

# PROJECT MANAGEMENT ORGANIZZATIVO

Lavorare per progetti e guidare l'innovazione nell'era del BIM

Stefano Antonelli



- GUIDA**
- AL COMPORTAMENTO DEL PROJECT MANAGER, DEL RUP, E DELL'IMPRESA CON RIFERIMENTI ALLA **UNI ISO 21500**
  - ALLE CERTIFICAZIONI **ISIPM®**, **IICBIM PM L1®**, **UNI 11648**



L'interoperabilità digitale, l'automazione dei processi produttivi dell'industria 4.0, l'emersione di nuove professioni e il declino di quelle tradizionali, sono tra le tematiche più critiche entrate di prepotenza nel mondo dell'industria, delle opere civili, dei lavori pubblici e dei processi di innovazione delle amministrazioni pubbliche.

I tradizionali comportamenti del project manager non sono più in grado di dare risposte adeguate; anche questa professione, tra le più promettenti in Italia e nel mondo, deve imporsi un radicale svecchiamento degli approcci e degli orientamenti mentali.

Solo la riconciliazione tra il linguaggio del project manager con quello del manager d'impresa sarà in grado di aggredire con successo le sfide delle organizzazioni private e pubbliche. Più che mai i project manager dovranno comportarsi da manager d'impresa.

Questo testo chiarisce e orienta il comportamento operativo richiesto al moderno project manager; mai più gestore ma guida dell'innovazione.

**STEFANO ANTONELLI**, ingegnere, docente di project management in master di primo livello, ha guidato progetti in Italia e all'estero in telecomunicazioni, utilities immobiliari, documenti elettronici di identificazione e automazione dei processi nel settore Oil & Gas. È presidente dell'Istituto Italiano di Cultura BIM e Organizzazione d'Impresa Fernando Antonelli.



€ 48,00

Stefano Antonelli



# Project Management Organizzativo



Dario Flaccovio Editore

Stefano Antonelli

PROJECT MANAGEMENT ORGANIZZATIVO

ISBN 9788857909042

© 2019 by Dario Flaccovio Editore s.r.l. - tel. 0916700686

[www.darioflaccovio.it](http://www.darioflaccovio.it)

[www.webintesta.it](http://www.webintesta.it)

[magazine.darioflaccovio.it](http://magazine.darioflaccovio.it)

[eventi.darioflaccovio.it](http://eventi.darioflaccovio.it)

Antonelli, Stefano <1960->

Project management organizzativo / Stefano Antonelli. -

Palermo : D. Flaccovio, 2019.

ISBN 978-88-579-0904-2

1. Aziende - Gestione.

658.3 CDD-23

SBN PAL0314743

*CIP - Biblioteca centrale della Regione siciliana "Alberto Bombace"*

Stampa: Officine grafiche (soc. coop.), Palermo, aprile 2019

ISIPM e ISIPM-Base sono marchi registrati del Istituto Italiano di Project Management.

PMI e PMBOK sono marchi registrati del Project Management Institute.

PRINCE2 è un marchio registrato di AXELOS Limited.

IPMA è un marchio registrato del International Project Management Association.

IICBIM, IICBIM-PM-L1, IICBIM-PM-L2 sono marchi registrati dell'Istituto Italiano di Cultura BIM e Organizzazione d'Impresa Fernando Antonelli.

Nomi e marchi citati sono generalmente depositati o registrati dalle rispettive case produttrici.

La fotocopiatura dei libri è un reato.

Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633. Le riproduzioni effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate solo a seguito di specifica autorizzazione rilasciata dagli aventi diritto/dall'editore.

# Indice

Prefazione.....	pag.	9
Presentazione.....	»	11
Perché un libro, perché un corso .....	»	13
<b>1. Il vocabolario dei progetti.....</b>	<b>»</b>	<b>19</b>
1.1. Che cos'è un progetto .....	»	20
1.1.1. La complessità .....	»	21
1.1.2. L'unicità .....	»	22
1.1.3. La temporaneità .....	»	23
1.1.4. La pianificazione, l'esecuzione e il controllo .....	»	24
1.1.5. L'uso di risorse differenziate .....	»	25
1.1.6. Il triplo vincolo .....	»	26
1.1.7. L'elaborazione progressiva .....	»	27
1.1.8. Gli obiettivi e l'ambito .....	»	28
1.1.9. Gli stakeholder.....	»	29
1.1.10. Il lavoro per processi .....	»	30
1.1.11. Il lavoro per fasi.....	»	30
1.1.12. Processi, progetto e progettazione .....	»	31
1.1.13. Il lavoro in qualità.....	»	32
1.1.14. I rischi e le opportunità.....	»	32
1.1.15. Le competenze necessarie .....	»	33
1.1.16. I progetti interni e i progetti per terzi .....	»	33
1.1.17. I fattori di successo .....	»	36
1.2. Che cosa è il project management.....	»	37
1.2.1. Qualche cenno storico .....	»	39
1.2.2. I contributi metodologici .....	»	41
1.2.3. L'organizzazione del lavoro e i modelli organizzativi.....	»	44
1.2.4. Il sistema di project management .....	»	47
1.3. Organizzazione d'impresa e progetti .....	»	50
1.3.1. Le strutture organizzative .....	»	50
1.3.2. Manager funzionali e project manager a confronto.....	»	58
1.4. Programmi, portafogli e progetti nell'organizzazione d'impresa .....	»	60
1.4.1. I programmi .....	»	61
1.4.2. Il portafoglio d'impresa .....	»	64
1.4.3. La visione e la missione d'impresa.....	»	67

1.5.	L'organizzazione d'impresa e la governance .....	»	68
1.6.	I processi di project management.....	»	71
1.6.1.	Progetto e processi.....	»	71
1.6.2.	I gruppi di processi di project management.....	»	73
1.6.3.	Il ciclo di vita e le fasi di un progetto .....	»	74
1.6.4.	I processi di avvio.....	»	75
1.6.5.	L'ambito e l'innovazione .....	»	80
1.6.6.	I processi di pianificazione .....	»	82
1.6.7.	I processi di esecuzione .....	»	91
1.6.8.	I processi di controllo .....	»	94
1.6.9.	I processi di chiusura .....	»	99
1.7.	Lo spazio progettuale: contesto e stakeholder .....	»	104
1.7.1.	Il contesto .....	»	105
1.7.2.	Gli stakeholder.....	»	108
1.8.	Il ciclo di vita dei progetti e dei prodotti.....	»	116
1.8.1.	La scomposizione in fasi delle opere pubbliche.....	»	117
1.8.2.	Il ciclo di vita di progetto e di prodotto .....	»	120
1.9.	Il collaudo dei risultati del progetto .....	»	121
1.10.	Le strategie, gli obiettivi e i requisiti .....	»	125
1.11.	Il project manager: manager o gestore? .....	»	128
1.12.	I progetti e la maturità dell'organizzazione d'impresa .....	»	134
1.13.	Come decidere se avviare un progetto .....	»	135
<b>2.</b>	<b>Il toolkit del project manager.....</b>	<b>»</b>	<b>143</b>
2.1.	La visione integrata del progetto.....	»	144
2.2.	Lo spazio di intervento del progetto: l'ambito e i deliverable .....	»	146
2.2.1.	Descrizione dell'ambito.....	»	147
2.2.2.	Deliverable.....	»	148
2.2.3.	La WBS .....	»	149
2.2.4.	WBS e work package .....	»	153
2.2.5.	Le strutture gerarchiche di progetto.....	»	158
2.3.	Minacce e opportunità ovvero l'incertezza nei progetti.....	»	162
2.3.1.	La valutazione dei rischi.....	»	164
2.3.2.	Il monitoraggio e il controllo dei rischi .....	»	167
2.3.3.	La tolleranza ai rischi .....	»	171
2.4.	Il cronoprogramma del progetto .....	»	175
2.4.1.	Lo spazio temporale con i grafi orientati.....	»	178
2.4.2.	Il cronoprogramma del progetto.....	»	183
2.4.3.	Il critical path method.....	»	185

