

Eliana Grossi, Amministratore di EGO MANAGEMENT

I vantaggi nell'impiego di strumenti formalizzati di pianificazione progetti Project Management

Riprendiamo la tematica del Project Management, a cui abbiamo dedicato un articolo nel precedente numero della rivista, focalizzato sulle condizioni organizzative per la gestione di progetti di successo, per esporre brevemente quali siano le principali **tecniche di pianificazione** e quali vantaggi si ottengono dal loro utilizzo.

Supponiamo che l'azienda abbia già effettuato lo studio di fattibilità preliminare con esito positivo e che sia giunta alla determinazione di proseguire con lo sviluppo di un nuovo progetto.

In questa fase occorre costituire il gruppo di progetto e nominare il project manager, a cui spetterà la responsabilità della stesura del **piano operativo**.

È buona prassi che il piano sia predisposto con la partecipazione e la condivisione di tutto il team, sia per aumentarne l'attendibilità, che per creare un positivo clima di gruppo.

La stesura di un piano operativo formalizzato rappresenta essa stessa un costo, che spesso viene chiesto al project manager di giustificare.

Nel caso in cui il progetto si rivolga a risorse o clienti esterni, la formalizzazione è frequentemente una specifica esigenza contrattuale, tale da rendere superflua la giustificazione del costo; nel caso invece in cui si operi su un progetto interno, ad es. lo sviluppo di un nuovo prodotto in seguito ad una ricerca di mercato, è opportuno evidenziare i **vantaggi** che giustifichino l'investimento dell'utilizzo del piano operativo.

Essi si possono così sintetizzare:

- chiara ed esplicita definizione degli obiettivi di progetto, quantificabili in termini di tempi, costi e risorse
- schedulazione delle attività atte a garantire il rispetto dei tempi desiderati dal committente/sponsor, mediante l'impiego delle risorse realmente disponibili
- identificazione delle diverse aree di responsabilità
- indicazione delle attività di interfaccia fra più funzioni, particolarmente critiche
- individuazione dei punti intermedi di controllo
- impiego di un maggior parallelismo fra le attività, con conseguente riduzione della durata del progetto
- utilizzo di un valido ed univoco strumento di comunicazione, in grado di fornire una visione complessiva del progetto
- riduzione dei rischi con l'individuazione preliminare degli eventi critici e di opportune azioni correttive
- più semplice valutazione degli stati di avanzamento
- sviluppo agevole di un sistema contabile di progetto
- standardizzazione e riproducibilità di porzioni ripetitive di progetto
- definizione di un sistema normalizzato e semiautomatico di reportistica.

Le fasi della pianificazione operativa di progetto

Il piano operativo di progetto (**POP** o piano *baseline*) si compone generalmente delle seguenti attività:

- definizione degli obiettivi in termini di tempi, costi, risorse, risultati attesi
- sviluppo della WBS (work breakdown structure)
- attribuzione delle responsabilità
- stima delle singole attività come durata, risorse necessarie e costi conseguenti
- determinazione delle sequenze e dei vincoli fra le attività (reticolo o network)
- definizione del calendario dei giorni lavorativi
- ricerca del/dei percorsi critici (CPM: critical path method)
- stesura del cronoprogramma o diagramma di Gantt
- identificazione e livellamento dei carichi delle risorse

- calcolo del budget delle risorse per ogni attività
- generazione di report sui costi e sui flussi finanziari del progetto
- stesura di curve cumulate dei costi o di analisi BCWS (budgeted cost of work scheduled).

In questo articolo ci soffermeremo solo sulle tecniche meno utilizzate dalle aziende manifatturiere di media e piccola dimensione, quali la **WBS**, i **reticoli** ed il metodo del **percorso critico**.

La WBS

La WBS è una tecnica di scomposizione di un progetto in sottoprogetti via via più piccoli, fino ad individuare singoli pacchetti di attività (work packages), significativi, chiaramente identificabili e quantificabili, attribuibili ad un unico responsabile.

