale è lo Zero (esempio: V 01, V 02)

VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE	AUTORE
			Cognome, nome

b) Situazione iniziale

In questa sezione, deve essere riportata la descrizione (processo “as is”) della situazione attuale indicando:

- le eventuali criticità del business da risolvere;
- gli interessi del business (con relativo peso in termini di priorità);
- Indicazione delle motivazioni sottostanti la volontà di realizzazione del progetto e delle opportunità di cambiamento e di miglioramento offerte dal progetto stesso.

Per progetti di business, la compilazione di questo capitolo è a carico del business.

c) Obiettivi

In questa sezione, deve essere riportata una breve descrizione che delinei chiaramente i confini di progetto (Ambito di progetto) e di cosa si vuole ottenere dalla realizzazione dello stesso.

Gli obiettivi descritti devono essere il più possibile SMART:

- Specifici, chiari
- Misurabili
- Adeguati, raggiungibili
- Rilevanti
- Definiti nel tempo

	OBIETTIVO	DESCRIZIONE	CRITERI DI MISURA
1			
2			
3			
4			

L'ordine in cui sono riportati gli obiettivi deve rispecchiarne la priorità.

Per progetti di business, la compilazione di questo capitolo è a carico del business.

d) Non obiettivi

In questa sezione, deve essere riportata una breve descrizione che delinea chiaramente, nei casi in cui si renda necessario, cosa non è incluso nel progetto, tramite rilevazione dei non – obiettivi, ovvero degli ambiti che il progetto non mira a realizzare.

Per progetti di business, la compilazione di questo capitolo è a carico del business.

e) Benefici

In questa sezione, devono essere definiti i benefici ottenibili dalla realizzazione del progetto.

I benefici si dividono in due categorie:

- **TANGIBILI:** sono i benefici che possono essere quantificati.
- **INTANGIBILI:** stimabili dal punto di vista qualitativo ma difficilmente quantificabili.

Per progetti di business, la compilazione di questo capitolo è a carico del business.

f) Descrizione del progetto

Le informazioni riportate in questa sezione sono:

- Scenario finale

In questa sezione, deve essere riportata una breve descrizione della situazione finale (to be), evidenziando i cambiamenti introdotti in termini di processo business.

Per progetti di business, la compilazione di questo capitolo è a carico del business.

- Struttura di Intervento

In questa sezione, deve essere riportata una breve descrizione della modalità con cui si pensa di passare dalla situazione “as is” a quella “to be” in termini di approccio al progetto (gestione di fasi o moduli, realizzazione di prototipo, ...).

Per tutti i progetti, la compilazione di questo capitolo è a carico di ICS.

g) Interfacce/sovrapposizioni con altre iniziative

In questa sezione, si devono indicare i riferimenti di eventuali iniziative aziendali (progetti, gprm,...), già in corso o previste, correlate al progetto in esame, evidenziando in caso esistano effetti e impatti tra le iniziative.

Indicare nel campo “Dipendenza” se l’iniziativa è:

- Precedente: l’iniziativa elencata deve essere terminata prima che il progetto in esame inizi.
- Parallelo: le iniziative possono (o devono) essere realizzate in parallelo.
- Successivo: il progetto in esame deve precedere l’iniziativa elencata.

ID	TITOLO	CATEGORIA	DIPENDENZA	EFFETTI E IMPATTI

h) Organizzazione di progetto

In questa sezione si devono indicare i nomi dei componenti del team di progetto, assegnando a ciascuna risorsa il rispettivo ruolo.

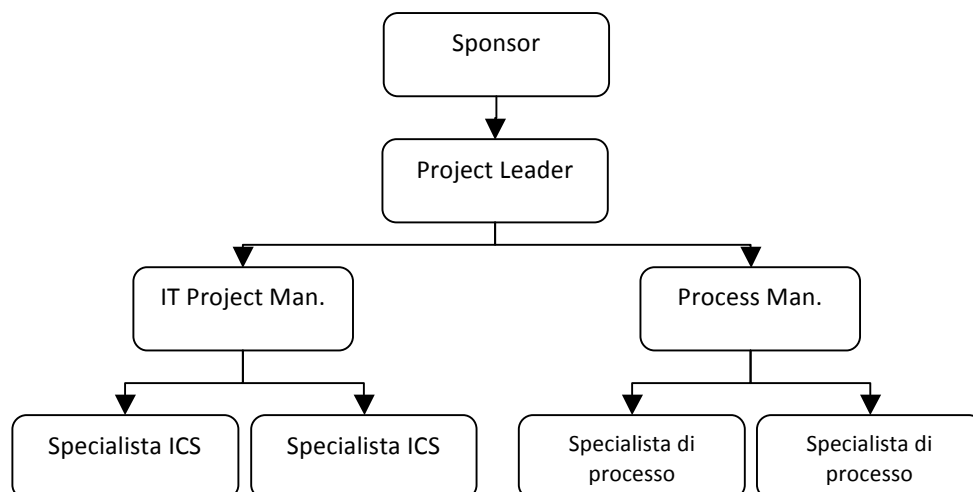
E' obbligatorio indicare il nome dei seguenti attori:

- PROGETTI BUSINESS:

- Sponsor
- Project Manager
- IT-Project Manager
- Process Manager

- PROGETTI ICS:

- Sponsor
- IT-Project Manager



RUOLO	COGNOME E NOME	DIREZIONE/FUNZIONE	RESPONSABILITÀ
Sponsor			
Project Leader			
Project Manager IT			
Process Manager			
Specialista ICS			
Specialista ICS			
Specialista di processo			
Specialista di processo			

Legenda: Responsabilità

C = coordinamento di compiti e risorse di un'attività

D = partecipazione alla decisione

I = conoscenza di una certa decisione o problema perché si viene informati

Co = da consultare come esperto

O = realizzazione di un compito

S = Committente

i) Macro-pianificazione (Milestone)

In questa sezione viene riportata la macro pianificazione del progetto, indicando le date in cui è previsto il raggiungimento di ciascuna milestone.

Una milestone si può considerare raggiunta solo dopo la produzione degli output specifici (deliverable) definiti per la milestone, per il progetto in esame.

La macro pianificazione riportata consente a Organizzazione (Business) e ICS di condividere i punti di controllo del progetto così da poterne verificare lo stato di avanzamento.

L'elenco di milestone sotto riportato è quello standard definito per i progetti di business, e può essere modificato nel caso in cui il progetto in esame lo richieda.

DATA INIZIO PROGETTO	dd/mm/yyyy
DATA FINE PROGETTO	dd/mm/yyyy

MILESTONE	TEMPISTICA
MS1: Progetto approvato	dd/mm/yyyy
MS2: Requisiti di business completati	dd/mm/yyyy
MS3: Requisiti IT completati	dd/mm/yyyy
MS4: Sviluppo e test IT completati	dd/mm/yyyy
MS5: Piano di riorganizzazione e manuali di processo completati	dd/mm/yyyy
MS6: Manuali utente, manuale IT completati; organizzazione e sistema pronti al go-live	dd/mm/yyyy
MS7: Roll-out completato	dd/mm/yyyy
MS8: Protocollo di chiusura progetto completato	dd/mm/yyyy
MS9: Piano di verifica degli indicatori dei risultati di progetto completato	dd/mm/yyyy

l) Vincoli temporali

In questa sezione devono essere esplicitate eventuali specifiche temporali che il progetto deve rispettare. Tali vincoli temporali possono derivare da vincoli di legge, vincoli operativi in punto di vendita, etc...

VINCOLO	DATA

m) Costi interni di progetto

In questa sezione devono essere riportati i costi interni di progetto, cioè i costi derivanti dall'utilizzo di risorse interne all'azienda.

E' stato concordato tra Business e ICS che i costi interni di un progetto gestiti in questo paragrafo, per ora sono relativi all'utilizzo delle sole risorse ICS (Italia, Austria, e Aspiag).

TOTALE IMPEGNO [GIORNI/PERSONA]			
ICS Italia	ICS Austria	ICS Aspiag	Totale
gg/p	gg/p	gg/p	gg/p

Nota: per progetti che durano più di un anno, aggiungere righe di dettaglio per ogni anno di progetto.

Il costo è da esprimere in giorni/uomo.

Per tutti i progetti, la compilazione di questo capitolo è a carico di ICS.

n) Costi esterni di progetto

In questa sezione devono essere riportati i costi di progetto suddivisi tra Investimenti e Costi Operativi.

Per tutti i progetti, la compilazione di questo capitolo è a carico di ICS.

TOTALE INVESTIMENTI [€]	
LICENZE SOFTWARE	€ ...
INVESTIMENTI HARDWARE	€ ...
INVESTIMENTI NETWORK	€ ...
SVILUPPO SOFTWARE	€ ...
ALTRI COSTI INTERCOMPANY	€ ...
ALTRO	€ ...
TOTALE	€ ...

Nota: Per progetti che durano più di un anno, aggiungere colonne di dettaglio per ogni anno di progetto.

TOTALE COSTI OPERATIVI [€]	
MANUTENZIONE HW/ANNO	€ ...
MANUTENZIONE SW/ANNO	€ ...
ALTRI COSTI/ANNO	€ ...
TOTALE/ANNO	€ ...

Nota: Per progetti che durano più di un anno, se necessario, sostituire con righe di dettaglio per ogni anno di progetto sostituendo alla scritta "/anno" l'anno effettivo.

Template 3. Work Breakdown Structure

La WBS (Work Breakdown Structure), talora denominata PBS (Project Breakdown Structure) è una forma di scomposizione strutturata del progetto, che si sviluppa tramite l'individuazione di sotto-obiettivi e attività definite ad un livello di dettaglio sempre maggiore. Lo scopo della WBS è di identificare e collocare all'ultimo livello gerarchico pacchetti di lavoro (*deliverables*) chiaramente gestibili e attribuibili a un unico responsabile, affinché possano essere programmati, schedulati, budgetati, controllati e valutati.

Dal punto di vista grafico, Despar Itaia configura la WBS con l'ausilio del software Microsoft Project. È un software di pianificazione sviluppato e venduto da Microsoft. È uno strumento per assistere i project manager nella pianificazione, nell'assegnazione delle risorse, nella verifica del rispetto dei tempi, nella gestione dei budget, nell'analisi dei carichi di lavoro ed illustra il progetto con una rappresentazione a livelli sempre più bassi.

Si può schematizzare come segue una WBS per un generico progetto.

