

Capitolo quarto

La gestione dei progetti d'innovazione

Sommario. Dopo la definizione del concetto di progetto d'innovazione, in cui si evidenzia sia l'incertezza intrinseca sia la complessità, e nell'ipotesi di una impresa di medie o grandi dimensioni, che ha selezionato un certo numero di nuovi processi di innovazione tecnologica, nel capitolo sono descritte le più usate procedure per gestire il portafoglio dei progetti nell'intento di programmare la tempistica con cui verranno attivati quei progetti selezionati e la conseguente allocazione delle risorse tra i progetti stessi. Ovviamente l'impresa cercherà di attivare per primi quei progetti che più di altri si prevede che arrecheranno benefici all'impresa. Una volta che il singolo progetto è stato selezionato e si è deciso di farlo partire, il gruppo dirigente dell'impresa, o della funzione interessata al progetto, nomina il responsabile di progetto (project manager), affidandogli/le la completa responsabilità operativa e gestionale del progetto, ed in particolare gli/le chiede di provvedere immediatamente alla stesura del programma operativo del progetto. Sarà mostrato in questo capitolo che è utile applicare la scomposizione per attività (PBS, WBS, OBS) di un progetto d'innovazione per effettuare la opportuna pianificazione e per definire gli obiettivi attesi, le risorse necessarie per raggiungerli e quindi con quali costi e in quanto tempo concludere il progetto. Fin dalla pianificazione è opportuno definire il sistema di controllo sui tempi, sui costi e sulla qualità dei risultati parziali e quindi finali, mediante la preventiva definizione dei momenti di controllo (project milestones). Un aspetto di particolare importanza nella gestione di un progetto d'innovazione è la chiarezza della distribuzione delle responsabilità tra il responsabile del progetto, il gruppo di progetto (project team), i vari direttori di funzioni aziendali che, per ragioni molto diverse, potranno essere coinvolti durante la realizzazione del progetto. Tale distribuzione, come verrà approfondito nel testo, deve essere fatta all'inizio delle attività operative del progetto e deve essere rigorosamente rispettata da tutti perché il progetto abbia la massima probabilità di successo.

Da tutto ciò emerge con grande chiarezza che la scelta del responsabile di progetto, a cui attribuire sufficienti autonomie ma anche chiare responsabilità, e la composizione del gruppo di progetto, a cui attribuire in maniera chiara specifiche responsabilità, sono gli elementi essenziali perché il progetto possa rispettare i suoi obiettivi di qualità dei risultati, di rispetto dei tempi e dei costi preventivati.

4.1 Il progetto d'innovazione¹

Nei capitoli precedenti si è ben definito cosa si intende per processo d'innovazione, mentre in questo capitolo si intende approfondire la struttura organizzativa ed operativa dei processi d'innovazione che va sotto il nome di progetto d'innovazione.

4.1.1 Progetti d'innovazione, Programmi e Piani

Partiamo dalla ben nota definizione di progetto riportata da Archibald [1976]. Si intende per *progetto* un insieme complesso di numerose attività, che si sviluppano in un intervallo di tempo limitato (in generale non superiore a tre anni) e di cui sono preventivamente definiti l'obiettivo generale, il budget e il piano operativo. Il progetto così definito è normalmente costituito da un fissato numero di compiti (task) di cui si fanno carico diverse organizzazioni (gruppi di persone) o singole persone. Per compito (task) si intende quindi un impegno di attività di breve periodo (in generale non più di tre mesi) portato avanti da una organizzazione (gruppo di persone) o da una persona singola per raggiungere un obiettivo specifico, in maniera coordinata con gli altri obiettivi relativi all'intero progetto.

Si intende per *progetto d'innovazione* un progetto, le cui numerose attività hanno un inizio ed una fine, deliberate dall'organizzazione che promuove l'iniziativa, le quali, utilizzando le previste e necessarie risorse (materiali, d'informazione e conoscenza, professionali, finanziarie ed ambientali), consentono di perseguire un preciso obiettivo positivo in un tempo sufficientemente breve e un costo totale basso. Il progetto d'innovazione, così definito, è normalmente costituito da un fissato numero di compiti (task) di cui si fanno carico diverse organizzazioni (gruppi di persone) o singole persone.

