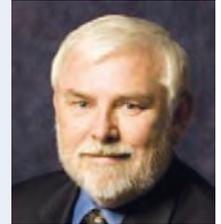


IL RISULTATO DI UN PROGRAMMA DI SUCCESSO INIZIA MOLTO PRIMA DELLA SUA ESECUZIONE



Frank R. Parth

Vi è una sempre maggiore diffusione di mega-progetti. La complessità di tali progetti cresce più rapidamente del progresso degli strumenti e delle metodologie di project management oggi disponibili per gestirli. Si esamineranno gli approcci comuni identificati nella teoria e nella pratica al fine di iniziare ogni mega-progetto, sviluppando un documento di pianificazione strategica per guidare le fasi del progetto: dallo studio di fattibilità iniziale alla progettazione e poi alla costruzione e messa in servizio. L'enfasi dell'approccio è sull'efficacia e non sull'efficienza, si avrà pertanto bisogno di una capacità di adattamento e di una flessibilità per far fronte ai cambiamenti ed agli eventi imprevisti. Quindi si utilizzerà un approccio diverso dal project management tradizionale (adatto a progetti più piccoli e meno complessi) che cominci ad operare sin dalle fasi iniziali.

(Traduzione e adattamento G. Di Bonito)

1. Introduzione - Terminologia e Complessità

Inizieremo osservando il contesto economico in cui tali mega-progetti esistono. Sarà quindi necessario rivedere i classici approcci di gestione dei progetti che si concentrano sulla realizzazione del prodotto finale entro vincoli di costo e di programma, una volta che è già iniziata la fase di esecuzione del progetto. Continueremo esaminando le molteplici linee di ricerca tese a dimostrare che il successo finale di un programma dipende molto poco dal modo in cui il programma è gestito, una volta che è iniziata la fase di costruzione, mentre è di gran lunga maggiore la dipendenza da ciò che accade prima che inizi quella fase.

L'unica parte dello sforzo in cui gli approcci tradizionali di gestione dei progetti hanno un senso è nelle fasi successive di ingegnerizzazione e di EPC¹. Le fasi precedenti richiedono un approccio diverso per garantire il successo. Per i progetti infrastrutturali le discussioni più importanti si svolgono con i politici, non con gli ingegneri o con i project manager. Prenderemo in esame quattro aree:

1. Il contesto economico.
2. La presentazione delle comuni metodiche applicate per la gestione dei progetti.
3. La attuale ricerca nel campo.

¹ Engineering, Procurement, and Construction – progettazione, fornitura e costruzione sono le tre fasi principali di un tipo di contratto dove un committente (General Contractor) si occupa della realizzazione di un'opera "chiavi in mano".

4. Le fasi di sviluppo per i programmi. E poi forniremo raccomandazioni basate sui risultati trovati.

A causa delle particolari sfide nella gestione di lavori pubblici per progetti di infrastrutture, è particolarmente vantaggioso per i grandi progetti coinvolgere le interfacce governative.

Per la terminologia, nella pratica corrente si usa la parola progetto sia per i progetti che per i programmi, con lo specifico significato fornito dal contesto. Per questa trattazione, si utilizzerà il termine fasi per le fasi di un progetto specifico e stadi per le divisioni di un programma.

Definiremo un progetto di successo come un progetto che soddisfa i benefici di business per cui è stato progettato. Se un progetto IT di durata pari a sei mesi è un po' in ritardo e un po' fuori budget, ciò è probabilmente accettabile. In sei mesi le esigenze di business non cambiano molto (di solito). Ma in un progetto di ingegneria di durata pluriennale l'ambiente esterno può cambiare radicalmente, modificando completamente i parametri di business iniziali che il progetto doveva soddisfare. Sono queste decisioni, prese proprio all'inizio, prima che gli ingegneri e i project manager siano stati coinvolti, che possono avere un effetto significativo sul successo.