Indicat	WBS	Nome attività	Work	Duration	Start	Finish	Predecessors	Feb 15, '10							Feb 22, '10						
								M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S
1	1	ID - Nome Progetto	0 h	6 d?	Wed 2/17/	Wed 2/2/															
2	1.1	PROJECT MANAGEMENT	0 h	6 d?	Wed 2/17/	Wed 2/2/															
3	1.1.1	Project Initiation	0 h	1 d	Wed 2/17/	Wed 2/1/															
6	1.1.2	Project Planning	0 h	1 d	Wed 2/17/	Wed 2/1/															
7	1.1.2.1	Project planning (according with WBS structure) - REV 1	0 h	1 d	Wed 2/17/	Wed 2/1/															
8	1.1.2.2	Resource planning	0 h	1 d	Wed 2/17/	Wed 2/1/															
9	1.1.3	Project Monitoring and Controlling	0 h	4 d?	Wed 2/17/	Mon 2/2/															
10	1.1.3.1	Project planning (according with WBS structure) - REV 2	0 h	1 d?	Thu 2/18/	Thu 2/18/	41														
11	1.1.3.2	Resource planning - REV 2	0 h	1 d?	Fri 2/19/1	Fri 2/19/	10														
12	1.1.3.3	Scheda Progetto (at the end of Requirement Analysis for IT) - REV 2	0 h	1 d?	Mon 2/22/	Mon 2/2/	11														
13	1.1.3.4	Project Planning (according with WBS structure) - REV 3	0 h	1 d?	Thu 2/18/	Thu 2/18/	42														
14	1.1.3.5	Resource planning - REV 3	0 h	1 d?	Fri 2/19/1	Fri 2/19/	13														
15	1.1.3.6	Scheda Progetto (at the end of System Specification) - REV 3	0 h	1 d?	Mon 2/22/	Mon 2/2/	14														
16	1.1.3.7	Project Planning (according with WBS structure) - REV 4	0 h	1 d?	Thu 2/18/	Thu 2/18/	47														
17	1.1.3.8	Resource planning - REV 4	0 h	1 d?	Fri 2/19/1	Fri 2/19/	16														
18	1.1.3.9	Scheda Progetto (at the end of Development) - REV 4	0 h	1 d?	Mon 2/22/	Mon 2/2/	17														
19	1.1.3.10	Issue Report	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/															
20	1.1.3.11	SAL	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/															
21	1.1.4	Project Procurement Management	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/															
22	1.1.4.1	Proposal Requests	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/															
23	1.1.4.1.1	Supplier 1	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/															
24	1.1.4.1.2	Supplier 2	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/															
25	1.1.4.2	Proposal Evaluation	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/															
26	1.1.4.2.1	Fornitore 1	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/															
27	1.1.4.2.2	Fornitore 2	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/															
28	1.1.4.3	Supplier selection	0 h	1 d	Wed 2/17/	Wed 2/1/															
29	1.1.4.4	Contract/Order Drawing up	0 h	1 d	Wed 2/17/	Wed 2/1/															
30	1.1.5	Project Change Management	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/															

Indicat	WBS	Nome attività	Work	Duration	Start	Finish	Predecessors	Feb 15, '10							Feb 22, '10								
								M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S		
31	1.1.5.1	Description	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														
32	1.1.5.2	Validation	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														
33	1.1.5.3	Modify project planning	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														
34	1.1.6	Project Closing	0 h	1 d?	Wed 2/24/	Wed 2/2 73																	
35	1.1.6.1	Closure Report	0 h	1 d?	Wed 2/24/	Wed 2/2/																●	
36	1.1.6.2	Project Closure Meeting	0 h	1 d?	Wed 2/24/	Wed 2/2/																●	
37	1.1.6.3	Closure Acceptance	0 h	1 d?	Wed 2/24/	Wed 2/2/																●	
38	1.2	PROJECT EXECUTION	0 h	5 d?	Wed 2/17/	Tue 2/23/			●														
39	1.2.1	Requirement analysis for IT	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														
40	1.2.1.1	Acquirement TO BE Requirements	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														
41	1.2.1.2	Defining IT Requirements	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														
42	1.2.2	System specification	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														
43	1.2.2.1	Hardware infrastructure	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														
44	1.2.2.2	SW infrastructure (OS, DBMS, ..)	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														
45	1.2.2.3	Software	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														
46	1.2.2.4	System Architecture	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														
47	1.2.3	Development	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														
48	1.2.3.1	Component design	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														
49	1.2.3.1.1	Component description	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														
50	1.2.3.1.2	Testing procedures	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														
51	1.2.3.2	Component construction	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														
52	1.2.3.2.1	Component development	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														
53	1.2.3.3	System Integration	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														
54	1.2.4	Test IT	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														
55	1.2.4.1	Detail test planning	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														
56	1.2.4.2	Component testing	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														
57	1.2.4.3	System and Integration testing	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														
58	1.2.4.4	Handbook (Manuale operativo)	0 h	1 d?	Wed 2/17/	Wed 2/1/			●														

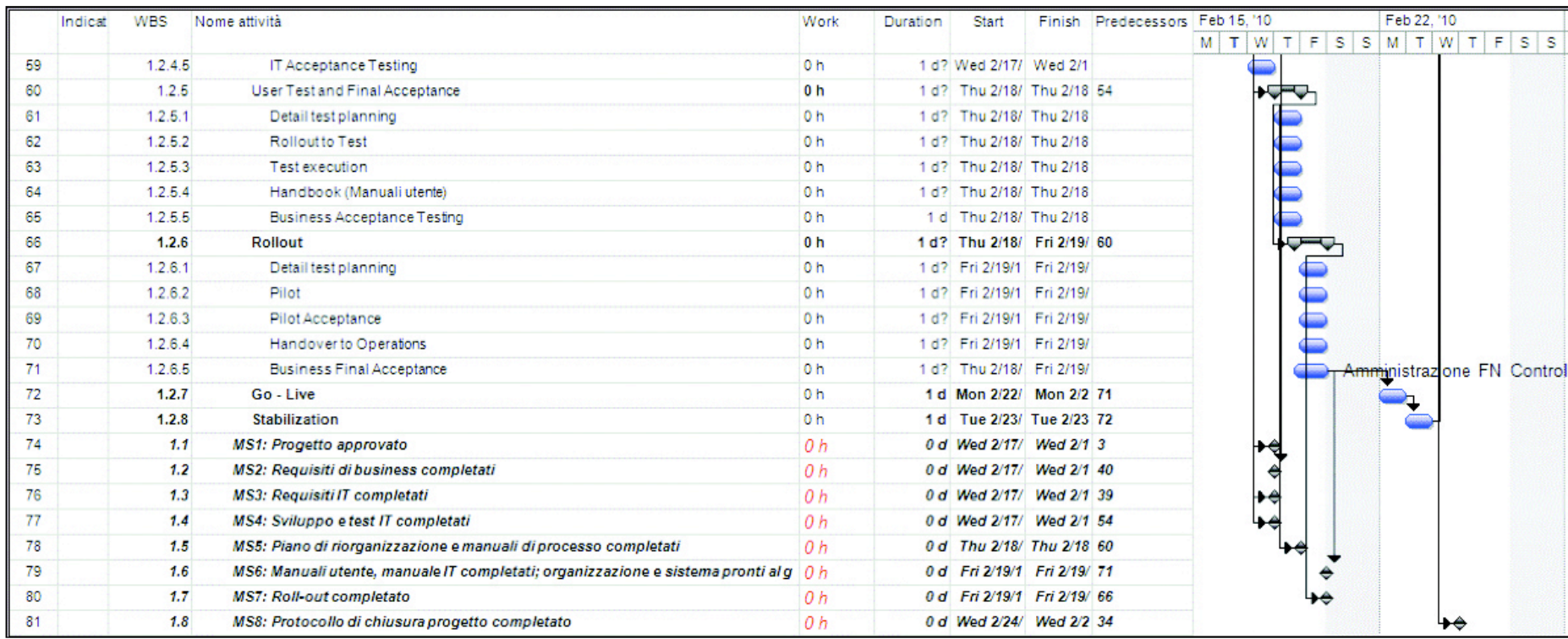


Figura 18 – Work Breakdown Structure di un generico progetto


Template 4. SAL – Stato Avanzamento Lavori

Solitamente questo documento è un documento multiplo, viene cioè aggiornato periodicamente. È importante perchè permette di monitorare costantemente l'avanzamento del progetto, in termini di costi, tempi e attività critiche.

Le informazioni rilevanti sono fornite dal foglio excel di SAL e dalla Scheda Progetto.



Sostituire l'immagine, riportata qui come esempio, con quella specifica del progetto, aggiornata alla data del SAL.

IL PROGETTO È 	TEMPI		COSTI	
	In linea col piano		In linea col piano	
	A rischio ritardo		A rischio extrabudget	
	In ritardo		Fuori budget	

Il semaforo indica in modo sintetico lo stato del progetto.

Verde → il progetto è in linea con i tempi e con i costi

Giallo → il progetto presenta delle criticità di basso impatto

Rosso → il progetto presenta delle criticità bloccanti.

Indicare poi con una "X" l'opzione corrispondente allo stato di progetto per i due ambiti: costi e tempi

MILESTONE DA RAGGIUNGERE NEL PROSSIMO MESE	
---	--

NUM. PUNTI DI ATTENZIONE CRITICI	
---	--

NUM. RICHIESTE DI CAMBIAMENTO	
--	--

Vanno anche indicate le Milestone che da piano saranno raggiunte nel prossimo mese (30 gg successivi alla data del SAL), il numero di punti di attenzione (issue) classificati come critici per il progetto e il numero di richieste di cambiamento (CR) del progetto.

TOT.PROGETTO	BUDGET	CONSUNTIVO	%
COSTI (€)			
GIORNI IMPEGNATI (GG)			

Indicare i valori pianificati e consuntivi delle risorse esterne (in €) e delle risorse interne ICS (in gg/uomo) per l'intero progetto. Nell'ultima colonna inserire la percentuale di avanzamento del progetto.

a) Milestone

MILESTONE	DATA FINE PREVISTA	RIPIANIFICATA (SÌ/NO)	NOTE
MS1: Progetto approvato			
MS2: Requisiti di business completati			
MS3: Requisiti IT completati			
MS4: Sviluppo e test IT completati			
MS5: Piano di riorganizzazione e manuali di processo completati			
MS6: Manuali utente, manuale IT completati; organizzazione e sistema pronti al go-live			
MS7: Roll-out completato			
MS8: Protocollo di chiusura progetto completato			
MS9: Piano di verifica degli indicatori dei risultati di progetto completato			

Riportare le informazioni di dettaglio delle Milestone (MS) non ancora raggiunte, o raggiunte dopo il SAL precedente. Una volta raggiunta la MS sarà eliminata dall'elenco dei SAL successivi.