¹ Per ulteriori approfondimenti sulla gestione progetti si veda: Archibald, 1976; Tonchia, 2001; Kerzner e Thahain, 1984; Rossi, 1987; Badiru, 1988.

Tabella 4.1 *Le principali caratteristiche di un tipico progetto d'innovazione*

- un impegno complesso di attività, raggruppabili in fasi e sottofasi;
- esiste un momento d'inizio ed uno di termine del progetto;
- i compiti sono svolti da organizzazioni in generale diverse ma correlati tra loro;
- il progetto ha un solo chiaro obiettivo generale;
- l'insieme delle attività, che costituiscono il progetto, non sono ripetitive;
- alcune attività da svolgere possono essere nuove e quindi potrebbero richiedere l'acquisizione di nuove competenze;
- necessità di convivere con l'incertezza intrinseca del progetto;
- è necessario formulare un programma di lavoro (schedule) e un bilancio preventivo (budget), cioè quali attività, quali risorse, in quanto tempo e a quale costo.

Anche secondo Archibald un progetto può fare parte, insieme ad altri progetti, di un programma, di modo che questo termine quindi assume il significato di una complessa iniziativa aziendale di lungo periodo costituita da numerose iniziative indipendenti, che contribuiscono tutte al raggiungimento dello stesso obiettivo generale.

In sintesi un progetto d'innovazione è caratterizzato da un significativo numero di aspetti, come quelli riportati nella Tabella 4.1.

La differenza tra *progetto* e *progetto d'innovazione* risiede nel fatto che il progetto d'innovazione è caratterizzato da un complesso di attività che, utilizzando opportune risorse, sostanzialmente modificano una realtà già esistente per raggiungere una nuova situazione, che viene percepita come migliore della precedente.

Si intende quindi per *programma d'innovazione* un insieme di alcuni progetti d'innovazione finalizzati al raggiungimento di un grande obiettivo generale che consente all'impresa di diventare sensibilmente più competitiva, attraverso possibilmente numerosi progetti d'innovazione. Normalmente un programma d'innovazione ha una durata pluriennale.

Si intende per *piano di un progetto d'innovazione* il risultato dell'attività di pianificazione di un progetto d'innovazione, includendo la specificazione temporale delle singole attività, l'uso dettagliato delle risorse per ogni attività, gli obiettivi per ogni attività e la specificazione delle responsabilità gestionali del progetto e anche degli eventuali sotto-progetti. Nel piano devono essere anche indicate le "milestone" del controllo dello stato di avanzamento e le modalità di valutazione e controllo.

Come abbiamo già notato in altra parte del testo, una nuova impresa che nasce, nasce senz'altro sulla fase della implementazione di uno specifico progetto d'innovazione. Infatti se così non fosse poche speranze avrebbe la nuova impresa di sopravvivere. Questa osservazione vale per qualunque nuova impresa, quindi ogni impresa appena nata è un'impresa innovativa, se riesce a sopravvivere. Però con l'andare del tempo la maggior parte delle imprese perdono gradualmente la loro capacità innovativa, salvo pochissime, quindi la stragrande maggioranza delle imprese per sopravvivere deve imparare di nuovo ad essere innovativa.

4.1.2 Complessità di un progetto d'innovazione

Un progetto d'innovazione è normalmente affetto da un rischio tecnico, economico e gestionale di dimensione non trascurabile, che non può essere annullato ma mantenuto basso solo se la gestione del progetto è una gestione di qualità. Il rischio deriva dall'incertezza intrinseca del progetto d'innovazione, cioè il progetto deve fare i conti con:

- l'incertezza tecnica, dovuta allo scostamento tra i risultati tecnici attesi e i risultati ottenuti;
- l'incertezza sulle risorse professionali, dovuta allo scostamento tra le potenzialità professionali, evidenziate in fase di pianificazione, e l'effettiva capacità di raggiungere risultati accettabili all'interno dell'impresa;
- incertezza sui tempi, dovuta all'insorgere di eventi imprevedibili che ritardano le attività;
- incertezza sui costi, dovuta alla necessità di utilizzare ulteriori risorse per raggiungere gli obiettivi prefissati.