2.4.4.	Il calendario del progetto .....	» 194
2.4.5.	Il program evaluation and review technique .....	» 195
2.4.6.	Il critical chain method: come spronare il team .....	» 199
2.5.	Le risorse strumentali e umane del progetto .....	» 209
2.6.	Gli approvvigionamenti del progetto .....	» 217
2.7.	I costi di progetto e il valore prodotto .....	» 226
2.7.1.	La composizione del budget di progetto.....	» 230
2.7.2.	Il calcolo dei costi diretti e indiretti.....	» 232
2.7.3.	La distribuzione del budget di progetto sul cronoprogramma .....	» 234
2.7.4.	La conciliazione del piano dei costi con il piano dei ricavi.....	» 237
2.8.	Il controllo dell'avanzamento: a che punto è il progetto?.....	» 240
2.8.1.	Il metodo earned value management .....	» 244
2.8.2.	Le misure di performance.....	» 253
2.8.3.	Le stime di costo al completamento .....	» 255
2.8.4.	Analisi del grafico del metodo EVM.....	» 260
2.9.	Modifiche, varianti e correzioni .....	» 263
2.9.1.	Il change management .....	» 265
2.9.2.	Il controllo della configurazione.....	» 267
2.9.3.	Il building information modeling come sistema di configurazione...	» 269
2.10.	Il controllo e la gestione delle informazioni .....	» 270
2.10.1.	La necessità di una comunicazione ampia.....	» 271
2.10.2.	Guidare la comunicazione di progetto.....	» 271
2.11.	Il ruolo della qualità nei progetti, le norme e gli standard .....	» 275
2.11.1.	I processi della qualità di progetto.....	» 277
2.11.2.	Il piano della sicurezza e coordinamento PSC .....	» 281
2.11.3.	Normative e standard.....	» 283
<b>3.</b>	<b>Il comportamento organizzativo del project manager .....</b>	<b>» 289</b>
3.1.	Le soft skill ovvero le competenze comportamentali .....	» 290
3.2.	Ascoltare e comunicare .....	» 292
3.2.1.	Il piano della comunicazione.....	» 293
3.2.2.	Lo schema della comunicazione.....	» 297
3.2.3.	Il ciclo di vita della comunicazione.....	» 299
3.2.4.	L'efficacia nella comunicazione .....	» 300
3.3.	Motivare e indirizzare il lavoro efficace .....	» 306
3.3.1.	La motivazione .....	» 306
3.3.2.	L'orientamento al risultato e il modello SMART .....	» 312
3.4.	La costruzione dello spirito di squadra .....	» 314
3.5.	Negoziare per risolvere .....	» 322

3.6. Controllare e guidare le conflittualità .....	» 329
3.7. Strategie di analisi dei problemi e individuazione delle soluzioni.....	» 333
3.8. Pretendere l'etica sul lavoro.....	» 339
3.9. Sicurezza, salute e ambiente .....	» 341
3.10. Applicare la leadership situazionale .....	» 343
3.11. Innovazione e cambiamento.....	» 352
Appendice A. Quadro di riepilogo delle formule.....	» 359
Appendice B. Il modello dei processi UNI ISO 21500.....	» 362
Appendice C. Le certificazioni di project management.....	» 364
Bibliografia.....	» 366
Fonti delle figure .....	» 367



## Prefazione

Il settore nazionale delle costruzioni, fino ad un recente passato, ha vissuto di rendita, grazie a fattori esogeni che ne hanno di fatto impedito una piena evoluzione industriale, come diversamente avvenuto ormai per molti se non tutti gli altri settori produttivi. Margini altissimi, poca trasparenza fiscale e una domanda – costante – sempre maggiore dell’offerta hanno consentito alle costruzioni la produzione di un prodotto insensibile alle esigenze della clientela, scarsamente tecnologico, poco efficiente ed efficace (se non nel bisogno primario di un ricovero dall’ambiente naturale), mediante un processo di produzione esso stesso insensibile alle esigenze degli operatori, (budget e progetti spesso errati, sempre coperti da ricavi – privato – e indebitamento – pubblico – che parevano infiniti).

Il cambiamento repentino provocato, prima di tutto, dall’ultima crisi, di settore ed economica, ha per sempre modificato questo immobilismo secolare. Le costruzioni, nel nuovo millennio, diventano anch’esse un settore industriale maturo, dove si riducono i margini a livelli ordinari di altri settori, si deve ottimizzare la produzione per fare profitto, si è obbligati ad innovare il processo di produzione, prima, e conseguentemente il prodotto, poi, per restare sul mercato e sostenere le vendite.

In questo contesto, una figura cruciale come il *project manager* così come non è mai stata necessaria fino a ieri, è invece diventata indispensabile, oggi, per le costruzioni e il settore immobiliare italiani. A qualsiasi livello e tipologia di prodotto e di produzione. Per questo motivo, ogni pregevole sforzo, come il presente testo, volto ad aumentare la conoscenza di questa figura nel settore delle costruzioni è un segnale positivo verso una evoluzione ineludibile che gli operatori devono quanto prima affrontare. Oltre ai molti riferimenti esteri presenti, più o meno datati e specifici per il nostro settore, è importante si affaccino sul panorama nazionale pubblicazioni ed esperienze locali che aiutino il nostro mercato a comprendere la fattibilità dell’innovazione e dell’introduzione di metodiche manageriali applicate anche alle nostre costruzioni.

Un nuovo testo italiano di project management è un ottimo ed importante segnale per il settore, se sensibile all’innovazione tecnologica ed ai problemi della gestione informativa lo è ancora di più.

Alberto Pavan

*Docente di Project Management al Politecnico di Milano,  
Coordinatore UNI norma 11337:2017*



## Presentazione

Il project management moderno nasce e si sviluppa in un ventaglio molto ampio di settori delle attività umane, dall'ingegneria dell'automazione alle opere del genio civile, dagli interventi di recupero archeologico e dei beni culturali alla ricerca e innovazione tecnologica. Negli ultimi decenni, lo sviluppo del project management ha trovato alcuni percorsi preferenziali come l'information technology e l'automazione industriale, mentre altri campi di applicazione di più lunga tradizione sembrano soffrire di ritardi nell'uso delle tecniche e delle metodologie innovative. Queste innovazioni hanno profondamente modificato il contesto produttivo attuale e lo hanno reso più articolato e complesso, al punto da non poterlo classificare e imbrigliare in schemi semplificati.

Al pari di altri ambiti progettuali, i progetti delle opere civili sono oggetto di ricerca e innovazione sia nelle forme che nelle tecniche costruttive. In questi ambiti della ricerca progettuale, i metodi e le prassi del project management si sono rivelati in grado di costituire un contributo essenziale alla gestione dell'apparato organizzativo del progetto complesso contemporaneo.

L'esigenza di integrare gli antichi skyline urbani con architetture nuove nella forma e nella funzione, i progetti di rigenerazione urbana e il recupero delle periferie incoraggiano l'applicazione consapevole dei processi di project management che, dall'ideazione, sviluppano il progetto architettonico e costruttivo in modo armonico, nel rispetto dei requisiti e dei vincoli ambientali, dei requisiti di economicità e di rispetto dei tempi. La crisi economica e finanziaria che ha colpito il mondo occidentale, ormai atavica e non più emergenziale, ha costretto a più precise ed efficienti forme organizzative del progetto e sottolineato la differenza tra i progetti strutturati secondo processi e metodi del project management e quelli che ne sono stati privi.