La data di fine prevista è quella riportata nella scheda progetto (tabella MS riportata nel foglio INPUT del file SAL). In caso di ripianificazione (da indicare si/no nell'apposita colonna) si dovrà indicare la nuova pianificazione, specificando nella colonna note la causa della ripianificazione.

b) Punti di attenzione critici

PUNTI DI ATTENZIONE	DATA APERTURA	DATA CHIUSURA	RESPON SABILE	AZIONI	COSTI IMPATTO	GIORNI IMPATTO

Riportare il dettaglio dei punti di attenzione ritenuti critici per il progetto.

c) Richieste di cambiamento

RICHIESTA DI CAMBIAMENTO	RICHIESTE	DATA VALIDA	BENEFICI VS CONSEGUENZE	COSTI IMPATTO (€)	GIORNI IMPATTO

Riportare il dettaglio delle richieste di cambiamento al progetto.

d) Elenco attività

ATTIVITÀ IN CORSO						
ATTIVITÀ	DATA AVVIO	DATA FINE	RESPON SABILE	ATTORI COINVOLTI	MS	NOTE

Riportare il dettaglio delle attività di progetto in corso

ATTIVITÀ DA INIZIARE RELATIVE AL PROSSIMO MESE						
ATTIVITÀ	DATA AVVIO	DATA FINE	RESPONSABILE	ATTORI COINVOLTI	MS	NOTE

Riportare il dettaglio delle attività di progetto che si prevede di avviare nel prossimo mese.

e) Tempi e costi

TOT.PROGETTO

IL PROGETTO È	
GIORNI RITARDO RISPETTO AL PIANO DI PROGETTO	
% AVANZAMENTO	

Riportare a livello di totale progetto le informazioni di dettaglio relative allo stato di avanzamento del piano di progetto

TOT.PROGETTO

IL PROGETTO È	
BUDGET	
CONSUNTIVO	
RESIDUO	
% AVANZAMENTO	

Riportare a livello di totale progetto le informazioni di dettaglio relative ai costi esterni di progetto.

ANNO IN CORSO

BUDGET	
CONSUNTIVO	
RESIDUO	
% AVANZAMENTO	

Riportare a livello di anno in corso le informazioni di dettaglio relative ai costi esterni di progetto.

Template 5. Richiesta di cambiamento progetto

c) Storia del documento

La compilazione del documento è a carico del Capo Progetto IT.

Compilare i campi della tabella inserendo le informazioni per identificare la versione del documento. In particolare per il campo versione:

- Documento in fase di elaborazione (bozza): il numero principale è lo Zero (esempio: V 01, V 02, etc.);
- Stesura primo documento definitivo: V 1.0;
- Modifiche di piccola entità della versione definitiva: V 1.1, V 1.2, etc.
- Modifiche sostanziali della prima versione definitiva: cambiamento del numero principale, cioè V 2.0, V 3.0, etc.

VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE	AUTORE
			Cognome, nome

b) Situazione iniziale

In questa sezione, deve essere riportata la descrizione della situazione attuale del progetto indicando:

- le motivazioni sottostanti la necessità di cambiamento del progetto;
- le eventuali criticità del business da risolvere;
- le eventuali criticità del progetto da risolvere.

c) Benefici

In questa sezione devono essere definiti i benefici ottenibili dalla realizzazione del cambiamento di progetto.

d) Conseguenze del non cambiamento

In questa sezione deve essere riportata una descrizione di cosa accadrebbe se non si attuassero i cambiamenti di progetto, indicando gli effetti su obiettivi, requisiti, tempi e costi del progetto o di altri progetti collegati.

e) Descrizione del cambiamento del progetto

Le informazioni da riportare in questa sezione sono:

- Scenario finale

In questa sezione deve essere riportata una breve descrizione della situazione finale di progetto (to be), evidenziando gli effetti dei cambiamenti introdotti su componenti, contenuti o servizi in ambito e in termini di risoluzione delle criticità evidenziate.

- Struttura di Intervento

In questa sezione deve essere riportata una breve descrizione della modalità con cui si pensa di passare dalla situazione “as is” a quella “to be” in termini di approccio al progetto (modifiche ai processi di business, modifiche all’organizzazione di progetto, attività modificate, aggiunte o eliminate, requisiti modificati, aggiunti o eliminati, modifiche a fasi o moduli, etc.).

f) Impatto sulla macro-pianificazione (Milestone)

In questa sezione vengono riportati gli effetti sulla macro pianificazione del progetto, indicando le modifiche alle date in cui è previsto il raggiungimento di ciascuna milestone.

L’elenco di milestone da riportare è quello presente nella scheda progetto (come esempio è stato riportato lo standard definito per progetti di business) e può essere modificato nel caso in cui il cambiamento di progetto lo richieda.

VINCOLI TEMPORALI	PIANIFICAZIONE DA SCHEDA PROGETTO	PIANIFICAZIONE DA RICHIESTA DI CAMBIAMENTO
DATA INIZIO PROGETTO		
DATA FINE PROGETTO		

MILESTONE	DATA ATTUALE	NUOVA DATA
MS1: Progetto approvato		
MS2: Requisiti di business completati		
MS3: Requisiti IT completati		
MS4: Sviluppo e test IT completati		
MS5: Piano di riorganizzazione e manuali di processo completati		
MS6: Manuali utente, manuale IT completati; organizzazione e sistema pronti al go-live		
MS7: Roll-out completato		
MS8: Protocollo di chiusura progetto completato		

Vanno poi indicati eventuali scenari alternativi possibili, spiegando i motivi per cui non sono lo scenario principale, i rischi derivati e il loro impatto sulle Mileston.

g) Impatto su altri progetti

In questa sezione si devono indicare i riferimenti di eventuali iniziative aziendali (progetti, gprm, etc.), già in corso o previste, correlate al progetto in esame, nel caso esistano effetti e impatti dovuti al cambiamento di progetto.

In particolare, evidenziare se gli effetti e impatti sono positivi o negativi.

Indicare nel campo “Dipendenza” se l’iniziativa è:

- Precedente: l’iniziativa elencata deve essere terminata prima che il progetto in esame inizi.
- Parallelo: le iniziative possono (o devono) essere realizzate in parallelo.
- Successivo: il progetto in esame deve precedere l’iniziativa elencata.

ID	TITOLO	CATEGORIA	DIPENDENZA	EFFETTI E IMPATTI

h) Impatto sui costi interni di progetto

In questa sezione devono essere riportate le variazioni sui costi interni di progetto, cioè i costi derivanti dall’utilizzo di risorse interne all’azienda, causate dal cambiamento di progetto (riduzione/incremento).

Il costo è da esprimere in giorni/uomo.

TOTALE IMPEGNO [GIORNI/PERSONA]	STIMA DA SCHEDA PROGETTO	STIMA DA RICHIESTA DI CAMBIAMENTO
ICS ITALIA		
ICS AUSTRIA		
ICS ASPIAG		
TOTALE		

d) Impatto sui costi esterni di progetto

In questa sezione devono essere riportate le variazioni sui costi esterni di progetto, suddivisi tra Investimenti e Costi Operativi, causate dal cambiamento di progetto (riduzione/incremento).

Il costo è da esprimere in €.

TOTALE INVESTIMENTI [€]	STIMA DA SCHEDA PROGETTO	STIMA DA RICHIESTA DI CAMBIAMENTO
LICENZE SOFTWARE		
INVESTIMENTI HARDWARE		
INVESTIMENTI NETWORK		
SVILUPPO SOFTWARE		
ALTRI COSTI INTERCOMPANY		
ALTRO		
TOTALE		

TOTALE COSTI OPERATIVI [€]	STIMA DA SCHEDA PROGETTO	STIMA DA RICHIESTA DI CAMBIAMENTO
MANUTENZIONE HW/ANNO		
MANUTENZIONE SW/ANNO		
ALTRI COSTI/ANNO		
TOTALE/ANNO		

Template 6. Report di chiusura progetto

Questo documento è la base per la presentazione di fine progetto (powerpoint) da condividere nell'incontro finale in cui si dichiara ufficialmente chiuso il progetto e si condividono i risultati raggiunti.

Il documento di riferimento per il confronto è la scheda progetto iniziale. Eventuali sue revisioni devono essere considerate come cambiamenti rispetto alla situazione iniziale prevista, e descritti come tali nei capitoli appositi di questo documento.

e) Situazione iniziale

In questa sezione viene descritta la situazione iniziale (obiettivi, pianificazione delle Milestone, deliverable e output di progetto, etc.), al fine di fornire una base per le considerazioni successive.

Queste informazioni sono presenti in parte nella scheda progetto iniziale.

f) Obiettivi: descrizione di cosa si doveva ottenere dalla realizzazione del progetto.

	Obiettivo	Descrizione
1		
2		
3		
4		

- Piano di progetto e output: Indicare la pianificazione di progetto e gli output specifici (deliverable) previsti per ciascuna MS, cioè cosa doveva essere svolto o prodotto per il raggiungimento di ogni singola MS.

Queste informazioni sono presenti in parte nella scheda progetto iniziale come pianificazione.

b) Modifiche avvenute durante il progetto

Indicare in ordine cronologico l'elenco delle modifiche o degli scostamenti rispetto al pianificato, avvenuti durante lo svolgimento del progetto, in

termini di ambito, obiettivi e risultati, pianificazione dei tempi e delle risorse, tecnologie, etc.

Le modifiche a cui si fa riferimento sono quelle formalizzate e approvate attraverso CR.

Compilazione tabella:

- **MODIFICA:** Titolo della CR;
- **RICHIEDENTE:** Cognome Nome di chi ha richiesto la modifica;
- **CAUSA:** Specificare la motivazione che ha generato la richiesta di cambiamento;
- **IMPATTI:** Indicare quali impatti hanno causato la modifica in termini di tempi, costi, obiettivi;
- **AZIONI:** Riportare (a livello macro) le azioni intraprese per implementare la modifica.

Nel caso in cui non ci siano state modifiche rispetto al progetto originale, cancellare la tabella “Modifiche” e riportare una breve nota (testo) in cui si segnala che non ci sono state modifiche.

MODIFICA	
RICHIEDENTE	
CAUSA DETERMINANTE	
IMPATTI SUI TEMPI, COSTI E RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI	
AZIONI INTRAPRESE	

c) Modifiche al team di progetto

Liste delle modifiche al team originale di progetto: nuove risorse entranti e risorse uscenti dal team di progetto.

Indicare i problemi incontrati, generati da tali modifiche.

NUM. RISORSE ENTRANTI	DATA	COGNOME, NOME	CAUSA DELLA MODIFICA	EFFETTO GENERATO DALLA MODIFICA

NUM. RISORSE USCENTI	DATA	COGNOME, NOME	CAUSA DELLA MODIFICA	EFFETTO GENERATO DALLA MODIFICA

d) Esperienza di progetto

Indicare gli aspetti positivi e negativi emersi nel corso del progetto, gli insegnamenti tratti e le competenze sviluppate, con riferimento agli ambiti riportati in tabelle.

ORGANIZZAZIONE DI PROGETTO E PROJECT MANAGEMENT	
COMUNICAZIONE DI PROGETTO E GESTIONE DEI CONFLITTI	
ATTORI E PORTATORI DI INTERESSE ALL'INTERNO DEL PROGETTO (CLIENTI DI BUSINESS, FORNITORI ESTERNI, ETC.)	
CONTROLLO E GESTIONE DEI PROCESSI DA PARTE DEL BUSINESS	
CONTROLLO E GESTIONE DELLE ATTIVITÀ IT NELLA PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DELLA SOLUZIONE IT	
GESTIONE DELLA QUALITÀ	

e) Benefici ottenuti

Presentazione dei benefici (economici, organizzativi e altri miglioramenti) effettivi derivati dall'implementazione del progetto.