L'incertezza intrinseca in ogni progetto d'innovazione comporta spesso una notevole difficoltà a gestirlo con successo.

Altre possibili cause della complessità di un progetto d'innovazione sono quelle riportate nella Tabella 4.2.

4.1.3 La scomposizione in fasi temporali di un progetto d'innovazione

Un progetto d'innovazione viene generalmente scomposto in fasi temporali, che si realizzano in sequenza. Il costo del progetto non si distribuisce uniformemente nelle varie fasi, ma può variare molto da fase a fase. Per esem-

Tabella 4.2 Possibili cause di complessità per un progetto

<ul style="list-style-type: none"> • Il progetto prevede il coinvolgimento di numerose risorse professionali operanti in differenti funzioni aziendali, • le specifiche di committenza (qualità dei risultati, tempi e costi) danno pochi margini di errore o di ripetizione, • le condizioni ambientali esterne possono presentarsi non particolarmente favorevoli, • i risultati attesi sono difficili da perseguire per ragioni tecniche (difficoltà a risolvere alcuni problemi tecnici) o per ragioni manageriali (obiettivi di tempi e/o di costi troppo ambiziosi), quindi il progetto si presenta ad alto rischio, • il livello delle competenze interne individuate per portare avanti il progetto, tranne di quelle poche coinvolte dall'esterno, che sono state selezionate con cura, non è esattamente quello che si potrebbe desiderare, • alcune delle attività previste nel progetto non corrispondono alle esperienze precedenti in altri progetti, quindi c'è un pericolo di dover "imparare da zero", • alcuni professionisti individuati per questo progetto vengono da esperienze non troppo positive da altri precedenti progetti, e quindi la loro motivazione è particolarmente bassa, • nonostante tutti gli sforzi fatti le risorse professionali selezionate non sono sufficientemente omogenee per lavorare cooperativamente in gruppo.
--

pio, supponiamo che un progetto di sviluppo, realizzazione e installazione di un nuovo impianto sia decomposto nelle seguenti fasi:

- concettualizzazione (progettazione di massima),
- progettazione esecutiva,
- produzione,
- installazione e manutenzione.

Per ognuna di queste fasi indichiamo un valore realistico della percentuale del costo della fase sul costo totale del progetto, suddiviso nelle due voci: costo per le attività di gestione e costo per le attività operative. Si ottiene quindi la Tabella 4.3, in cui sono riportate, a titolo di esempio, le percentuali di incidenza sul costo totale dei costi per le attività operative e per le attività di gestione, suddivise per le principali fasi del progetto citato.

Nell'esempio qui sopra riportato è necessario che fin dalla progettazione dell'impianto i progettisti tengano conto non solo delle caratteristiche tecniche e costruttive dell'impianto, ma anche delle seguenti caratteristiche:

- *affidabilità*, cioè l'impianto dovrà funzionare senza guasti secondo le prescrizioni dichiarate,
- *manutenibilità*, cioè l'impianto dovrà essere riparato, se si dovesse guasta-

Tabella 4.3 *Esempio di percentuali di incidenza sul costo totale dei costi per le attività operative e per le attività di gestione*

<i>Fasi temporali</i>	<i>Costo delle attività</i>	
	<i>operative</i>	<i>di gestione</i>
• Concettualizzazione (progettazione di massima)	2,50 %	0,50 %
• Progettazione esecutiva	11,00 %	1,00 %
• Produzione	33,00 %	2,00 %
• Installazione e manutenzione	48,00 %	2,00 %