La progressiva introduzione delle metodologie di progettazione, esecuzione e controllo Building Information Modeling – BIM based delle opere civili sta facendo emergere una nuova figura di architetto nel quale si coniugano le competenze tecniche con quelle gestionali del project manager e del BIM manager. L'articolazione delle nuove tecniche e dei processi di progettazione architettonica che fanno uso delle metodiche di virtualizzazione visiva favorisce l'applicazione dei processi di efficientazione organizzativa dei progetti, coniugando le esigenze delle opere civili, dalla

progettazione alla cantierizzazione, con il coordinamento delle molteplici figure specialistiche in essi implicate.

Questo testo introduttivo al project management offre una chiave di lettura innovativa sul tema, con alcuni spunti di riflessione sia per i neofiti che per i professionisti esperti. Il punto di vista focalizzato sull'innovazione creata attraverso lo strumento metodologico del project management spinge a riflettere criticamente su alcuni momenti cardine dei progetti: l'ideazione, l'analisi del valore aggiunto che l'opera deve portare in dote, l'allineamento tra i programmi della committenza e la fruibilità diffusa dell'opera, il corretto uso delle risorse umane e strumentali, l'efficacia della leadership del responsabile dell'iniziativa progettuale, l'applicazione delle tecniche di virtualizzazione del BIM all'interno delle teorie e dei metodi del project management.

La struttura del testo affronta ampiamente la tematica del project management dividendola nelle tre aree del syllabus, delle tecniche e dei comportamenti organizzativi, permettendo al lettore una graduale assimilazione dei contenuti didattici. Fin dalle prime pagine si chiariscono opportunamente il linguaggio e la terminologia del project management, correggendo, quando necessario, i luoghi comuni e le interpretazioni improprie. Ad esempio il concetto di management, troppo spesso tradotto con il termine "gestione", è riposizionato nel suo significato più autentico di guida e conduzione.

Il secondo capitolo illustra con semplicità, anche quando i temi trattati richiederebbero ampie conoscenze matematiche e statistiche, alcuni tra i più diffusi strumenti presenti nell'arsenale tecnico del project management. Il terzo capitolo è interamente dedicato ai modelli comportamentali del project manager e getta una nuova luce sul project management. Il project management si trasforma da pura azione tecnica in un sistema integrato di valorizzazione delle competenze umane.

Andrea Bruschi

*Professore associato in Progettazione architettonica  
presso la facoltà di Architettura di Sapienza Università di Roma,  
Dipartimento di architettura e progetto*

## Perché un libro, perché un corso

Le pagine che seguono sono il risultato del lavoro didattico che ho sviluppato e portato in aula in decine di edizioni del corso di formazione professionale di base per ingegneri, architetti, geometri, economisti, amministratori d'impresa e molti altri profili di professionisti. Il libro parla per immagini e per parole: le une amplificano e migliorano la comprensione delle altre e viceversa. La grafica è lo strumento di memorizzazione visiva, così come le parole sono lo strumento di comprensione concettuale. La spinta alla realizzazione di questo corso e del suo testo didattico, in un mercato già molto affollato di libri di autori più noti e meno noti, parte dalla consapevolezza che le aziende, grandissime, grandi, medie, piccole e piccolissime, perdono un fiume inesauribile di soldi su progetti che non vedranno mai la luce, o che saranno costosissimi, o che non produrranno il beneficio atteso.

La società di consulenza Standish Group è molto attiva da anni nei sondaggi sullo stato di salute dei progetti in aziende di diverse dimensioni, tutte impegnate nel miglioramento dei propri prodotti e dei processi produttivi e nell'innovazione tecnologica; tutte sfide che passano, obbligatoriamente, attraverso i progetti. Il report del 2014<sup>1</sup> è stato effettuato intervistando 365 responsabili dei servizi IT di altrettante aziende per un totale di 8.380 progetti di sviluppo di applicazioni informatiche. I dati raccolti da Standish Group sui progetti IT sono molto significativi perché il nostro mondo è dominato dall'informatica; la capacità del mondo delle industrie e dei servizi di fornire prodotti affidabili, a costi ragionevoli e disponibili tempestivamente, è un indicatore globale sulla qualità del mondo che vivremo da qui a 1, 5, 10 anni e oltre. Avete dei dubbi? Automobili, elettrodomestici, strumentazione medica per la diagnostica, monitoraggio ambientale e di eventi intensi (meteo, suolo, vulcanologia, sismologia) sono solo pochi esempi di contesti in cui i progetti sono cruciali e devono godere di un sano ciclo di vita, ma non è così. In altri ambiti come, ad esempio, quello del mattone, le imprese di costruzioni sono strette dalla morsa di ricavi molto più bassi rispetto solo a 20 anni fa. Oggi, sbagliare del 20% il budget di un'opera civile può rappresentare un disastro finanziario a rischio di

<sup>1</sup> *Chaos Report*© 2014 Standish Group®.

fallimento. Il mondo dei servizi pubblici, quelli erogati dalle Pubbliche Amministrazioni, non fa eccezione. I progetti avviati in questo settore, come quelli sotto il programma “Agenda Digitale”, concentrano i loro sforzi sull’analisi dei processi e sulle tecnologie come dimostrano i siti governativi dedicati a questo tema, ma non basta. Poco o nulla si dice sulla reale preparazione degli addetti al governo dei progetti delle PA. Ma sappiamo molto bene che nei progetti, come in tutte le attività umane, le persone e la loro preparazione sono alla base dei modelli organizzativi, oggi ancora più che nel passato.

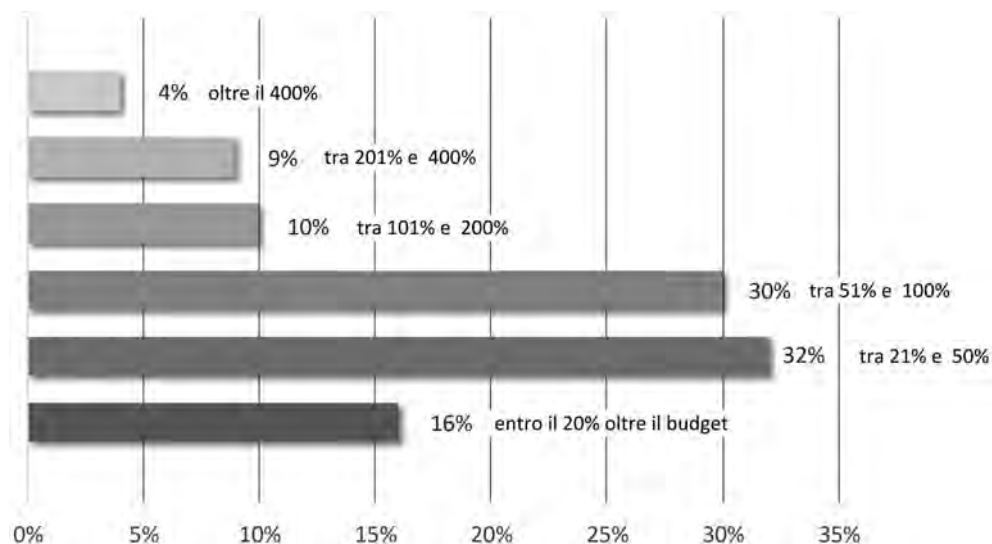


Figura 1. Distribuzione dei progetti IT in USA per fasce di costo oltre il budget previsto<sup>2</sup>

### L’urgenza di una formazione specifica

I corsi di formazione professionale nel settore del project management sono, ormai, piuttosto diffusi e disponibili con diversi format. A fronte di un’ampia offerta formativa, questo argomento rimane una nicchia nel campo delle conoscenze tecnico-industriali, molto lontano dal successo di altre discipline nel settore della finanza, della business administration e della comunicazione d’impresa. Perché? A differenza di altri corsi, come quelli citati, molto specifici nel loro campo di applicazione, la formazione sul project management nasce e si evolve nel tempo in un contesto specifico, per diventare poi generalista.