Un importante fattore di guida nella comprensione dell'ambiente decisionale è che questi progetti sono molto complessi. La complessità è più di un semplice essere "complicato". Essa comprende molteplici e

mutevoli rapporti tra scenari complicati. La complessità è costituita dai seguenti fattori:

- complessità tecnica - tanto la tecnologia è difficile e sfidante così è la rapidità con cui essa cambia;
- scala temporale - i progetti molto lunghi sono soggetti a oscillazioni più grandi nel contesto economico globale;
- complessità finanziaria - i progetti di queste dimensioni sono raramente finanziati da un unico soggetto (ad eccezione di alcuni progetti infrastrutturali finanziati dal governo). Nella stragrande maggioranza essi richiedono la creazione di un consorzio finanziario per condividere il rischio ed i finanziatori hanno diverse motivazioni e tempi che i proprietari o i contraenti stabiliscono;
- team di progetto - il numero di contraenti che lavorano al progetto, spesso provenienti da più paesi e diverse culture;
- cliente - una significativa complessità può essere aggiunta dai proprietari che cambiano l'ambito del progetto dopo che il lavoro è iniziato;
- complessità normativa - in particolare quando i governi manipolano le approvazioni di regolamentazione al fine di ottenere maggiori concessioni o denaro da parte dei proprietari;
- complessità dinamica - cambiamenti in più aree durante la vita del progetto, compresi i cambia-

menti del contesto economico, l'ambiente politico, il contesto normativo e la tecnologia.

Tutti questi fattori contribuiscono alla complessità della pianificazione e della gestione dei megaprogetti. La Banca Mondiale ed altri hanno un termine che descrive queste incertezze molto maggiori del business: VUCA (Volatilità, Incertezza, Complessità, Ambiguità).

Le carriere dei manager di progetto sono create e distrutte in base alle decisioni sbagliate fatte molto prima dell'inizio effettivo del progetto.

Per un ingegnere di sistemi, i tipi di iniziative di cui stiamo parlando non sono solo sistemi, bensì sistemi di sistemi (SoS). Questi sono entità grandi e complesse con più parti, ognuna delle quali è di per sé complessa. La complessità li rende intrinsecamente impossibili da comprendere appieno o da gestire in modo efficace. Tali ingegneri di sistemi hanno una *visione olistica* per le entità con cui lavorano, analizzando e gestendo l'intera entità, piuttosto che un singolo pezzo di esso. Un ingegnere di sistemi guarda p.e. l'intero impianto di trasformazione del petrolio e cerca di integrare ogni pezzo per ottimizzare le operazioni, piuttosto che concentrarsi su una singola parte di esso, come i progettisti e le imprese di costruzione fanno.

In una certa misura questo punto di vista globale è utilizzato quando si sviluppa il Front End Engineering Design (FEED) per progetti di ingegneria complessi. Purtroppo l'approccio dell'ingegneria dei sistemi funziona molto bene per la parte tecnologica di queste iniziative, ma non per i settori politici, finanziari, ed altri non legati alle aree tecnologiche.

2. Il business e ambiente politico

Se si sta costruendo un piccolo complesso di uffici per il quale è previsto uno sviluppo di 6-12 mesi, si ha la certezza che il contesto economico rimanga ragionevolmente stabile. Ci sono eccezioni a questa regola, ma si possono prendere decisioni ragionevoli assumendola come riferimento. Ma in un progetto lungo 3, 5 o 8 anni, quanto è grande l'impatto che l'ambiente esterno può avere? Come si può immaginare, l'effetto è significativo. Ancora più importante è che le modifiche al contesto economico sono relativamente imprevedibili.

Anche ignorando gli eventi *black swan*,² i cicli di business a lungo termine sono difficili da prevedere. Un buon processo di pianificazione strategica non tenterà di prevedere un unico scenario futuro. Bisognerà prevedere diversi possibili ambienti futuri, assegnando una probabilità a ciascuno. Le decisioni verranno poi elaborate anche sulla base della previsione "più probabile" da parte del decisore.