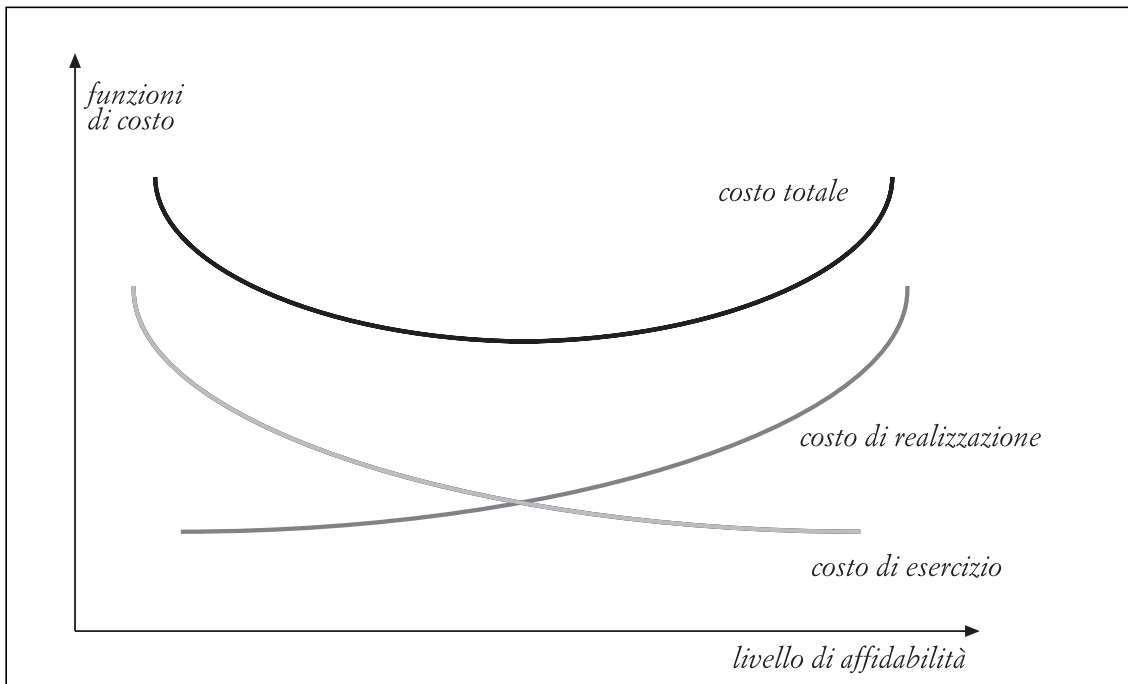
- re, nel tempo più breve possibile,
- *disponibilità*, l'impianto dovrà trovarsi in uno stato di funzionamento giudicato soddisfacente dall'utente per la maggior parte del suo ciclo di vita temporale,
- *continuità di sicurezza*, l'impianto dovrà rimanere "sicuro" anche dopo un qualunque eventuale guasto.

Il ciclo di vita di un progetto è la durata di tempo che va dal momento della concettualizzazione ed ideazione del progetto fino all'uscita dal mercato, o più in generale al termine dell'uso del risultato del progetto. Pertanto nel ciclo di vita di un progetto è possibile individuare un costo totale per l'esecuzione del progetto (per esempio, la realizzazione di un impianto) nella prima parte del ciclo di vita e il costo totale di esercizio relativo alla seconda parte. Per cui il costo totale del progetto è la somma dei due costi. Se si diagrammano le tre funzioni costo sopra definite in funzione del livello di affidabilità si ottengono le tre curve rappresentate in Fig. 4.1.

4.1.4 *Il processo decisionale per attivare un progetto d'innovazione*

Per iniziare le attività di un qualunque progetto d'innovazione l'organizzazione interessata deve, come primo atto, selezionare il progetto prioritario tra gli eventuali numerosi progetti possibili che costituiscono il suo portafoglio progetti (v. paragrafo 4.2), poi deve, prima di ogni altra iniziativa, nominare il responsabile di progetto (project manager), affidandogli la completa responsabilità operativa e gestionale del progetto.

Figura 4.1 Le funzioni di costo di un progetto di realizzazione di un impianto in funzione del livello di affidabilità



Il mandato del responsabile di progetto, appena nominato, specifica gli obiettivi (p.e. economici e/o organizzativi) da raggiungere con il massimo livello di qualità, nel tempo più breve e con un costo totale d'investimento più basso possibile.