<sup>2</sup> Fonte: *Chaos Report*® 2014 Standish Group®.

Il project management classico, quello che viene insegnato in tanti corsi universitari e post-universitari, nasce e si sviluppa nel mondo dell'IT. Dal settore IT si propaga in altri campi delle attività umane pur mantenendo l'impronta genetica del mondo informatico. In questo senso considero la formazione del project management assolutamente generalista perché, esportata dal settore IT in cui nasce e si sviluppa, si pretende di proporla con poche e marginali modifiche ad altri settori, dall'ingegneria e architettura delle opere civili al settore medico, dalle scienze ambientali al mondo della ricerca con il risultato di ottenere poca efficacia e scarsissima diffusione. L'assenza di specificità, in un mondo della produzione che richiede competenze sempre più specifiche, rende la materia volatile e di scarsa utilità. Questa percezione è più che giustificata, perché l'attuale offerta formativa sul project management non fornisce risposte concrete alle esigenze del lavoro.

Questa osservazione ha suggerito, ad un gruppo di professionisti, di fondare un nuovo soggetto nel settore delle competenze ingegneristiche; si tratta dell'"Istituto Italiano di Cultura BIM e Organizzazione d'Impresa – Fernando Antonelli" o IICBIM<sup>TM3</sup>. Questa associazione culturale non-profit raduna i professionisti e le imprese del settore delle opere civili, infrastrutturali e industriali: tale settore produttivo è sottoposto, oggi più che in passato, ad una fortissima pressione di innovazione tecnologica, con l'introduzione del Building Information Modeling: un nuovo modo di progettare, costruire, guidare il lavoro in cantiere e gestire il post-operam.

Sotto la spinta delle direttive UE 23-24-25/2014, del D.Lgs. 50/2016 (Art. 23 comma 1) e del Decreto MIT n. 560/2017 (cosiddetto decreto BIM o Baraton), la tecnologia e metodologia BIM è obbligatoria per tutti gli appalti pubblici, per importi scalari, a partire dal 1° gennaio 2019.

Project management e BIM sono indivisibili, essendo il primo il presupposto per l'applicazione del secondo. La formazione professionale del project management è ad una svolta: solo la formazione specifica potrà portare valore alle imprese e ai professionisti. Questo è il primo testo elaborato e promosso da IICBIM all'interno di un programma di altri testi didattici e di nuovi format di offerta formativa specifica per il BIM, l'organizzazione d'impresa e l'innovazione tecnologica.

Questo volume nasce anche grazie agli investimenti profusi dalla società Algoritmi S.r.l.<sup>4</sup> che ha molto investito in questa didattica e desidera continuare ad investire in stretta partnership con l'Istituto Italiano di Cultura BIM.

<sup>3</sup> Istituto Italiano di Cultura BIM e Organizzazione d'Impresa – Fernando Antonelli e IICBIM sono denominazioni registrate. Vedi [www.iicbim.org](http://www.iicbim.org).

<sup>4</sup> Vedi [www.algoritmi.eu](http://www.algoritmi.eu).

*Alle vittime del crollo del ponte di Genova***Un pensiero al 14 agosto 2018**

Voglio dedicare poche righe alla tragedia di Genova che ha profondamente turbato la nazione. La notizia mi arriva durante la correzione delle bozze di questo libro. Forse è solo questo il motivo della dedica alle vittime del crollo del viadotto Polcevera, opera ideata e realizzata dall'ingegnere Riccardo Morandi nel pieno dello sviluppo delle infrastrutture di trasporto nazionali. Ma c'è anche un altro motivo, anche più profondo e non meno sentito del primo: questo tragico evento annovera, tra le sue vittime, anche una concezione delirante della manutenzione post-operam.

Ogni manufatto umano ha il suo ciclo di vita, perché nulla è per sempre, nulla è immutabile. Le piccole e le grandi opere pubbliche e private, che devono avere, intrinsecamente, un altissimo livello di sicurezza, devono essere oggetto di trasformazione attiva controllata dall'uomo, perseguendo il miglioramento tecnologico dei materiali, delle tecniche di progettazione e di esecuzione, adottando, progressivamente, nuove soluzioni progettuali, e contemplando, se necessario, anche la dismissione dell'opera e la sua ricostruzione integrale come opzione sempre percorribile. I progetti non si concludono mai con il completamento dell'opera, ma proseguono con la successiva fase progettuale di manutenzione e trasformazione. Un esempio valga per tutti: il Golden Gate, il ponte sospeso sulla baia di San Francisco, consegnato per l'esercizio corrente nel 1937, ha subito negli anni profonde trasformazioni ben oltre la manutenzione ordinaria<sup>5</sup>:

1953-1954: realizzazione del sistema di controventatura laterale nella sua parte inferiore della campata centrale, per migliorare significativamente la stabilità torsionale del traliccio di irrigidimento della carreggiata contro i forti venti della baia;

1967-1969: prima ispezione completa dell'intero sistema di sospensioni;

1973-1976: sostituzione di tutte le funi di sospensione;

1980-1982: dopo il terremoto di San Fernando del 1971, il dipartimento dei trasporti della California ha emesso nuovi standard di progettazione di retrofit per le strutture esistenti, per migliorare la resistenza sismica;

1980-1989: modifica dei cancelli di raccolta e accesso del flusso dei veicoli, per migliorare il controllo del flusso di traffico;

1982-1986: nuovo intervento di sostituzione delle funi di sospensione particolarmente esposte alla corrosione;

1993-1994: sostituzione completa delle ringhiere pedonali;

<sup>5</sup> Fonte: Golden Gate Bridge, Highway and Transportation District ([goldengate.org](http://goldengate.org)).



1996-1997: ricostruzione del piano di pavimentazione;

1997-2008: progetto eseguito in due fasi per un ulteriore adeguamento sismico.

Allo stato attuale, sono ben poche le parti del Golden Gate sopravvissute dopo l'esecuzione del primo progetto.

## La struttura del libro

Il titolo *Project Management Organizzativo* circoscrive chiaramente il tema trattato dal libro e le sue finalità. È un testo di conoscenze di base sul project management, che ha la doppia valenza di strumento di utilità per il lavoro in azienda e strumento di studio come primo passo didattico per la preparazione all'esame di certificazione delle competenze del project manager secondo la norma UNI 11648.

I contenuti di questo libro sono ordinati, seppure solo in parte, su ispirazione dell'indice delle conoscenze definito dall'Istituto Italiano di Project Management<sup>®</sup> nel modello denominato ISIPM-Base<sup>®6</sup>.

La struttura del libro, i cui contenuti sono originali dell'autore e dell'Istituto Italiano di Cultura BIM e Organizzazione d'Impresa Fernando Antonelli (IICBIM), è organizzata in tre capitoli e tre appendici:

Capitolo 1 – *Il vocabolario dei progetti*: il libro parte dalle principali definizioni dei termini largamente usati nel project management;

Capitolo 2 – *Il toolkit del project manager*: questo capitolo tratta alcune tecniche dedicate alla pianificazione e al controllo del progetto, dall'ideazione alla consegna finale;

Capitolo 3 – *Il comportamento organizzativo del project manager*: questo capitolo, forse il più attraente per chi non si occupa solo di questioni tecniche, tratta e chiarisce le relazioni esistenti tra progetto, prestazioni del team, organizzazione e leadership;

Appendice A: quadro di riepilogo delle formule;

Appendice B: il modello dei processi UNI ISO 21500;

Appendice C: le certificazioni di project management.