Una delle prime organizzazioni a sottolineare un approccio serio e precoce allo sviluppo Front End è stata la Royal Dutch Shell che variando la "guida alla gestione dei progetti", è passata da un approccio orientato all'esecuzione pura ad uno con un accento più marcato sul processo decisionale nelle prime fasi del progetto. Indipendentemente dal business anche l'ambiente politico può cambiare. A volte questi cambiamenti sono causati dal contesto economico e/o sociale, a volte dalle numerose ONG anti-sviluppo, a volte da parte delle imprese che spingono i politici a cambiare la legislazione a loro sostegno, e talvolta, dai politici immorali.

3. Panoramica sulle correnti pratiche di gestione dei progetti

Il modo più comune per gestire i progetti è quello di suddividere il progetto in fasi distinte, ogni fase ha i suoi input, attività, risultati, attività di chiusura e *milestones*.

Per i progetti più semplici è ragionevole un approccio sequenziale per la loro pianificazione. Si inizia con un documento che giustifica e approva il progetto - business case, una scheda di progetto (*project charter* nella terminologia di PMI®), e si procede a fare il lavoro iniziale con lo sviluppo dei documenti di gestione, individuando gli stakeholder, determinando i requisiti di comunicazione, lo sviluppo di rischio, e così via, il tutto in parallelo durante lo sforzo iniziale di pianificazione.

Dalla WBS si sviluppano le attività di dettaglio, la loro sequenza, aggiungendo le risorse, determinando la durata, e sviluppando la schedulazione di dettaglio.

L'intero progetto è pianificato in dettaglio ed il risultante diagramma di

² Eventi cigno nero: eventi rari e imprevedibili descritti nel libro Il cigno nero (titolo originale *The Black Swan*) dell'epistemologo ed ex trader Nassim Nicholas Taleb.

Gantt "a cascata", guida la gestione della fase esecutiva del progetto. Questo approccio tradizionale alla gestione del progetto predilige la raccolta di una serie completa di dati di pianificazione, che viene utilizzata per prevedere con precisione il comportamento futuro del progetto, assumendo una perfetta comprensione del contesto futuro. Per un progetto di sei mesi accurate previsioni sono abbastanza difficili. Per un mega-progetto che si estende anni ciò può essere impossibile. L'attuale approccio tradizionale di pianificazione si concentra sui dettagli del progetto stesso, che definisce le attività necessarie per fare il lavoro e prevede quanto tempo il progetto "dovrebbe" durare e quanto "dovrebbe" costare.

Per un mega-progetto ci sono troppi fattori esterni, per un lungo periodo di tempo, che hanno un impatto sulla nostra capacità di prevedere con precisione il futuro. Per essi il processo decisionale è molto più complesso, richiede di pensarci a lungo, e coinvolge persone non direttamente connesse con i dettagli tecnici del progetto, bensì con la gestione del business, finanziatori internazionali, agenzie governative ecc.

4. Indagine sui correnti approcci verso i progetti grandi e complessi

L'approccio alla gestione di questi progetti nel corso degli ultimi 30 anni si è evoluto dal "classico" approccio a cascata ad uno molto più ampio, dove si è imparato ad apprezzare sia l'impatto degli stakeholder sia come influisce nei lunghi progetti il maggiore impatto dell'ambiente esterno.

C'è stato un numero crescente di testimonianze fornite da organizzazioni private (IPA), organizzazioni professionali come il Construction Industry Institute (CII®) e il PMI®, industrie private come la Shell, Anglo American Mining, Saudi Aramco e Chevron, e anche da parte della ricerca accademica, a dimostrare che le decisioni più critiche, quelle che hanno più probabilità di realizzare un progetto di successo o fallire, sono prese dai responsabili delle decisioni di business molto tempo prima che le fasi di progettazione e di costruzione inizino.

Con questo approccio di sviluppo Front End (FED) per fasi-porte deci-

sionali il progetto dovrebbe iniziare molto prima delle fasi di ingegneria/EPC. Inoltre il ciclo di vita convenzionale del progetto non tiene conto degli effetti a lungo termine del megaprogetto, che possono avere un impatto significativo sulla percezione del successo.