BENEFICI FOCALIZZATI SU ALCUNE AREE	
BENEFICI PER L'INTERA AZIENDA (ES. OTTIMIZZAZIONE DEI PROCESSI, AUMENTO DEI MARGINI, RIDUZIONE DEI TEMPI, ...)	
INVESTIMENTI E SPESE CORRENTI RILEVANTI PER L'INTERA AZIENDA (ACQUISTO / MANUTENZIONE DI SOFTWARE / HARDWARE)	

f) Confronto tra pianificato ed effettivo

Indicare i valori previsti dal piano di progetto (colonna Pianificato) e quelli effettivi (colonna Consuntivo) relativi a:




- data di avvio progetto,
- data di conclusione progetto,
- costi interni (espressi in giorni/persona) ed esterni (espressi in euro).

Indicare inoltre gli obiettivi e i risultati ottenuti, specificando:

- i criteri di misurazione definiti;
- i risultati ottenuti con tali misurazioni al termine del progetto;
- il livello di raggiungimento attraverso il semaforo nella colonna stato.


L'elenco di obiettivi e risultati attesi è riportato nella scheda progetto iniziale (capitolo Obiettivi).

Riportare nel campo Stato il semaforo corrispondente alla descrizione dello scostamento tra pianificato e consuntivo (copia del semaforo qui sotto riportato nel campo stato in tabella).

	Scostamento non superiore al 20%
	Scostamento compreso tra il 21% e il 50%
	Scostamento maggiore al 50%

Per quanto riguarda la voce Output/performance indicare in sintesi le eventuali modifiche dettagliate nel paragrafo 2.

CATEGORIA	PIANIFICATO	CONSUNTIVO	STATO	NOTE
AVVIO PROGETTO:	dd/mm/yyyy	dd/mm/yyyy		
CONCLUSIONE PROGETTO:	dd/mm/yyyy	dd/mm/yyyy		
COSTI INTERNI (RISORSE ICS):	...[gg/persona]	...[gg/persona]		
COSTI ESTERNI:	... €	... €		

OBIETTIVI	CRITERI DI MISURA	RISULTATI OTTENUTI	STATO
1 ...			

Template 7. Archivio di progetto per IT-PM

- Nome folder di progetto: ID - nome progetto
- Archivio di progetto: _ITProject\2_Progetti_attivi
- Collegamento all'archivio di progetto:
\\Cd2master\cn550\CN550_ITProject\2_Progetti_attivi

Struttura dell'archivio di progetto:

CARTELLA	SOTTOCARTELLA	CONTENUTO
01_Project Management	01_Project Initiation	Scheda Progetto, Documento di kick-off
	02_Project Planning	WBS, Scheda Risorse e Costi
	03_Project Monitoring and Controlling	Documenti di Stato avanzamento lavori (word e excel), Issue Register, Issue Report, Verbali riunione
	04_Project Change Management	Richieste di Cambiamento Progetto
	05_Project Procurement Management	Richieste di Offerta, Offerte Fornitori, Allegati Tecnici, Ordini
	06_Project Closing	Report e Presentazione di Chiusura Progetto
02_IT Project Execution	01_Requirement analysis for IT	Documento Requisiti di Business
	02_System Specification	Documento Requisiti IT, Documenti di specifiche funzionali (es. FRD)
	03_Development	Documenti tecnici di disegno dei componenti (es. TRD)
	04_Test IT	Test Plan, Test Case, Report Anomalie
	05_User Test and final acceptance	User Test Plan, User Test Case, Report Anomalie, Comunicazione di accettazione dell'utente
	06_Rollout	Piano di rollout, Specifiche di rollout
	07_GoLive	
	08_Stabilization	Report anomalie/HD
03_E-Mail		E-mail inviate in relazione al progetto registrate in formato PDF
	Allegati	Documenti allegati alle E-mail inviate e registrate
04_Appunti di lavoro		Documenti e note di lavoro

3.3 Project Execution

La seconda macro-fase del progetto è quella di esecuzione.

	Process Analysis	Analisi preliminare di processo
		Business Process Analysis
		Business Requirement
		Process Analysis Report
	IT Solution	Business Architecture (requirement)
		Application Architecture (component List)
		Middleware Architecture (component list)
		Technical Architecture (component list)
		Interface List
		Critical Factors for design
		Impact on Operations
		Coverage of Business Requirement
	Architectural Gating	Compliance of IT solution with standard
		Project Architectural Scoring Matrix
	IT System Technical Description	IT Solution change
		Foundation of design
		Component list
		Component #N Description
		Component #N Module List
		Module #M of Component #N Description
E		Module #M Functionality List
X		Functionality #P of Module #M of Component # N Description
E		Functionality #P of Module #M of Component # N Map
C		Functionality #P of Module #M of Component # N Flow
U		Functionality #P of Module #M of Component # N Business
T		UI Design
I		Impact on Operations
O	Development	Technical Requirement Document
N		Component #N TRD
		Module #M of Component #N TRD
		Functionality #P of Module #M of Component # N TRD
		Development Delivery (Instructions)
		Development Delivery (Files&other)
	IT Test	Test Plan
		Test case
		Test case protocol
		System TR
		Component #N TR
		Module #M of Component #N TR
		Functionality #P of Module #M of Component # N TR
	User Test	User Manual
		User test Plan
		User test Report
		Acceptance Test Issue
	Rollout	Pilot Plan
		Pilot evaluation criteria
		Pilot Report
		Migration Plan
	Go Live	Cutover Plan
		Operating Manual

Figura 18 – Documenti dell'Execution Management

I WP rilevanti di questa seconda fase sono i seguenti:

1. Analisi del processo;
2. Presentazione della soluzione;
3. Sviluppo della soluzione;
4. Test;
5. Lancio.

Quello che normalmente Despar intende per “Progetto” è un sistema che consiste in una soluzione informatica. Come indicato in figura 19 tale sistema, che può essere un prodotto per terzi o custom, ha dipendenze Input/Output con oggetti o interfacce esterne ed è composto da una parte applicativa e da una parte di infrastruttura software.

Nella parte applicativa si nota come il sistema è scomposto a vari livelli sempre più micro (sistema → componente → modulo → funzionalità) ed appare evidente come questa struttura ad albero debba produrre documenti multipli per ogni singolo livello. È questo il caso dei documenti di Test o SAL.

Nella parte di infrastruttura software si distinguono invece la componente middleware, è la vera infrastruttura software che comprende il sistema utilizzato per gestire il web e i database, e la componente hardware.

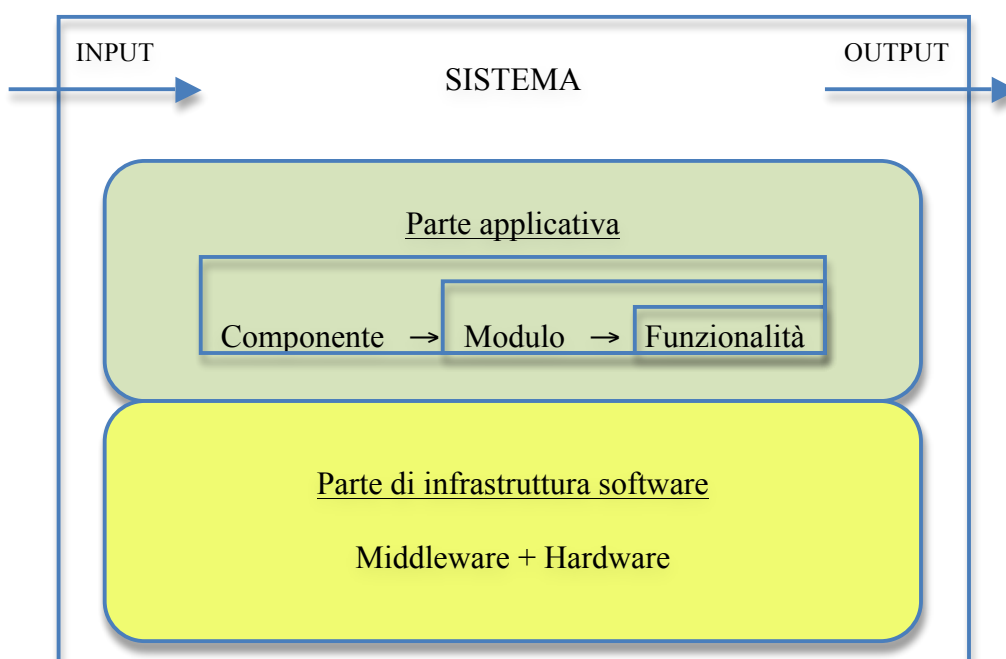


Figura 19 – Schema di una soluzione informatica

Per capire bene di cosa si tratta è fondamentale un documento: IT Solution Design/IT System Technical Description, che può essere sintetizzato come segue.

3.3.1 IT Solution Design/IT System Technical Description

È un documento che deve essere obbligatoriamente prodotto per tutti i progetti e GPR&M, sia business che ICS, e scritto in lingua inglese.

Il documento deve essere prodotto contestualmente alla Scoring Matrix:

- per tutti i progetti e GPR&M ICS, il documento viene prodotto durante la preparazione del progetto, a supporto della Scheda Progetto per ottenere l'approvazione del progetto;
- per i progetti business, viene prodotto durante la preparazione del progetto, a supporto della Scheda Progetto per lo start-up del progetto;
- per i GPR&M business viene prodotto a supporto della Scheda Progetto durante la fase di assegnazione del GPR&M, in cui vengono definiti i requisiti di business di dettaglio, per produrre la stima di dettaglio di tempi e costi e ottenere il via libera a procedere con l'implementazione;

Responsabile della compilazione è l'IT-PM, che può coinvolgere nella redazione i membri del team di progetto, altri specialisti ICS e i fornitori.

Il presente documento di requisiti IT descrive la soluzione scelta a diversi livelli:

Come detto in precedenza, con "Sistema" si intende un insieme di:

- applicazioni (custom o di mercato, piattaforme o suite)
- infrastruttura SW
- Infrastruttura HW

Ogni sistema ha funzionalità specifiche con performance definite.

Un sistema generico può essere scomposto in componenti con interazioni reciproche. Il sistema inoltre può avere relazioni con l'esterno.

Con questo criterio di decomposizione si ottengono: componenti applicative, componenti di SW infrastrutturale (middleware), componenti infrastrutturali HW.

Ciascun componente supporta una o più funzionalità del sistema.

Ogni livello ha uno specifico set di funzionalità che sono la “somma“ di funzionalità dei livelli sottostanti e funzionalità del livello sotto considerazione.

L’assegnazione delle funzionalità del sistema a un generico componente è parte del “processo di architettura“.

Un generico componente può essere decomposto in moduli e un generico modulo può essere in decomposto in funzionalità e così via.

Ciascun sistema può essere descritto usando uno specifico livello di granularità.