Il lettore desideroso di approfondire gli argomenti trattati dal libro o per segnalare errori può contattare l'autore ai seguenti riferimenti:

– [www.iicbim.org](http://www.iicbim.org)

– [stefano.antonelli@iicbim.org](mailto:stefano.antonelli@iicbim.org)

<sup>6</sup> Istituto Italiano di Project Management<sup>®</sup> e ISIPM-Base<sup>®</sup> sono denominazioni registrate dell'Istituto Italiano di Project Management.

Per coloro che sono interessati alla formazione d'aula, IICBIM in collaborazione con Algoritmi S.r.l. ([www.algoritmi.eu](http://www.algoritmi.eu)) eroga il corso di preparazione all'esame di certificazione IICBIM-PM-L1<sup>7</sup> valido anche per la certificazione ISIPM-Base.

Buona lettura

Stefano Antonelli  
*Presidente IICBIM<sup>TM</sup>*

<sup>7</sup> IICBIM PM-L1 è una denominazione di proprietà dell'Istituto Italiano di Cultura BIM e Organizzazione d'Impresa Fernando Antonelli.

# 1. Il vocabolario dei progetti

Con questo capitolo iniziamo il viaggio nel project management, partendo dal suo vocabolario. Vedremo tutte le conoscenze ritenute necessarie per comprendere la realtà progettuale e il suo contesto, e per operare efficacemente nella corretta conduzione del progetto stesso. Il project manager deve acquisire la dovuta padronanza terminologica e dei concetti fondamentali, indispensabili per interagire con il gruppo di progetto, il cliente e la community dei project manager.

Per comprendere, in termini generali, a cosa ci si riferisce quando si parla di contesto progettuale, occorre chiarire alcuni concetti di base. In particolare, dobbiamo definire alcune nozioni ricorrenti nell'ambito del project management. Scorriamo rapidamente l'elenco dei principali termini e concetti delle conoscenze di contesto. Nelle prossime pagine tratteremo:

- la definizione di progetto e le differenze con altre tipologie di modelli organizzativi di lavoro;
- la definizione di project management nella sua accezione più ampia che raccoglie differenti ambiti di applicazione;
- il rapporto tra le strutture organizzative aziendali e i progetti;
- le definizioni di program management e portfolio management con le loro peculiarità, differenze e adiacenze con il project management;
- il significato di governance dei progetti;
- i gruppi di processi di project management;
- il significato di contesto e di stakeholder, due aspetti tra i più critici e strategici del project management;
- le fasi del progetto ovvero il suo ciclo di vita;
- i criteri di successo di un progetto, un aspetto anch'esso strategico per il project manager e le organizzazioni;
- le strategie, i requisiti e gli obiettivi, ovvero i tre pilastri nella conduzione di un progetto che devono essere ben piantati alla base di ogni iniziativa progettuale;

- il ruolo del project manager;
- i modelli di maturità del project management;
- i criteri di valutazione dei progetti.

### 1.1. Che cos'è un progetto

Cos'è un progetto? Proviamo a rispondere a questa domanda partendo dall'esperienza e dal buon senso.

Un progetto è quell'insieme di attività coordinate nel tempo e nello spazio, sottoposte all'esecuzione progressiva e ripetitiva di processi di pianificazione, esecuzione, monitoraggio e controllo, finalizzate al raggiungimento di uno o più obiettivi coerenti tra loro, su uno sviluppo temporale predefinito, con un livello di qualità predefinito a inizio progetto, con un impegno di risorse umane, materiali e intellettuali il cui costo è stimato e pianificato in fase di avvio del progetto stesso e comunque in un momento antecedente l'esecuzione dell'opera oggetto di realizzazione.

Le attività coordinate a cui facciamo riferimento all'inizio della definizione sono le cosiddette *attività o task di prodotto*. I processi di pianificazione, esecuzione, monitoraggio e controllo sono guidati da altri tipi di attività che chiamiamo *di project management*. Mentre le prime attività sono specifiche del settore tecnico di interesse, le seconde, quelle di project management, sono trasversali su molti settori tecnici e umanistici, ma non su tutti. Infatti, è ragionevole pensare che le attività di project management, quelle che rientrano nei processi di pianificazione, esecuzione, monitoraggio e controllo, possono avere una specificità a seconda del settore tecnico di applicazione; sotto questo profilo, le attività di project management sono largamente generaliste, fatte salve particolari esigenze dettate dalle caratteristiche tecniche e organizzative del settore di appartenenza. Nelle pagine che seguono sono descritte le attività, le tecniche e le metodologie più largamente diffuse e trasversali, ovvero quelle che in genere sono indipendenti dal settore di applicazione.

Vediamo ora la definizione di progetto suggerita dall'Istituto Italiano di Project Management:

«Un progetto è un'impresa complessa, unica e di durata determinata volta al raggiungimento di un obiettivo prefissato mediante un processo continuo di pianificazione, esecuzione e controllo di risorse differenziate e con vincoli interdipendenti di costi-tempi-qualità»<sup>1</sup>.

Questa è la definizione fornita dal Project Management Institute®:

«A project is a temporary endeavor undertaken to create a unique product, service, or result. Projects are undertaken to fulfill objectives by producing deliverables. An ob-

<sup>1</sup> Guida alle conoscenze di gestione progetti, Franco Angeli Editore, 3° edizione 2015, p. 16.

jective is defined as an outcome toward which work is to be directed, a strategic position to be attained, a purpose to be achieved, a result to be obtained, a product to be produced, or a service to be performed. A deliverable is defined as any unique and verifiable product, result, or capability to perform a service that is required to be produced to complete a process, phase, or project. Deliverables may be tangible or intangible»<sup>2</sup>.

Sono disponibili altre definizioni, vediamole:

«Sforzo complesso, di regola di durata inferiore ai tre anni, che comporta compiti interrelati eseguiti da varie organizzazioni, con obiettivi, schedulazioni e budget ben definiti» (Russel D. Archibald, 1994).

«Un insieme di sforzi coordinati nel tempo» (Kerzner, 1995).

«Un insieme di persone e di altre risorse, temporaneamente riunite per raggiungere uno specifico obiettivo, di solito con un budget determinato ed entro un periodo stabilito» (Graham, 1990).

Esaminiamo nel seguito alcune caratteristiche di un progetto, utilizzando le “parole chiave” che abbiamo appena citato.

### 1.1.1. La complessità

La complessità è un attributo intrinseco dei progetti.



Figura 1.1. Gli elementi di complessità dei progetti

Tralasciando i casi più banali in cui il progetto si sviluppa su un arco temporale di brevissima durata, con poche attività e con scarse relazioni tra esse, i progetti in genere condividono una serie di attributi che conferiscono complessità alla loro realizzazione; vediamo alcuni:

- limitatezza delle risorse umane, materiali e finanziarie;
- vincoli tecnologici, normativi, regolatori, economici, di disponibilità di alcune risorse;

<sup>2</sup> *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, Project Management Institute, Inc., Sixth Edition Part 1 p. 4.

- coordinamento di persone, molto spesso eterogenee per cultura e competenza;
- esecuzione contestuale di più attività soggette a reciproci vincoli di dipendenza;
- limite temporale di completamento del progetto imposto dall'esterno;
- influenza da parte della committenza e di altre parti interessate, anche dette *stakeholder*.

Quindi i progetti possono essere classificati anche in termini di complessità scalare e, a sua volta, la complessità può e deve essere misurata per comprendere la fattibilità e individuare l'approccio organizzativo con la più alta probabilità di successo.

### 1.1.2. L'unicità

Le organizzazioni produttive, sia nel settore industriale che dei servizi, sono organizzate in base a due tipologie di lavoro:

- lavoro su progetti;
- lavoro o operazioni ovvero attività ordinarie o ricorrenti.



Figura 1.2. Differenze e somiglianze tra progetti e operazioni

Progetti e operazioni sono due modelli di lavoro che condividono almeno tre aspetti, infatti sono:

- eseguiti da persone;
- vincolati da risorse limitate;
- pianificati, eseguiti, monitorati e controllati.