La struttura di una WBS è gerarchica e graficamente si presenta come una struttura ad albero dove i blocchi del livello n dipendono da quelli del livello $n-1$ e ne rappresentano la loro disaggregazione. Dal punto di vista operativo, per definire la WBS si procede in modo top-down per la scomposizione in livelli e in modo bottom-up per la definizione di ciò che è contenuto in un work package.

I criteri di scomposizione di un progetto possono essere numerosi, ad es. si può usare la logica "per obiettivi", suddividendo il progetto nelle singole attività che consentono l'ottenimento degli obiettivi; in alternativa può essere usato il metodo "logistico", dove la suddivisione gerarchica è funzione del luogo dove si produrranno i vari output del progetto; oppure ancora il criterio può essere quello dei "processi di lavoro", in base ai processi che verranno realizzati per gli output, come ad esempio nei progetti civili.

Indipendentemente dalla logica adottata, vi sono però alcune regole da rispettare:

- uno stesso componente (blocco o attività) non può comparire più volte nella gerarchia
- al livello più basso della scomposizione le attività devono essere assegnabili ad un unico responsabile
- ciascun elemento della WBS deve essere contraddistinto da un codice identificativo univoco e da una descrizione chiara, sintetica e priva di ambiguità
- il numero dei livelli non dovrebbe essere superiore a 3-4 per progetti di complessità media. Qualora un progetto fosse molto complesso, sarebbe bene definire dei sottoprogetti tali da contenere le relative WBS sempre in 3-4 livelli, per maggiore leggibilità.

Lo scopo della WBS è quello di individuare pacchetti di lavoro a responsabilità univoca, in cui siano chiaramente definiti gli obiettivi ed i vincoli delle attività.

Per ogni work package dovranno quindi esistere:

- descrizione del lavoro da effettuare
- responsabile
- tempi, costi e risorse stimate
- input richiesti da altri work packages
- riferimenti e/o vincoli contrattuali
- risultati da conseguire.

Dalla definizione degli input necessari ad altri blocchi si individuano le attività di collegamento o interfaccia, particolarmente critiche per la buona riuscita del progetto e, come tali, da tenere monitorate.

Senza una accurata WBS sarebbe piuttosto complesso individuare tutte le interfacce e gestirle correttamente.

La WBS, completa dei responsabili, è di fatto l'elemento principale dal quale si procede per l'impostazione dell'intero sistema di controllo del progetto.

Le tecniche reticolari e il metodo del percorso critico

Il reticolo di un progetto, chiamato anche *network* o *diagramma di precedenza*, è uno schema grafico nel quale sono illustrate le sequenze temporali di tutte le attività.

E' un metodo che, analogamente ai diagrammi di Gantt, è di complemento alla WBS; infatti le attività definite nei pacchetti di lavoro della WBS non sono collocate nel tempo e non si conoscono le relazioni di precedenza che esistono fra di esse.

Per la realizzazione del reticolo si parte dalla lista completa delle attività del progetto, desumibile dai work packages della WBS e si assegnano a ciascuna attività, chiamata anche *task*, i seguenti attributi:

- codice identificativo
- descrizione
- sequenze e vincoli di sequenza
- durata
- se *milestone* o no.

Il *codice identificativo* dovrebbe essere univoco, parlante e fare pertanto riferimento al codice del progetto, al codice WBS e al sistema di codifica del controllo dei costi.

La *descrizione* dovrebbe essere breve, ma priva di ambiguità interpretative; eventualmente potrebbe essere accompagnata da note esplicative.

Le *sequenze ed i vincoli di sequenza* rappresentano la successione temporale necessaria fra le singole attività, in base alle caratteristiche specifiche del progetto.

Ad es. è evidente che in un edificio la costruzione del tetto non può precedere quella delle fondamenta.

Graficamente il legame di precedenza viene rappresentato da un segmento orientato che congiunge due attività e con la freccia che punta verso l'attività successiva.

La rappresentazione grafica è comunque un risultato automatico prodotto dai vari software di project management, sulla base di una descrizione tabellare delle singole attività, con l'indicazione delle attività ad essa precedenti.