Questa scomposizione di tipo gerarchico è usata all’interno di questo documento con queste avvertenze:

livello 0 = livello di sistema

livello 1 = livello dei componenti

livello 2 = livello dei moduli

livello 3 = livello delle funzionalità

Ci sono, infine, due soluzioni dell’identificazione dei diversi oggetti:

1. usare una descrizione standardizzata. In questo caso è necessario avere una descrizione delle applicazioni custom definite durante il progetto e adottata come standard. Nel caso di applicazioni esterna è utile usare la descrizione adottata dal fornitore.

A titolo di esempio SAP usa un modello a 5 livelli: suite, piattaforma, prodotto, componente, moduli.

La suite è una soluzione per un settore industriale ottenuta con l’unione di 4 piattaforme che sono SCM, CRM, PLM, ERP. Una piattaforma è l’unione di più prodotti che supportano l’esecuzione e il coordinamento tra processi organizzativi. I moduli sono parte standard di un prodotto e sono descritti nella letteratura tecnica di SAP (user guide).

2. uso di una descrizione no standard(descrizione libera). in questo caso il numero di livelli , il nome dei componenti, dei moduli e delle funzionalità sono definite dal team di progetto.

In ogni caso è utile inserire un sistema di codifica delle singole parti nel documento di requisiti sono usati termini generici (sistema, moduli, componente, etc.).

Il documento IT Solution Design/IT System Technical Description si sviluppa come segue:

1) Document information

1.1) Document history

VERSION	DATE	WHO	REASON FOR CHANGE

1.2) Authors

ROLE	NAME	ICS DEPARTMENT
IT Project Manager		
Application Manager		
Application Manager		
Technology Manager		
Technology Manager		

Nella sezione **AUTHORS** è importante elencare tutti i componenti del team di progetto che hanno contribuito alla redazione del documento, indicando ruolo di progetto, nome e codice area IT (ICS4xx.it).

Per indicare il codice corretto, bisogna fare riferimento all'organigramma più recente di ICS.it, rivolgendosi al proprio Capo Area o al PMO.

Nell'elenco, si possono riportare anche eventuali consulenti esterni che hanno portato contributi al documento.

2) Solution overview

<Include a picture as overview of the overall IT solution.>

In questo Capitolo, si può riportare facoltativamente una rappresentazione grafica della soluzione informatica complessiva, allo scopo di fornire una guida ai capitoli e paragrafi successivi in cui la soluzione stessa verrà definita e descritta in modo dettagliato.

Non ci sono standard da seguire per la preparazione della rappresentazione grafica.

2.1) Business architecture

<List the main business requirements>

In questo paragrafo occorre riportare l'elenco dei macro-requisiti per i quali è in corso il disegno della soluzione informatica.

I macro-requisiti sono disponibili nei documenti prodotti dall'Organizzazione o dal Capo Progetto ovvero nell'Analisi Preliminare di Progetto (APDP) o nella Business Process Analysis (BPA).

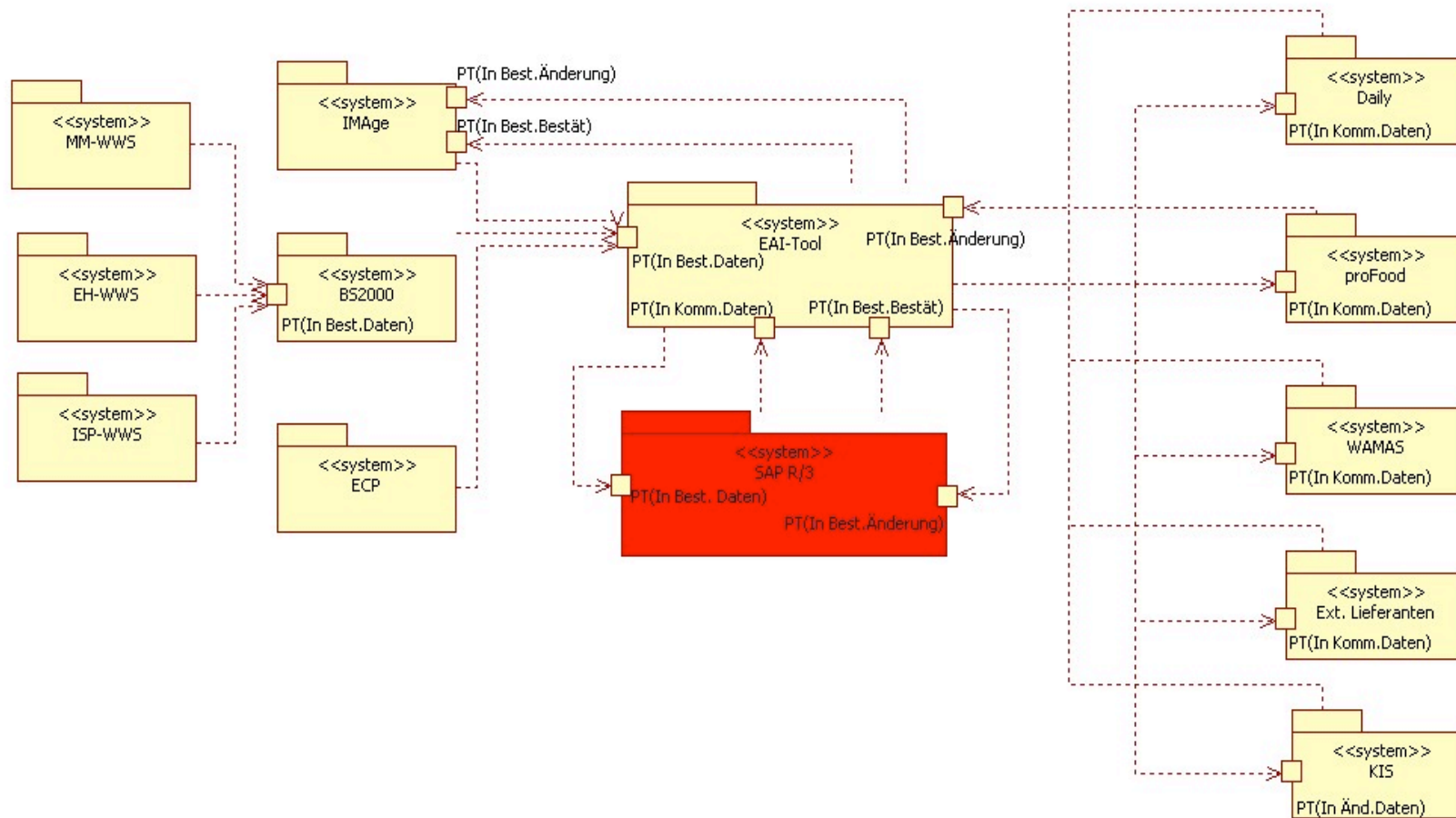
Per la compilazione di questo paragrafo, l'IT-PM può coinvolgere gli Application Manager del team di progetto.

La forma suggerita è quella tabellare (codice requisito, titolo, descrizione sintetica).

2.2) Application architecture

Nel paragrafo, occorre riportare la descrizione dell'architettura applicativa della soluzione informatica proposta. La forma di rappresentazione suggerita è quella grafica: in essa dovranno essere rappresentati tutti i componenti applicativi e le loro relazioni, nell'ambito della soluzione proposta. Nel caso in cui nella rappresentazione si riportino, per maggiore chiarezza espositiva, anche componenti non presenti nell'ambito della soluzione, si suggerisce di evidenziare e delimitare l'ambito della soluzione. Altra importante raccomandazione è quella di rappresentare in modo differenziato i nuovi componenti introdotti e i componenti che sono oggetto di modifica.

Nella pagina seguente si riporta un esempio di rappresentazione.



Legend

- **New component (red)**
- **Changed component (yellow)**
- **Unchanged component (white)**

2.2.1) Application component list

Nel sottoparagrafo si richiede di elencare in forma tabellare i componenti applicativi identificati nella rappresentazione grafica del paragrafo precedente, inclusi nell'ambito della soluzione, indicando:

- ID: codice identificativo formato da ID Progetto (o GPR&M)_A_numero progressivo (es. 4125_A_01);
- COMPONENT: nome del componente;
- NEW/CHANGED/UNCHANGED: il tipo di impatto del componente nella soluzione (se nuovo o modificato o senza impatti);
- DESCRIPTION: descrizione dell'impatto in caso di modifica / descrizione funzionale ad alto livello del componente se nuovo.

ID	COMPONENT	NEW/CHANGED/UNCHANGED	DESCRIPTION

2.2.2) Impacts on application view

Riportare nella tabella seguente il numero di componenti nuovi e modificati, sulla base delle informazioni inserite nella lista dei componenti applicativi del precedente paragrafo.

Number of new Application components	X
Number of modified Application components	X

2.3) Middleware architecture

Nel presente paragrafo, occorre riportare la descrizione dell'architettura middleware della soluzione informatica proposta. La forma di rappresentazione suggerita è quella tabellare, per cui sono già proposti i layer previsti nelle architetture standard.

Per tutti i layer che sono effettivamente presenti nella soluzione proposta, si richiede di indicare nella colonna Product/Technology i prodotti e le tecnologie che fanno parte integrante della soluzione (es. Content Management → Adobe CQ5).

Si suggerisce inoltre di cancellare o di riportare con un carattere di colore grigio i layer non presenti nel dominio della soluzione proposta.

Layer	Product/Technology
Identity Management	• Name of Product/Technology
Portal	• Name of Product/Technology
Reporting Engine	• Name of Product/Technology
Content Management	• Name of Product/Technology
Workflow Management	• Name of Product/Technology
Enterprise Application Integration	• Name of Product/Technology
Database	• Name of Product/Technology
Application Server	• Name of Product/Technology

2.3.1) Middleware component list

Nel sottoparagrafo si richiede di elencare in tabella i componenti middleware inclusi nella soluzione, in relazione ai prodotti e tecnologie identificati nella colonna Product/Technology della tabella presente nel paragrafo precedente, indicando:

- ID: codice identificativo formato da ID Progetto (o GPR&M)_M_numero progressivo (es. 4125_M_01);
- COMPONENT: nome del componente;

- NEW/CHANGED/UNCHANGED: il tipo di impatto del componente nella soluzione (se nuovo o modificato o senza impatti);
- DESCRIPTION: descrizione dell'impatto in caso di modifica / descrizione tecnico-funzionale ad alto livello del componente se nuovo.

ID	COMPONENT	NEW/CHANGED/UNCHANGED	DESCRIPTION

2.3.2) Impacts on middleware view

Riportare nella tabella seguente il numero di componenti nuovi e modificati, sulla base delle informazioni inserite nella lista dei componenti middleware del precedente paragrafo.

Number of Middleware layers involved	X
Number of new Middleware components	X
Number of modified Middleware components	X

2.4) Technical architecture

Nel presente paragrafo, occorre riportare la descrizione dell'architettura tecnica della soluzione informatica proposta. La forma di rappresentazione suggerita è quella tabellare, per cui sono già proposti i layer previsti nelle architetture standard.