Ma progetti e operazioni hanno anche caratteristiche peculiari non condivise come, ad esempio:

- le operazioni seguono schemi di esecuzione predefiniti e sono svolte in modo ripetitivo secondo un preciso scadenziario a carattere ricorrente; sono eseguite sulla base di procedure o regole operative standardizzate che assicurano l'uniformità dei risultati generati nel processo produttivo;
- i progetti seguono schemi di lavoro dinamici, adattabili secondo il contesto e gli eventi, sono di natura temporanea, con un carattere di unicità e non stretta

ripetibilità, sono gestiti con la metodologia e le tecniche del project management che, per sua natura, non definisce processi produttivi ma approcci di gestione e conduzione.

### 1.1.3. La temporaneità

Altro aspetto distintivo dei progetti rispetto alle operazioni è legato alle durate. Possiamo affermare che un progetto è tale se è caratterizzato da una data di inizio e una data di fine stimate prima dell'avvio del progetto stesso.



Figura 1.3. La temporaneità dei progetti

La conseguenza diretta di questa circostanza è la durata determinata delle attività fissata a inizio progetto. Inoltre, la durata effettiva del progetto dipende prevalentemente dal grado di completamento di quello che realizza. Dobbiamo poi ricordare che le date di inizio e fine di un progetto dipendono anche dalla disponibilità delle risorse e da vincoli organizzativi interni ed esterni al progetto stesso.

Al contrario le operazioni sono virtualmente a durata indeterminata, nel senso che il termine della loro ripetizione non dipende dal risultato del lavoro svolto ma da fattori strettamente organizzativi interni. Inoltre, le operazioni, quando vengono programmate, hanno già disponibili tutte le risorse necessarie per tutto il tempo previsto e inoltre i vincoli sono già risolti a monte prima dell'esecuzione delle operazioni stesse. La pianificazione e gestione del tempo nei progetti è un tema di grande complessità proprio a ragione della sua unicità: anche se un'ipotetica impresa di costruzioni ha già realizzato centinaia di palazzi uso ufficio, quello che sta realizzando in questo momento è diverso da tutti gli altri per cubatura, costo, area geografica, impatto ambientale, vincoli paesaggistici locali ed altro ancora. Inoltre, ricordiamo sempre che la dimensione del tempo nei progetti condiziona ed è condizionata dalle dimensioni costo, qualità e disponibilità delle risorse. La temporaneità fa parte del concetto di

progetto; fortunatamente il prodotto che esso realizza non è temporaneo ma, al contrario, molto spesso ci si aspetta che abbia una durata molto lunga o comunque non inferiore ad un valore prestabilito a livello di requisito di progetto. In questo senso dobbiamo distinguere tra ciclo di vita del progetto e ciclo di vita del prodotto che il progetto realizza. Questi due cicli sono collegati perché nel momento in cui il ciclo di vita del progetto termina inizia quello del prodotto al termine del quale parte un nuovo ciclo di vita di progetto strettamente connesso e correlato a tutti i suoi predecessori. Questa considerazione spiega la dinamica dei prodotti industriali che si susseguono con il lancio di modelli sempre nuovi, apparentemente diversi ma intrinsecamente legati tra loro dall'evoluzione di un capostipite comune, anche molto lontano nel tempo.

#### 1.1.4. La pianificazione, l'esecuzione e il controllo

I processi di progetto sono caratterizzati dall'essere eseguiti sia in modo sequenziale che ciclico. Infatti, a causa della loro unicità, i progetti devono essere tenuti sotto controllo continuo attraverso la ripetizione di molte attività specifiche per ogni dimensione del progetto. Svolta una serie di attività iniziali, e completata una serie di attività in fase di chiusura, al centro del progetto sono presenti tre gruppi di attività, più correttamente detti *processi*.

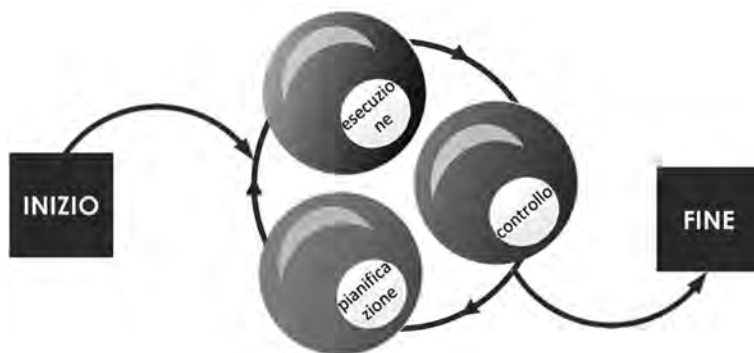


Figura 1.4. I gruppi di processi di progetto

Ma cosa è un processo e cosa lo distingue dall'attività? Un processo è un insieme di attività correlate tra loro. I processi, come le attività, ricevono in ingresso una serie di informazioni e prodotti e, attraverso l'uso di risorse, producono in uscita una serie di informazioni e prodotti che hanno ricevuto un arricchimento dal lavoro svolto con le risorse che sono state usate a questo scopo. Quindi possiamo dire che le attività sono i mattoni con i quali sono strutturati i processi, e i processi sono mattoni aggregati con i quali sono strutturati i progetti.



Tutti i progetti, di qualsiasi natura, dimensione e complessità sono caratterizzati da almeno questi gruppi di processi:

- *processi di pianificazione*: sono i processi che si concentrano sulle dinamiche temporali del progetto nelle sue diverse dimensioni come i costi, la qualità (ma ci sono anche altre dimensioni che non trattiamo qui), le risorse. Il tempo è la variabile indipendente ma, come vedremo, le dimensioni costo-qualità condizionano a loro volta la variabile tempo;
- *processi di esecuzione*: sono i processi che si concentrano sul “fare”, ovvero sulla realizzazione del prodotto di progetto. A titolo di esempio, l’assicurazione di qualità è un tipico processo di esecuzione del progetto, e non potrebbe essere diversamente visto che questo processo fornisce importanti indicazioni operative su come raggiungere il livello di qualità richiesto dai requisiti;
- *processi di monitoraggio e controllo*: questi processi si concentrano sul “binario” nel senso che, grazie ad essi e ad alcune particolari tecniche, è possibile mantenere il progetto entro i binari di pianificazione di tempo, costo, qualità e anche altre dimensioni.

#### 1.1.5. L’uso di risorse differenziate

I progetti sono consumatori di risorse molto diversificate. Infatti, tutti i progetti usano risorse finanziarie, umane, materiali, beni immateriali come un brevetto, risorse consulenziali, servizi e altri prodotti acquisiti dall’esterno.



Figura 1.5. Le risorse differenziate dei progetti

Considerato il ventaglio molto ampio delle risorse usate dai progetti, è necessario un ventaglio altrettanto ampio di competenze nell’uso e manipolazione corretta di queste risorse, conoscerne le regole di funzionamento, i loro limiti, i vantaggi e i rischi, alcuni palesi altri nascosti.

Una buona conduzione di progetto deve tendere a ottimizzare l'uso delle risorse utilizzate: questo principio non si traduce nella minimizzazione delle risorse, ma nella massimizzazione del vantaggio ottenuto col minore impatto negativo sui costi, i rischi, la qualità del prodotto.

### 1.1.6. Il triplo vincolo

Tutti i progetti sono caratterizzati da dinamiche o dimensioni che riguardano la durata del progetto, il suo costo totale o budget e la qualità ottenuta nella misura richiesta dai requisiti. In realtà esistono anche altre dimensioni, basti pensare a quella finanziaria che ha uno stretto legame con la variabile tempo.