A questo punto il responsabile di progetto prepara una proposta, che specifica meglio gli obiettivi tecnici, economici, organizzativi, ambientali ecc. del progetto, valuta il tempo minimo necessario per raggiungerne quegli obiettivi con una certa approssimazione, valuta la dimensione dell'investimento e il suo possibile ritorno. In sostanza prepara la *progettazione di massima*.

La progettazione di massima normalmente viene presentata ai superiori per una decisione (D-1). Tale proposta può quindi essere approvata, rigettata oppure rinviata per un ulteriore approfondimento. Se si verifica l'approvazione il responsabile di progetto riceve il mandato di preparare la *progettazione esecutiva*. Se invece la proposta è rigettata il progetto ovviamente si chiude e il responsabile di progetto passa ad altri incarichi. Se infine la proposta viene rinviata il responsabile di progetto riprepara una nuova edizione della progettazione di massima, avendo recepito le modifiche suggerite.

La progettazione esecutiva, come verrà descritto nel paragrafo 4.3, entra nel merito delle *attività elementari* assegnate a persone o a gruppi di persone identificati, raggruppa le attività elementari in pacchetti (*work package*) di cui

stabilisce l'obiettivo intermedio (coerente con l'obiettivo generale del progetto), la durata e il costo, organizza l'ordine dei pacchetti, in parte in parallelo e in parte in serie, in modo che il progetto intero possa concludersi con la massima probabilità possibile, avendo raggiunto l'obiettivo previsto, nel tempo più breve e nel costo più basso.

Tale documento deve essere presentato ai superiori per l'approvazione definitiva (D-2), ed anche in questo caso le alternative possibili sono le tre già descritte. Il processo decisionale descritto è rappresentato completamente in Fig. 4.2.

Da tutto quanto descritto emerge con grande chiarezza il ruolo fondamentale, per ora nella fase di programmazione di un qualunque progetto d'innovazione, soprattutto se complesso, del responsabile del progetto.

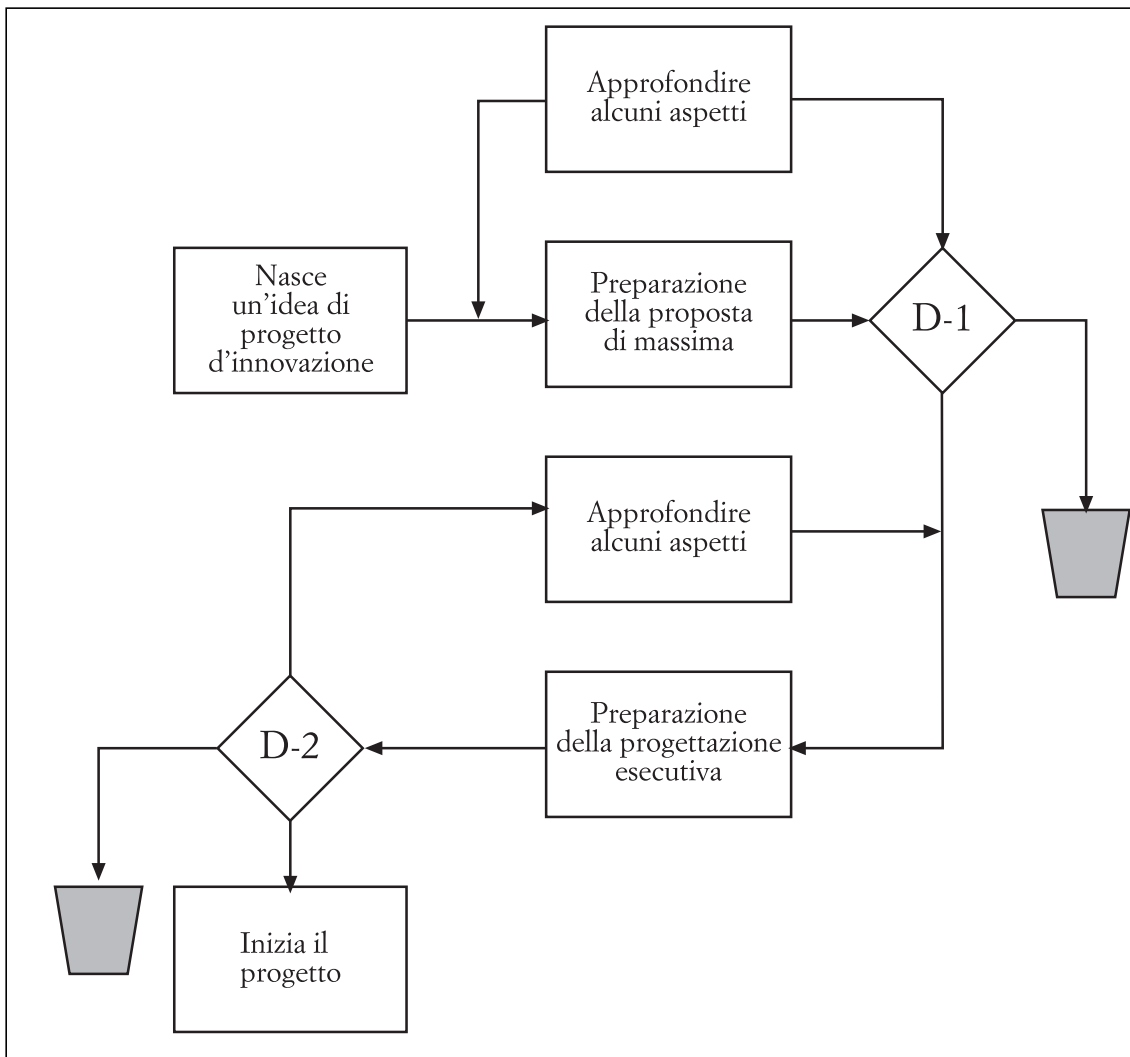
4.2 La gestione del portafoglio dei progetti di innovazione tecnologica