Per tutti i layer che sono effettivamente presenti nella soluzione proposta, si richiede di indicare nella colonna Product/Technology i prodotti e le tecnologie che fanno parte integrante della soluzione (es. Storage → NetApp).

Si suggerisce inoltre di cancellare o di riportare con un carattere di colore grigio i layer non presenti nel dominio della soluzione proposta.

Layer	Product/Technology
Physical	• Name of Product/Technology
Networking	• Name of Product/Technology
Storage	• Name of Product/Technology
Virtualization	• Name of Product/Technology
High Availability	• Name of Product/Technology
Backup	• Name of Product/Technology
Operating System	• Name of Product/Technology
Client and base application software	• Name of Product/Technology

2.4.1) Technical component list

Nel sottoparagrafo si richiede di elencare in tabella i componenti tecnici inclusi nella soluzione, in relazione ai prodotti e tecnologie identificati nella colonna Product/Technology della tabella presente nel paragrafo precedente, indicando:

- ID: codice identificativo formato da ID Progetto (o GPR&M)_T_numero progressivo (es. 4125_M_01);
- COMPONENT: nome del componente;
- NEW/CHANGED/UNCHANGED: il tipo di impatto del componente nella soluzione (se nuovo o modificato o senza impatti);
- DESCRIPTION: descrizione dell'impatto in caso di modifica/descrizione tecnico-funzionale ad alto livello del componente se nuovo.

ID	COMPONENT	NEW/CHANGED/UNCHANGED	DESCRIPTION

2.4.2) Impacts on technical view

Riportare nella tabella seguente il numero di componenti nuovi e modificati, sulla base delle informazioni inserite nella lista dei componenti tecnici del precedente paragrafo.

Number of Technical layers involved	X
Number of new Technical components	X
Number of modified Technical components	X

2.5) Interfaces list

Nella tabella presente in questo paragrafo, si richiede di inserire le interfacce tra i sistemi (i flussi dati) inserendo:

- nella colonna **SOURCE SYSTEM**, tutti i sistemi sorgente delle interfacce individuate;
- nella riga **TARGET SYSTEM**, tutti i sistemi destinazione delle interfacce individuate;
- nelle celle, in corrispondenza dell'incrocio tra 1 sistema sorgente e 1 sistema destinazione, un codice identificativo delle interfacce individuate, usando la codifica Fx dove x è un numero progressivo.

Di seguito si riporta un esempio.

TARGET SYSTEM SOURCE SYSTEM	SYSTEM_T1	SYSTEM_T2	SYSTEM_T3	SYSTEM_T4	SYSTEM_T5
SYSTEM_S1	F1	F2		F3	
SYSTEM_S2			F4		
SYSTEM_S3					F5

2.5.1) Interface definition

Nella tabella presente in questo sottoparagrafo, si richiede di inserire una descrizione di tutte le interfacce riportate nella tabella del paragrafo precedente, usando come riferimento il codice identificativo utilizzato. Le informazioni da inserire per ogni ID Fx sono:

- **NAME:** nome del flusso dati (es. Corrispettivi da Negozio)
- **TECHNOLOGY:** prodotto/tecnologia utilizzato (usare come riferimento la tabella compilata nel Paragrafo 1.3);
- **FREQUENCY:** la frequenza di invio del flusso (es. giornaliero, settimanale);
- **CONTENT:** il contenuto informativo del flusso, cioè quali informazioni sono gestite (es. Ordini) e con quale logica (es. a fotografia/a delta, a quale livello di aggregazione) sono inviate;
- **NEW/CHANGED/UNCHANGED:** il tipo di impatto sull'interfaccia individuata (se nuova o modificata o senza impatti);
- **NEW INFO_ENTITIES:** eventuali nuove entità logiche di dati, progettate per rispondere ai requisiti di integrazione (es. Planogramma per Negozio), coinvolte nell'interfaccia per l'estrazione o l'alimentazione dei dati.

ID	NAME	TECHNOLOGY	FREQUENCY	CONTENT	NEW/CHANGED/ UNCHANGED	NEW INFO- ENTITIES

2.5.2) Impacts on interfaces

Riportare nella tabella seguente il numero di interfacce nuove e modificate, sulla base delle informazioni inserite nella lista di definizione delle interfacce del precedente paragrafo.

Number of new interfaces	X
Number of modified interfaces	X

2.6) Critical factors for design

Questo capitolo è utile per indicare ai progettisti quali sono i fattori fondamentali da tenere in più attenta considerazione nella fase di disegno dei componenti (**CRITICAL FACTORS**) e quali sono, per ciascuno di essi, le linee guida/regole da rispettare per progettarli in modo adeguato (**DESCRIPTION**).

A supporto della compilazione dei possibili parametri viene fornita una lista, che non vuole essere esaustiva, ma che comprende i fattori critici più comuni.

Esempio1:

- Critical Factor: performance;
- Description: SELECT queries must be optimized.

Esempio2:

- Critical Factor: user-friendliness
- Description: design GUI layout in collaboration with key users, then, before starting GUI implementation, share and review with them a mockup.

CRITICAL FACTORS	DESCRIPTION

<TYPICAL FACTORS TO BE POTENTIALLY CONSIDERED:

- INVOLVED ORGANIZATION/TECHNICAL LEVELS: WHICH AND HOW MANY (NR. OF HQ, STORES, WH, DEPARTMENTS, SCALES/TILES/ KIOSKS/...)
- TESTABILITY
- SECURITY
- COMPLIANCE WITH LAWS/REGULATIONS
- DATA QUALITY
- INTEROPERABILITY
- AVAILABILITY
- STABILITY
- SCALABILITY
- RESPONSE TIMES
- SERVICE LEVEL
- RECOVERY TIME
- USER-FRIENDLINESS
- PERFORMANCE
- SYSTEM ADMINISTRATION
- OPERATIONS
- CHANGEABILITY
- PORTABILITY

FOR EACH SELECTED PARAMETER, SPECIFY INFORMATION LIKE GUIDELINES FOR DESIGN, HINTS FOR TECHNICAL SPECIFICATIONS, SIZING, ETC.>

3) Compliance of IT Solution with ICS standards

Lo scopo di questo capitolo è di descrivere la conformità della soluzione proposta agli standard aziendali ICS di gruppo o locali.

Per tutti componenti individuati nei paragrafi 1.2.1, 1.3.1 e 1.4.1 del precedente capitolo, è necessario indicare se si tratta di componenti standard o non standard.

Nel caso di un componente non standard, occorre spiegare i motivi che hanno portato alla sua adozione. Le informazioni da inserire in tabella sono:

- COMPONENT: nome del componente (vedi tabelle 1.2.1, 1.3.1 e 1.4.1)
- TYPE: tipologia del componente; se applicativo inserire APPL, se middleware inserire MW, se tecnico inserire TECH
- YES/NO: indicare YES se il componente è standard, NO se il componente è fuori standard
- MOTIVATION OF ADOPTION: descrivere i motivi che hanno portato all'adozione di un componente non standard.

COMPONENT	TYPE	YES/NO	MOTIVATION OF ADOPTION
	APPL/MW/TECH		

4) Reasons for the implementation platform choice

Nel caso in cui esistano più piattaforme, prodotti o architetture standard aziendali (es. IUN vs. IMAGE, RDW vs. SAP BW) è importante spiegare le motivazioni che hanno portato alla scelta proposta.

- PLATFORM/ARCHITECTURE: indicare il componente/prodotto /tecnologia/architettura standard adottato (vedi tabelle 1.2, 1.3 e 1.4)
- REASONS FOR CHOICE: indicare le possibili scelte alternative possibili tra quelle standard disponibili e i motivi economici, organizzativi, tecnici, funzionali, eccetera, alla base della scelta effettuata.

PLATFORM/ARCHITECTURE	REASONS FOR CHOICE

5) Consequences of solution design

Questo capitolo può essere utilizzato per descrivere le opportunità (impatti positivi/benefici) o i vincoli (impatti negativi) risultanti dall'adozione di specifici componenti inclusi nella soluzione proposta.

Le opportunità e i vincoli possono essere di tipo economico, tecnico, funzionale, organizzativo, operativo, sia qualitativi sia quantitativi.

- OPPORTUNITY/CONSTRAINT: indicare il beneficio o il vincolo introdotto dalla soluzione proposta
- IMPACTS: descrivere in dettaglio gli impatti associati al beneficio o al vincolo indicato

Esempio:

- OPPORTUNITY/CONSTRAINT: re-use of existing competencies
- IMPACTS: no need of additional resources / training.

OPPORTUNITY/CONSTRAINT	IMPACTS

6) Impacts on operations

Questo capitolo si focalizza sugli impatti a livello di operations.

In particolare per ogni livello di supporto/assistenza presente nella tabella di questo capitolo, si richiede di indicare il tipo di impatto previsto:

- EXISTING: nessun impatto;
- MODIFIED: è necessario operare delle modifiche al processo e all'organizzazione attuali di supporto/assistenza;
- NEW: è necessario introdurre ex-novo un attore/team nell'organizzazione e nel processo di supporto/assistenza;
- SLA: specificare il tipo di SLA richiesto, es. H24, 6-22, solo orario lavorativo (W-H).

La riga AVAILABILITY (NON-WORKING HOURS) è specifica per indicare se è necessario introdurre la reperibilità ex-novo, oppure se può essere introdotta operando delle modifiche o se è già esistente.

Se la reperibilità non è richiesta, si suggerisce di scrivere N.A.

SUPPORT/ASSISTANCE LEVELS	EXISTING/MODIFIED/NEW	SLA
1ST LEVEL: HELP-DESK		-
2ND LEVEL: SPECIALIST		-
3RD LEVEL: SUPPLIER		-
SYSTEM MONITORING		
BATCH MONITORING		

AVAILABILITY (NON-WORKING HOURS)		-
----------------------------------	--	---

6.1) Estimation of impacts on operation

Alla conclusione del capitolo, si richiede di indicare il livello di impatto sulle operations, scegliendo tra i valori possibili NULL, LOW, MEDIUM e HIGH.

L'impatto viene valutato in base alle informazioni inserite nella tabella precedente sui livelli di supporto/assistenza e reperibilità, seguendo le seguenti regole:

- NULL: if all Existing
- LOW: if all Existing/Modified
- MEDIUM: if all Modified
- HIGH: if at least 1 is NEW

Overall Impact on Operations is: NULL/LOW/MEDIUM/HIGH

7) Coverage of business requirements

In questo capitolo si richiede di descrivere il livello di copertura dei requisiti elencati nel paragrafo 1.1.

- ID e REQUIREMENT: utilizzare i codici identificativi e i titoli dei requisiti utilizzati nel paragrafo 1.1
- FIT: indicare Y (YES), P (PARTIALLY), N (NO) rispettivamente nei casi in cui il requisito è completamente soddisfatto, parzialmente soddisfatto oppure non soddisfatto
- INVOLVED COMPONENTS: per i casi Y e P, specificare quali componenti tra quelli riportati nelle tabelle 1.2.1, 1.3.1 e 1.4.1 concorrono a soddisfare il requisito
- REASONS: per i casi P e N, specificare i motivi per i quali non si riesce a soddisfare il requisito o lo si soddisfa solo parzialmente .