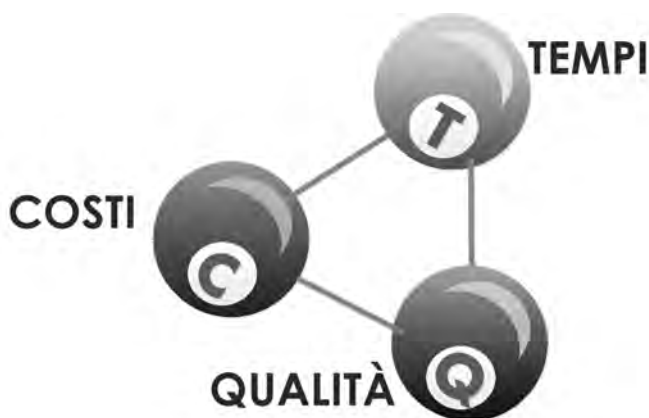


Figura 1.6. Il triplo vincolo dei progetti

Volendoci limitare alla cosiddetta *terna tempo-costo-qualità*, immaginiamo di avviare il nostro progetto avendo concordato con il committente una data di consegna, un budget e una serie di caratteristiche qualitative del prodotto. Siamo arrivati a metà del nostro progetto e il committente ci chiede di consegnare ad una data molto anticipata rispetto a quella pianificata; quale dovrebbe essere la nostra risposta? Saremmo tentati di precipitare in una furiosa disputa che, sappiamo già, non porterebbe ad alcun risultato. Ecco dunque una risposta corretta da fornire al nostro committente al quale dobbiamo ribaltare il problema:

“Per consegnare entro il nuovo termine e stare nel budget, mi dovresti dire a quale parte del prodotto sei disposto a rinunciare. Oppure, in alternativa, mi devi dire a quanta qualità vuoi rinunciare per la parte di prodotto ancora da realizzare, o un mix dei due aspetti”.

Questo esempio spiega bene l'interdipendenza del triplo vincolo che è una caratteristica dei progetti: infatti la stima della durata, il costo di realizzazione e la qualità

prevista sono stati pianificati in modo contestuale e non indipendente. Se riduco il tempo di realizzazione sono costretto a ridurre la qualità a parità di costi, o ad aumentare i costi a parità di qualità. E non è detto che riesca nell'intento di ridurre i tempi di esecuzione del progetto. Se desidero ridurre i costi sarò costretto a diminuire la qualità o i requisiti del prodotto e ad aumentare i tempi di esecuzione con minori risorse. Se desidero aumentare la qualità dovrò aumentare i tempi di esecuzione con relativo incremento dei costi a parità di risorse, oppure dovrò aumentare le risorse a parità di tempo di esecuzione.

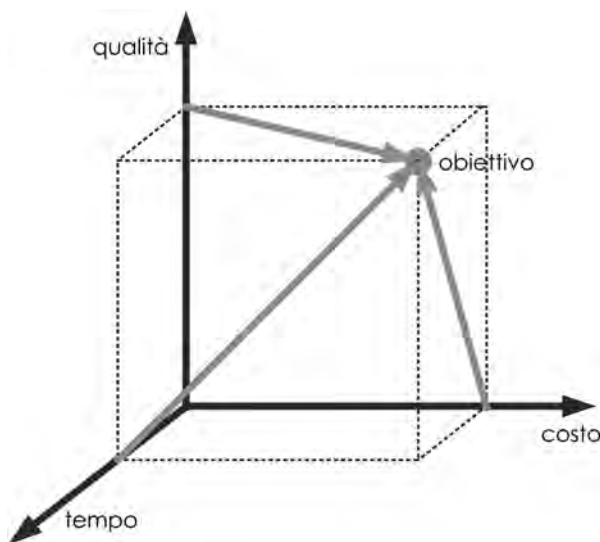


Figura 1.7. Lo spazio dei tre vincoli principali

La figura 1.7 rappresenta il principio del triplo vincolo dei tempi-costi-qualità. Se i tempi, i costi e la qualità posso misurarli secondo una scala metrica, a ciascuna di queste tre grandezze posso assegnare un valore stimato all'inizio del progetto. Nello spazio cartesiano creato dalle tre grandezze individuo un punto che è la congiungente nello spazio dei tre valori fissati di tempo-costo-qualità. È facile comprendere, per gli esempi che abbiamo appena fatto, che non posso modificare il valore di una grandezza senza conseguenze sui valori delle altre due. Questa caratteristica dei progetti è comunemente chiamata *triplo vincolo*.

### 1.1.7. L'elaborazione progressiva

L'elaborazione progressiva è un'altra importante caratteristica dei progetti. I progetti, come anche molte attività non progettuali, si snodano secondo fasi successive nelle quali il risultato prodotto da una fase rappresenta il punto di partenza della fase successiva.

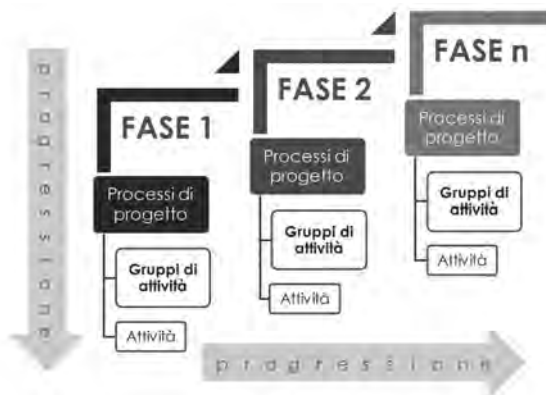


Figura 1.8. Il doppio modello di progressione dei progetti

Ogni progetto è scomponibile in gruppi di attività o processi che vedremo tra poco. All'interno dei processi di progetto si eseguono le attività che possono essere strutturate in gruppi. L'esecuzione successiva delle attività portate avanti dal project team fa progredire il progetto fino alla sua conclusione, quando tutte le attività saranno state sviluppate e il prodotto o il servizio sarà stato completamente realizzato secondo i requisiti richiesti.

Inoltre, un progetto complesso e di lunga durata può essere scomposto in fasi o sotto progetti eseguiti successivamente. La scomposizione dei progetti in sotto progetti e, a loro volta, in processi, gruppi di attività e attività, rappresenta il cosiddetto *principio di elaborazione progressiva*. Tra poco vedremo cosa sono le fasi di un progetto.

### 1.1.8. Gli obiettivi e l'ambito

Gli obiettivi e l'ambito del progetto sono, rispettivamente, le finalità e il contesto delle finalità stesse del progetto. Vediamo di cosa si tratta con l'esempio di un progetto di ristrutturazione aziendale per l'apertura di una nuova sede operativa all'estero.

Gli obiettivi di una riorganizzazione aziendale sono espressi in termini di obiettivi di business, obiettivi finanziari, obiettivi di rispetto delle normative che obbligano l'azienda a darsi una nuova struttura. L'ambito della riorganizzazione aziendale è costituito, in questo esempio, dalle sedi operative e dalla loro dislocazione geografica, dal personale dipendente dell'azienda, dai fornitori, dai partner, da infrastrutture tecnologiche. Tutti questi elementi rappresentano l'ambito in un'ottica attuale, ovvero di asset nel momento in cui parte il progetto, e in un'ottica futura ovvero di nuovo asset finale. Gli obiettivi e l'ambito del progetto devono incrociarsi. Se ad esempio tra gli obiettivi c'è l'apertura di attività commerciali negli Emirati Arabi Uniti, le pedine dell'ambito sono:

- una sede commerciale a Dubai;
- lo staff di personale commerciale su Dubai;

- l'ampliamento del sistema informativo aziendale a supporto;
- la creazione di nuove partnership locali;
- l'ampliamento dell'albo dei fornitori.

Ognuno di questi titoli dell'ambito prenderà forma con uno o più work package specifici che costituiranno le attività del progetto.