Esistono diversi tipi di vincoli di sequenza:

- ❑ FS, finish to start, è il più comune: implica che una attività possa cominciare solo dopo il completamento di quella precedente
- ❑ SF, start to finish, prevede che l'attività successiva non possa terminare finché la precedente non sia iniziata
- ❑ SS, start to start, stabilisce che l'attività successiva non possa iniziare se quella precedente non è cominciata
- ❑ FF, finish to finish, implica che l'attività successiva possa terminare solo dopo il completamento di quella precedente.

Il reticolo può essere ulteriormente raffinato imponendo anche degli intervalli temporali predefiniti, o *lag*, fra alcune attività.

La definizione della *durata* dell'attività è la parte più complessa del piano di progetto, in quanto la corretta stima dei tempi è tutt'altro che facile ed è sempre soggetta ad un margine di rischio.

Nella prima stesura è opportuno ipotizzare la durata in "condizioni normali", con le risorse mediamente disponibili.

L'attività *milestone* rappresenta un momento chiave del progetto, nel quale si verificano eventi particolari quali ad es. fasi di approvazione, riunioni plenarie, punti di controllo e così via; viene rappresentata solitamente priva di durata e con una simbologia grafica diversa dalle altre attività (es: un rombo).

Una volta definite le durate ed i vincoli di sequenza delle singole attività è possibile gestire il progetto utilizzando il *metodo del percorso critico* o Critical Path Method (**CPM**).

Tale metodo è una tecnica reticolare di tipo deterministico che compone le varie durate nel rispetto dei vincoli di successione e consente di ricavare i seguenti dati:

- ❑ data minima e massima di inizio e fine per ciascuna attività
- ❑ data di fine progetto
- ❑ percorsi critici, che rappresentano le sequenze di attività per le quali non è ammesso alcuno slittamento o ritardo
- ❑ slittamenti possibili per le attività non sul percorso critico.

Già dalla prima stesura del piano di progetto risultano quindi evidenti le attività il cui ritardo si ripercuote sulla data finale del progetto e che andranno pertanto seguite con particolare attenzione.

E' importante far rilevare che i percorsi critici variano durante il progetto, in funzione degli scostamenti fra i tempi stimati ed i tempi consuntivi delle singole attività.

Il metodo del percorso critico, oltre a facilitare il controllo delle attività chiave, è utile anche per fare simulazioni di durata totale del progetto sulla base di diverse assunzioni di durate e di scorrimenti.

Quando la data di fine progetto è nota ed imposta dal committente, il metodo consente di determinare la data di inizio del progetto e, in caso di *iper criticità* (data già passata), aiuta ad individuare le attività alle quali assegnare più risorse per accorciarle e rispettare i tempi previsti.

Conclusioni

In sintesi, sono stati elencati i vantaggi dell' uso del piano operativo di progetto e ci si è soffermati su due tecniche di gestione: WBS e reticolare.

Come già affermato, il POP consente una semplice valutazione degli stati di avanzamento durante la vita del progetto stesso; solitamente infatti si fa riferimento ai seguenti documenti:

- reticolo, per la sequenza logica delle attività e per il monitoraggio dei percorsi critici
- diagramma di Gantt, per il controllo degli stati di avanzamento, mediante la sovrapposizione fra la *baseline* e le attività consuntivate
- diagrammi di carico delle risorse per il confronto fra la stima e gli impieghi effettivi delle risorse
- report relativo alle date presunte di inizio/fine e alle previsioni a finire per ogni attività
- report sui costi stimati, consuntivi e a finire.

Una volta identificati gli scostamenti rispetto a quanto pianificato, il metodo CPM consente di determinare se gli obiettivi della schedulazione originale (baseline) siano ancora validi o se occorra effettuare una ripianificazione e facilita la realizzazione delle varie simulazioni.

E' facilmente intuibile come un reporting affidabile e completo sia fondamentale per poter prendere decisioni condivise fra il project manager, il team e la direzione.

Una volta esaminate le alternative ed individuato il nuovo piano corretto, esso diverrà la nuova baseline e quella precedente verrà conservata nell' archivio di progetto, per le valutazioni finali a posteriori allo scopo di accrescere la capacità previsionale dei futuri progetti.

*Chi è interessato ad approfondire l' argomento potrà scrivere all' indirizzo E-Mail:
info@egomanagement.it*