ID	REQUIREMENT	FIT	INVOLVED COMPONENTS	REASONS
		Y/P/N		

Nel paragrafo seguente vedremo come questi documenti, e le informazioni che essi contengano, vengono usate da Despar Italia per costruire un sistema di controllo qualità dei progetti che si basa concettualmente sul metodo del Multidimensiona Project Control System visto nel capitolo 2.

3.4 Controllo qualità dei progetti

Pero ogni WP il controllo avviene sui deliverable dei singoli documenti.

Considero tutti i deliverable e rispetto alle attese il mio sistema di controllo potrebbe riguardare diverse variabili, tecniche e gestionali, che valutano le performance rispetto a tempi, costi, rischio e qualità.

Il metodo MPCCS è adatto allo scopo e restituirebbe come output un vettore multidimensionale che metterebbe in evidenza il gap tra quanto pianificato e quanto effettivamente avvenuto (ΔT , ΔC , ΔQ , ΔR).

In realtà, però, un'esigenza di Despar Italia è la semplificazione del processo di controllo, per agevolarne la comprensione e la gestione. Ecco quindi che il vettore multidimensionale si riduce a un vettore monodimensionale che rappresenta solo la dimensione qualità, alla luce del fatto che tempi e costi sono controllati in altro modo e l'aspetto del rischio non è ancora misurato in alcun modo.

Di seguito è stato schematizzato il foglio Excel sviluppato per Despar Italia usato, appunto, per esercitare il controllo unicamente sulla dimensione qualità.

Trova le sue basi su quanto scritto nei paragrafi 3.2 e 3.3 e in particolare sui documenti e item informativi rilevanti in essi spiegati ed è valido per un singolo progetto.

WORK PACKAGE	Document	A) Atteso	Data Atteso (gg/mm/aa)	B) Effettivo	Data Effettivo (gg/mm/aa)	Ritardo [gg]	Controllo Qualità	A-B	Responsabile	APPROVATO
PRJ Initiation	Studio di fattibilità									
	Richiesta di progetto									
	Scheda progetto									
PRJ Planning	Presentazione Kickoff Meeting									
	Work Breakdown Structure									
	Programma									
	Foglio dettaglio effort									
	Foglio dettaglio costi									
	Foglio dettaglio investimenti									
	Piano commesse di progetto									
	Repository di progetto									
	PRJ Procurement	Report di Selezione SW								
Report di Selezione HW										
Richiesta offerta Fornitore										
Offerta Fornitore										
Report di Selezione Fornitore										
Contratto/ordine Fornitore										
Realizzazione contratti investimenti										
Amministrazione contratto Fornitori										
PRJ Monitoring	Stato Avanzamento Lavori									
	Istantanea di progetto									
	Registro problemi aperti									
	Registro delle attività									
	Report Periodico Attività									
	Report consuntivo effort									
	Report consuntivo costi									
	Report realizzazione investimenti									

	Verbali di avanzamento									
	Comunicazioni a stakeholder									
PRJ Change Request	Richiesta di cambiamento di progetto									
	Approvazione di richiesta di cambiamento									
	Work Breakdown Structure cambiamento di progetto									
	Programma cambiamento di progetto									
	Foglio effort cambiamento di progetto									
	Foglio costi cambiamento di progetto									
	Foglio investimenti cambiamento di progetto									
PRJ Clousure	Report Chiusura di progetto									
	Deposito archivio di progetto									
	Deposito repository di progetto									
Process Analysis	Analisi preliminare di processo									
	Business Process Analysis									
	Business Requirement									
	Process Analisis Report									
IT Solution	Business Architecture (requirement)									
	Application Architecture (component List)									
	Middleware Architecture (component list)									
	Technical Architecture (component list)									

	Interface List									
	Critical Factors for design									
	Impact on Operations									
	Coverage of Business Requirement									
Architectural Gating	Compliance of IT solution with standard									
	Project Architectural Scoring Matrix									
IT System Tecnical Description	IT Solution change									
	Foundation of design									
	Component list									
	Component #N Description									
	Component #N Module List									
	Module #M of Component #N Description									
	Module #M Functionality List									
	Functionality #P of Module #M of Component #N Description									
	Functionality #P of Module #M of Component #N Map									
	Functionality #P of Module #M of Component #N Flow Diagram									
	Functionality #P of Module #M of Component #N Business Sequence									
	UI Design									
	Impact on Operations									

Development	Technical Requirement Document									
	Component #N TRD									
	Module #M of Component #N TRD									
	Functionality #P of Module #M of Component #N TRD									
	Development Delivery (Instructions)									
	Development Delivery (Files&other)									
IT Test	Test Plan									
	Test case									
	Test case protocol									
	System TR									
	Component #N TR									
	Module #M of Component #N TR									
	Functionality #P of Module #M of Component #N TR									
User Test	User Manual									
	User test Plan									
	User test Report									
	Acceptance Test Issue									
Rollout	Pilot Plan									
	Pilot evaluation criteria									
	Pilot Report									
	Migration Plan									
Go Live	Cutover Plan									
	Operating Manual									
		SUM1		SUM2				TOT		
								%	Completamento	

La logica di funzionamento, come richiesto espressamente da Despar Italia, è molto semplice.

Per prima cosa vengono elencati tutti i deliverable e i template, descritti nei precedenti paragrafi, caratterizzanti i vari Work Package, anche qui divisi tra Project Management e Project Execution.

Questo sistema di controllo prevede che in fase di pianificazione vengano indicati i deliverable che devono essere presenti nel progetto in esame. Questo è possibile ponendo nella colonna “Atteso” e nella cella corrispondente un “1” se il deliverable è richiesto e quindi atteso, uno “0” altrimenti.

Dopo questa fase preliminare la colonna “Atteso” presenterà diversi “1” in corrispondenza di ciò che è preventivato e verrà approvato.

La cella “SUM1” indica la sommatoria della colonna e indica quindi il numero di deliverable attesi.

Lungo il ciclo di vita del progetto i vari deliverable sono elaborati, compilati o versati nei documenti corrispondenti. Ognuno di essi deve essere approvato dal suo responsabile, generalmente il Project Management, che a verifica effettuata porrà una “A” nella cella “Approvato” relativa al deliverable corrispondente. In seguito verrà approfondita la procedura di approvazione, ma è bene precisare che il controllo qualità avviene proprio tramite questa approvazione.

Per come è costruito il foglio Excel l'immissione della “A” nella cella “Approvato” genera automaticamente un “1” nella cella corrispondente della colonna “Effettivo”. In basso è presente la sommatoria “SUM2” che indica quanti deliverable sono stati sottoposti al processo di approvazione e quindi posti in essere per il completamento del progetto.

Le due colonne “Data Atteso” e “Data Effettivo” danno un senso di completezza e precisione al sistema di verifica della qualità in quanto consentono di indicare quando il deliverable è previsto e quando diventa effettivo. Possono essere utili per aggiornare database, per poter essere usate ed elaborate da un gestore di documenti o semplicemente riportare nella colonna “Ritardo” i giorni di delay tra la data attesa e la data di approvazione (il foglio di calcolo è stato realizzato in modo da calcolare automaticamente questo ritardo).

La sintesi di questo approccio risiede nella colonna “A-B”.

Per ogni deliverable o documento gli scenari sono due:

- $A = 1; B = 1 \rightarrow A - B = 0$ ossia che il deliverable è stato approvato e ha subito un controllo qualità;
- $A = 1; B = 0 \rightarrow A - B = 1$ ossia che il deliverable è in fase di elaborazione e non ancora approvato.

La colonna “A-B”, quindi, fornisce una sommatoria che indica quanti documenti/deliverable risultano mancanti alla conclusione del progetto.

La Funzione Obiettivo del metodo di controllo è che la sommatoria “TOT” sia pari a zero entro una data fissata. Ciò significherebbe che tutti i deliverable indicati con “1” nella colonna “Atteso” hanno subito un controllo qualità e sono stati approvati dal rispettivo responsabile e il progetto si può ritenere concluso.

Per monitorare nel tempo l’andamento del progetto e il suo sviluppo, oltre alle considerazioni legate alle date attese ed effettive, è possibile fare riferimento alla cella “% di completamento”. Non è altro che il rapporto tra il numero dei deliverable effettivamente approvati e il numero di deliverable attesi.

$$\% \text{ completamento} = \text{SUM2} / \text{SUM1}$$

Tale cella indica semplicemente lo stato di avanzamento del progetto. Se tutto è andato secondo quanto pianificato il progetto arriverà al 100% della sua realizzazione entro la data fissata e avendo ricevuto un attento controllo di qualità di tutte le sue componenti.

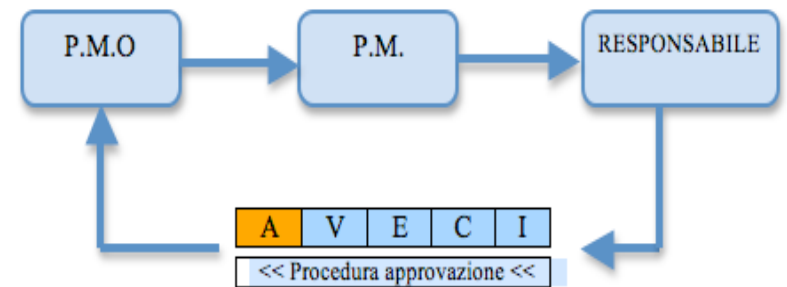
3.4.1 La procedura di approvazione

La seconda parte del foglio Excel sviluppato per Despar Italia riguarda la procedura di approvazione. È qui che risiede il controllo qualità vero e proprio.

Di seguito ne è riportato lo schema che verrà poi esemplificato nel prossimo paragrafo.

		Responsabile	APPROVATO	Sponsor	Project Manager	IT - PM	Process Manager	IT Specialist	PRC Specialist	IT Application Manager	IT Technical Manager	OTHER	NOTE
WP1	Del1												
	Del2												
	Del3												
WP2	Del1												
	Del2												
												

Sponsor	
Project Manager	Possono:
IT Project Manager	
Proces Manager	A: Approva
IT Specialist	>>> E: Esegue
PRC Specialist	V: Verifica
IT Application Manager	C: Collabora/Commenta
IT Technical Manager	I: Deve essere informato
Other	



In tabella sono riportate le varie figure manageriali che operano in Despar Italia e hanno potere decisionale e di controllo sul progetto. Ognuna di esse può agire in modi differenti sul progetto e sui singoli deliverable: possono eseguire azioni o modifiche, verificare, collaborare, commentare, essere informati di modifiche o verifiche e infine il responsabile del singolo elemento lo approva.

Nel foglio Excel occorre quindi indicare chi è il responsabile di tutti i deliverable. I vari attori che partecipano al progetto hanno possibilità di agire su di esso nei modi sopracitati fino alla verifica da parte di colui al quale il deliverable rientra nelle proprie competenze disciplinari (“V” nella cella corrispondente). Questo è il preludio allo step finale, quando il responsabile, di solito il Project Manager, prende visione della verifica e approva (“A” nella cella della colonna “Approvato” corrispondente).