AMBITO	OBIETTIVI	Business	Finanza	Normative
Sedi operative		AZIONE 1	AZIONE 3	
Personale dipendente		AZIONE 2		AZIONE 9
Fornitori		AZIONE 5		
Partner		AZIONE 7	AZIONE 4	
Infrastrutture tecnologiche		AZIONE 8		AZIONE 6

Figura 1.9. La scomposizione per obiettivi e ambito

Le attività pianificate in ciascun work package avranno raggiunto i loro obiettivi se, nel complesso, l'intero progetto avrà raggiunto l'obiettivo di business che deve essere misurato in ordinato, fatturato e margine entro, ad esempio, tre anni. Questi rappresentano gli obiettivi di business misurabili del progetto di riorganizzazione che sono fissati all'inizio del progetto stesso.

### 1.1.9. Gli stakeholder

“Stakeholder” si traduce col termine “persona coinvolta” o “parte interessata”. I progetti coinvolgono sia il personale che direttamente lavora sul progetto, sia individui o gruppi di persone che hanno aspettative positive o negative sul progetto e che vivranno gli effetti dei risultati del progetto.



Figura 1.10. Gli stakeholder rispetto al progetto

Per la corretta conduzione del progetto, il project manager deve tener nel giusto conto tutti gli stakeholder perché il successo del progetto si misura anche nel grado di soddisfazione degli stakeholder che, a loro volta, influenzano l'andamento del progetto favorendolo o ostacolando.

Individuare tutti gli stakeholder del progetto può essere molto complesso. In questa, come in altre attività proprie del project management, è opportuno beneficiare del supporto delle persone e delle organizzazioni bene informate sulla questione.

Il tema degli stakeholder sarà ampliato in più riprese durante l'esposizione.

#### 1.1.10. Il lavoro per processi

Le attività di esecuzione del progetto sono raggruppate logicamente per processi. Il termine "processo", dal latino "processus" participio passato del verbo procedere, è appunto attribuito al procedere delle attività tra loro correlate e omogenee per tipologia e finalità.



Figura 1.11. I gruppi di processi e le relazioni

Ecco dunque che tutte le attività di un progetto, potenzialmente innumerevoli, possono essere raggruppate in soli 5 gruppi di processi:

- processi di avvio
- processi di pianificazione
- processi di esecuzione
- processi di monitoraggio e controllo, o semplicemente controllo
- processi di chiusura.

#### 1.1.11. Il lavoro per fasi

Quando abbiamo parlato di elaborazione progressiva, abbiamo introdotto la parola "fase". Vediamo di cosa si tratta.



Figura 1.12. Suddivisione dei progetti in fasi

L'elaborazione progressiva è propria di tutti i processi di progetto. Questo modo di procedere è tipico dei progetti più complessi, ma può essere applicato anche a quelli a bassa complessità nel caso in cui tale approccio offra dei vantaggi. La frammentazione di un progetto in fasi o stadi è una diretta conseguenza dell'esigenza di pianificarne l'esecuzione e attuarne il controllo in modo efficace. Infatti, un progetto di grande complessità, con una pianificazione temporale di lungo o lunghissimo periodo, risulta ingovernabile proprio a causa del suo orizzonte temporale molto lontano. Nel quotidiano, non siamo in grado di vedere l'evoluzione delle attività molto distanti nel tempo. La frammentazione di un grande progetto in sotto progetti consente il controllo efficace delle singole fasi, ognuna delle quali è caratterizzata da una struttura organizzativa e gestionale autonoma rispetto alle altre.

Tale autonomia comporta che ogni singolo sotto progetto o fase sia coerente in tutte le sue parti ovvero che sia in grado di produrre risultati progettuali misurabili e verificabili rispetto ai requisiti di partenza del sotto progetto stesso. Per questo motivo, il completamento di una fase non comporta necessariamente l'esecuzione della successiva; infatti, al termine di una fase, la direzione aziendale, o il comitato direttivo, sotto la guida dello sponsor di progetto, analizza i risultati di fase ottenuti dal progetto, li confronta con gli obiettivi che erano stati prefissati, controlla la validità del business case iniziale del progetto che ne giustifica la realizzazione e, se tutti questi confronti, controlli e analisi danno esito positivo, autorizza l'avvio della fase successiva con l'eventuale emissione di note, avvertenze e correttivi.

### 1.1.12. Processi, progetto e progettazione

Per quanto abbiamo visto, un progetto ha una sua concretezza nell'essere un insieme strutturato di attività organizzate in gruppi di processi e gruppi di attività. In inglese ci sono due termini che corrispondono alla parola italiana progetto: project e design. Il project è l'insieme strutturato di attività organizzate in gruppi di processi. Il design è una delle attività tipiche del gruppo di processi di esecuzione. Design è traducibile con la parola italiana progettazione, nel senso tecnico del termine come, a titolo di

esempio, la progettazione architettonica, quella strutturale e quella impiantistica di un edificio. Il risultato della progettazione è un insieme di elaborati prodotti applicando processi, metodologie e tecnologie di progettazione tecnica. Questi non devono essere confusi con il termine project che è l'insieme di elaborati che sono prodotti applicando i processi di project management.

### 1.1.13. Il lavoro in qualità

La qualità è intesa come l'insieme delle attività per il controllo e l'assicurazione del giusto livello di qualità dei risultati realizzati da un progetto.



Figura 1.13. Qualità e conformità ai requisiti

Ma cos'è la qualità? Il concetto di qualità è tutt'altro che astratto dal momento che esso altro non è che il grado di conformità ai requisiti di un progetto. Quindi la qualità dei risultati di un progetto deve essere definita in termini di requisiti che i risultati stessi devono soddisfare. La qualità si applica anche ai risultati o deliverables intermedi di un progetto, in base ai requisiti fissati dalle procedure e dalle norme alle quali il processo di progetto è sottoposto. Ad esempio, se la documentazione di progetto è regolata dalla norma UNI EN ISO 9001:2008 tutti i documenti ufficiali prodotti dal team di progetto saranno sottoposti a controllo di qualità in base alle regole procedurali fissate dall'organizzazione che ha avviato l'iniziativa progettuale.

### 1.1.14. I rischi e le opportunità



Figura 1.14. Rischi positivi e negativi dei progetti



La natura innovativa dei progetti, conseguenza della loro unicità, rende l'esecuzione incerta. Quando abbiamo parlato del triplo vincolo, abbiamo sottolineato la stretta interazione delle tre dimensioni dei tempi, costi e qualità. La difficoltà di stimare correttamente queste tre grandezze affinché siano vicendevolmente compatibili rende i progetti incerti e quindi rischiosi. Il rischio è sempre accompagnato dal suo contrario: l'opportunità.

Rischi e opportunità sono gestiti in modo congiunto per migliorare i risultati dei progetti. Infatti, se dobbiamo ridurre l'accadimento di eventi rischiosi dobbiamo, al tempo stesso, favorire l'accadimento di eventi che producono opportunità di valore per il progetto e per l'organizzazione.

#### 1.1.15. Le competenze necessarie

La conduzione dei progetti richiede un ampio spettro di competenze metodologiche e tecniche. A queste competenze, che sono il frutto dell'apprendimento e della pratica, si aggiunge un importante arsenale di doti umane: intelligenza creativa, capacità relazionali e comunicative, abilità empatiche.



Figura 1.15. La differenziazione delle competenze nei progetti

Queste ultime sono genericamente riepilogate con il termine "soft skill", ovvero competenze leggere. Questo termine si contrappone alle "hard skill", ovvero le competenze pesanti che raggruppano quelle metodologiche e tecniche.

#### 1.1.16. I progetti interni e i progetti per terzi

La percezione dei progetti dipende anche dal punto di osservazione. Ad esempio, il committente ha una visione utilitaria del progetto che può essere anche molto distante da quella dell'esecutore. Inoltre, la posizione relativa del committente rispetto al pro-



**Acquistalo**