Il processo completo di innovazione tecnologica, rappresentato dalla Fig. 1.6, si conclude con una lista degli interventi prioritari di innovazione tecnologica, per ognuno dei quali sono definibili i "progetti di innovazione tecnologica" corrispondenti. L'insieme di tutti i progetti di innovazione tecnologica programmati costituisce il Portafoglio Progetti di Innovazione Tecnologica dell'impresa, che deve essere gestito continuamente e con molta professionalità, attraverso un continuo processo di valutazione, selezione e previsione economica dei progetti d'innovazione tecnologici. Infatti è necessario effettuare una continua scelta dei progetti da fare iniziare, determinare quanto spendere per ogni progetto e con quale progressione temporale, distribuire continuamente le risorse disponibili tra i progetti e allocare le necessarie risorse per ogni progetto che inizia.

Ovviamente se l'impresa è piccola è probabile che il numero dei progetti d'innovazione sia piccolo, se non addirittura uno solo, ma è caldamente raccomandato alle piccole imprese di individuare progetti d'innovazione di piccole dimensioni (durata piccola e costi d'investimento piccoli), ma numerosi, e quindi è auspicabile che una piccola impresa abbia un Portafoglio Progetti articolato con numerosi piccoli progetti d'innovazione. In sostanza è fortemente raccomandata la politica dei piccoli passi.

La gestione del Portafoglio Progetti richiede valutazioni periodiche per monitorare l'insieme dei progetti che stanno procedendo, e l'insieme dei progetti che aspettano di partire. Essa è una funzione aziendale molto importante per una impresa innovativa, che raggiunge il successo non tanto per la qualità

Figura 4.2 Lo schema del processo decisionale per far partire un progetto d'innovazione.



tecnica dei risultati dei suoi progetti, ma soprattutto per la sua efficiente ed efficace gestione dell'insieme dei progetti d'innovazione tecnologica nel Portafoglio.

Ogni impresa che ha un consistente Portafoglio Progetti ha il proprio sistema di valutazione, selezione e previsione economica dei progetti, anche se si possono individuare alcuni punti comuni. In Tabella 4.4 sono elencate le principali caratteristiche, comuni ai vari sistemi di valutazione, utilizzati dalle imprese².

² In vari punti del testo (p.e. nel capitolo primo) si è ricordato che le piccole imprese tendono al successo, certamente mediante processi d'innovazione, ma effettuandoli per piccoli pas-