Quando il deliverable è stato visionato e approvato dal PM si attiva “1” nella cella “Effettivo”, ciò significa che il Project Management ha fatto un check sia di presenza che di qualità e quindi che il deliverable ha subito un test di qualità e risulta conforme alle specifiche di progetto.

Nota: il foglio di calcolo Excel è stato inoltre programmato per eseguire due controlli:

- a. qualora venisse posta la “A” di approvazione in una cella diversa da quella corrispondente a un deliverable atteso, cioè la differenza A-B fosse -1, nella colonna “Controllo” viene segnalato un errore con la scritta “Error”;
- b. se il processo di verifica della qualità ha dato esito positivo e quindi la differenza A-B risulta zero, nella colonna “Controllo” viene visualizzata una spunta di approvazione “√” che indica la buona riuscita del controllo qualità.

Nel prossimo paragrafo viene spiegato il modello con un piccolo esempio semplificato.

3.4.2 Esempio applicativo

WP	Deliverable	Atteso	Data Atteso	Effettivo	Data Effettivo	Ritardo	Controllo Qualità	A-B	Responsabile	Approvato
WP_PM_1	Del 1	1	1/1/13	1	1/1/13	-	✓		IT Project Manager	A
	Del 2	1	1/1/13	1	1/1/13	-	✓		IT Project Manager	A
	Del 3	1	3/1/13	1	2/1/13	-1	✓		Project Manager	A
	Del 4									
	Del 5	1	5/1/13	1	6/1/13	1	✓		PRC Specialist	A
	Del 6									
	Del 7	1		1			✓		Proces Manager	A
WP_PM_n	Del 1	1	12/1/13	1	14/1/13	2	✓		PRC Specialist	A
	Del 2	1	14/1/13	1	16/1/13	2	✓		Project Manager	A
	Del 3			1			Error			A
	Del 4	1	16/1/13					1	IT Project Manager	
WP_EX_1	Del 1									
	Del 2									
	Del 3	1	23/1/13					1	IT Technical Manager	
	Del 4	1	25/1/13					1	IT Application Manager	
WP_EX_n	Del 1	1	30/1/13					1	IT Project Manager	
	Del 2	1	31/1/13					1	Project Manager/Sponsor	
		12		7				5		
								58,3	% di completamento	

Il progetto richiede 12 deliverable per essere portato a compimento entro la data stabilita (31/1/13) e ne sono stati approvati 7. Ciò significa che nelle prime 7 fasi il progetto soddisfa i requisiti di qualità richiesti.

Mancano 5 item da approvare per i quali il processo di verifica della qualità deve ancora avvenire e al momento il progetto è al 58,3% del suo completamento.

Dall'analisi delle date si può notare come il progetto, che inizialmente era partito bene con addirittura un anticipo di un giorno sulla data attesa, nella sua prima meta del ciclo di vita ha già accumulato 2 giorni di ritardo.

3.4.3 Conclusioni e spunti di sviluppo

Grazie a questo modello il Project Management ha a disposizione un sistema di controllo semplice ma efficace ed intuitivo.

Per quanto riguarda la procedura di verifica della qualità e conseguente approvazione del progetto, si avvale della verifica del Project Manager o dei vari responsabili se un particolare item richiede competenze disciplinari specifiche. Se ne deduce che il controllo è effettuato da personale specializzato e attento agli obiettivi organizzativi e di progetto.

Secondariamente questo modello risulta intuitivo per quanto riguarda eventuali inefficienze. Permette, infatti, di individuare gli item critici che richiedono maggiore attenzione e quali risultano legati ad eventuali ritardi, permettendo al Management di intervenire con azioni correttive o modifiche ove necessario al fine di aumentare le performance di progetto e globali.

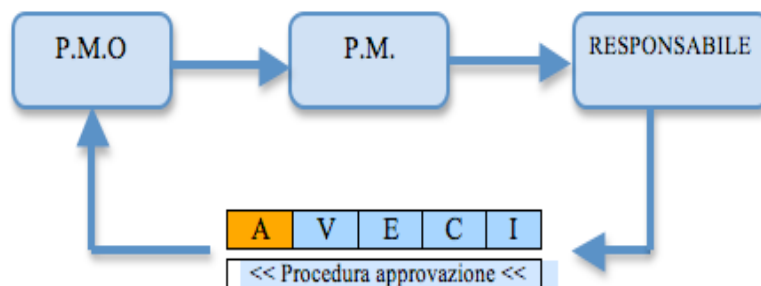
In contrapposizione alla semplicità del modello troviamo una grande criticità: il confronto di diversi progetti non è così immediato, pertanto questo metodo andrebbe rivisto e ottimizzato in questo senso.

Si propongono, infine, alcuni spunti per eventuali futuri sviluppi:

- a. ulteriore semplificazione: il documento IT Solution Design / IT System Technical Description è abbastanza complesso, per forma e contenuti, e sarebbe possibile lavorare verso una direzione di semplificazione. Lo scopo di ciò è rendere più fluida la procedura di

compilazione e approvazione del documento e rendere più efficace il controllo da parte del Management;

- b. milestone: sarebbe opportuno stabilire quali deliverable sono comuni a tutti i progetti superando la difficoltà rilevata nel confronto tra progetti. In secondo luogo evidenziare la cella relativa a una milestone di colore rosso. Tali deliverable sarebbero preimpostati con la cella contenente "1" e sarebbero posti in evidenza ricordando la loro importanza per la pianificazione ed il controllo;
- c. consolidare la procedura di approvazione: a livello teorico la procedura appare efficace ed è stata ben valutata quando è stata presentata all' azienda. Occorre però stabilire a livello generale un metodo sempre valido che permetta di stabilire chi e come debba versare i deliverable in questione e metterli a disposizione del Project Manager o del Project Management Office.



- d. problema dei deliverable fisici: gli item fisici sono difficilmente gestibili e controllabili con questo metodo. È necessario pertanto lo sviluppo di indicatori di performance legati a tali item, da implementare con l'MPCS al fine di aumentare l'efficienza e l'efficacia del sistema di controllo.
- e. implementazione con il sistema informativo: una volta creato e ottimizzato il modello teorico sulla base delle specifiche organizzative e gestionali sarebbe opportuno implementare lo stesso all'interno del sistema informativo aziendale. La condivisione di performance e risultati concorrono alla completezza informativa dei report aziendali e dei database con il risultato di un sistema informativo più integrato, completo ed efficiente.

BIBLIOGRAFIA

- I. Russell D. Archibald (2004). Project Management: la gestione dei progetti e programmi complessi, FrancoAngeli, Milano;
- II. Dispense del corso di studi “Metodi di Gestione dei Progetti Complessi” presieduto dal Prof. A. Bellucci;
- III. Bellucci, Corso, De Maio e Verganti (1994). Gestire l’ innovazione ed innovare la gestione: teoria del Project Management, Etas, Milano;
- IV. Tesi di laurea di M. Galletta, “Misure, indicatori e modelli di controllo nella gestione dei progetti e dei portafogli progetti”, a.a. 2010-11, Facoltà di Ingegneria Gestionale, Alma Mater Studiorum, Bologna;
- V. Project Management Institute. A guide to the project management body of knowledge. USA: Project Management Institute; 2000;
- VI. El-Mashaleh MS, Chasey AD. Improving the cost and schedule control system. Cost Engineering 1999;14:39–41;
- VII. S. Rozenes, G. Vitner, S. Spraggett (2004). “MPCS: Multidimensional Project Control System”, International journal of Project Management, Vol. 22, 109-118;
- VIII. Baglieri, Biffi, Coffetti, Ondoli, Pecchiari, Pilati, Poli e Sampietro (2004). Organizzare e gestire i progetti: competenze per il project management, Etas, Milano;
- IX. Nokes, Kelly (2008). Il project management: tecniche e processi, Pearson Education, UK;
- X. Amato, Chiappi (2000). Tecniche di project management: pianificazione e controllo dei progetti, Franco Angeli, Milano;
- XI. Douglas C.Montgomery (2005). Controllo statistico della qualità, McGraw-Hill Companies, Milano;
- XII. A. Sinibaldi (2008). Gestione di Progetti IT, Ulrico Hoepli, Milano;
- XIII. Documentazione fornita da Despar Italia c.r.l.;
- XIV. Sito web www.desparitalia.it;
- XV. Sito web www.eng.it.

RINGRAZIAMENTI

Il ringraziamento più grande va ai miei genitori, Luciana e Roberto, che mi hanno dato la possibilità di studiare senza farmi mancare mai nulla, a mio fratello Ivan e a tutta la mia famiglia. Mi hanno sostenuto, credendo in me e condividendo ogni momento positivo o negativo.

Un ringraziamento particolarmente sentito va al Prof. Arturo Bellucci che, in qualità di mio relatore, oltre ad aiutarmi nel migliore dei modi in questi mesi, mi ha trasmesso tanto interesse per questa materia.

Ringrazio la mia compagna Raffaella, entrata nella mia vita solo alla fine di questo importante percorso. È stata fondamentale nel sostenermi, nel darmi serenità e nel rendermi felice, rendendo questo momento ancora più speciale.

Grazie al mio amico Beppe, fidato compagno di merende. Abbiamo condiviso molto in questi anni, dall'inizio alla fine di questa laurea magistrale, passando per un Erasmus spaziale in Norvegia e da molti altri momenti che ricorderò sempre e che mi hanno dimostrato di aver trovato in lui un amico sincero.

L'Erasmus in Norvegia è stata un'esperienza indimenticabile. Un sentito grazie va alla "Never Give Up Crew", in particolare ad Antonio, Andres, Julien, Artitz, Mannarà, Ines, Giusi, Silvia, Stefano, Vittoria, Francesco, Alberto, Fabio, Maria, Tamara e tutti gli altri.

Un'immenso grazie alla mia seconda famiglia in Viale Aldini 140, a Stefano, vero amico e compagno di vita negli ultimi sette anni, alle coinquiline Ross e Samy, mi avete fatto sentire a casa.

Ringrazio poi la mia amica Ginevra, compagna di tanti momenti belli, Fifi, il Game e quel fuorone di Gab. Voi quattro siete stati importanti non solo per aver condiviso con me una marea di bottiglie!

Come non ricordare tutti gli altri ragazzi del Boli: Riky, Francesco, Fabio, Diego, Manu, Smile, Tommy, Silvia, grazie a tutti!

Infine un grazie a tutte le persone che in maniera più o meno influente mi hanno accompagnato in questi anni, incluse quelle che non mi stanno venendo in mente e sto scordando di menzionare ora, non me ne vogliate.

Voglio dedicare questo momento a mia nonna Ennia, ti voglio bene, e alla memoria degli altri nonni, Fernando, Armido e Teresa. Sò che sareste orgogliosi di me.

Bologna, 26/03/2013