5. Approcci di valutazione

Oltre allo sviluppo di processi di *stage-gating* (fase-porta decisionale) per pianificare meglio questi progetti, ci sono anche gli approcci che sono stati sviluppati per valutare la bontà dello sforzo di pianificazione. Due approcci ampiamente utilizzati sono: il processo di caricamento Front-End (*FEL- Front-End Loading*) e l'Indice di Valutazione della definizione del progetto (*PDRI- Project Definition Rating Index*).

Il processo di caricamento frontale (*FEL*): è stato sviluppato dalla società indipendente di analisi di progetto (*IPA©*) che ha proposto il concetto di pre-pianificazione del progetto da effettuare molto presto, attraverso un processo in tre fasi di caricamento *front-end*. La prima fase è rivolta esclusivamente alla qualità dei dati aziendali e alle decisioni che ne derivano. (*FEL1* - pianificazione del business => identificazione e valutazione del business). La seconda fase consente di pervenire alla completezza dello sviluppo dell'ambito. L'attenzione qui è sulla completezza e l'accuratezza dei dati che verranno utilizzati nel prendere la decisione se andare avanti o meno (*FEL2* - pianificazione dell'ambito => selezione del singolo progetto e sviluppo dell'ambito). La terza fase è dedicata a preparare la autorizzazione per la decisione sulla fornitura. (*FEL3* - pianificazione del progetto => definizione dettagliata dell'ambito per il progetto selezionato e sviluppo del piano di esecuzione).

Invece l'indice di valutazione della definizione del progetto (*PDRI*) è stato sviluppato dal Construction Industry Institute negli Stati Uniti per valutare il rischio dei progetti. Si tratta di un sondaggio che è disponibile in tre forme: progetti industriali, progetti di infrastrutture e progetti di costruzioni. Sulla base del feedback dei partecipanti, ogni domanda è pesata per il suo impatto sul rischio di progetto. La prima serie di domande, quelle che hanno il maggior peso nel determinare il rischio di

un progetto sono tutte le domande *business-oriented*: uso dell'edificio, la giustificazione di business, business plan, analisi economica e filosofie del proprietario sull'affidabilità, manutenzione, esercizio, e il design. In questo senso è simile al processo *FEL* a causa del maggiore peso dato alle decisioni iniziali sul business. Infatti l'enfasi è sulla comprensione dei rischi del progetto, esso dà ottime informazioni ai responsabili delle decisioni per stabilire se continuare il progetto o fermarsi e fare un ulteriore lavoro per migliorare la probabilità di successo.

Sia il processo *FEL* che l'indice *PDRI* valutano la qualità dei processi di pianificazione e come possa essere rischioso il progetto. Le valutazioni *FEL* considerano diversi fattori mentre il *PDRI* le valutazioni le fa. Entrambi mostrano chiaramente l'impatto pesante delle decisioni pre-EPC sul successo del progetto.

6. Fasi di sviluppo proposte per i programmi

Prima di decidere ogni altra cosa, i committenti devono assicurarsi di essere preparati a gestire uno sforzo che richiederà anni di impegno in condizioni mutevoli e con costi che richiedono enormi quantità di denaro. La disponibilità di tutta la committenza, dal Consiglio di Amministrazione, agli alti dirigenti, è necessaria per superare gli imminenti ostacoli. Il committente deve aver delineato i suoi obiettivi di business strategici e mostrare la relazione con il piano strategico a lungo termine. Questo assicura che tutte le persone coinvolte capiscano gli obiettivi del progetto. Ciò è necessario, ma non è ancora sufficiente. Deve inoltre preparare la previsione dei costi annuali per tutta la durata del progetto e garantire che le risorse finanziarie siano disponibili in caso di necessità. Deve anche essere sviluppata la modalità di accesso ai decisori finanziari in modo che possano essere coinvolti nel processo decisionale quando cambia l'ambiente, cambiano i costi, o il progetto supera il budget previsto. Come si prepara il committente a gestire il lavoro per tutta la durata del progetto? È cosa comune assumere in integrazione un supervisore ed un consulente esterno che agisca in qualità di rappresentante del proprietario. Anche in questo caso ciò è necessario ma non è sufficiente. L'organizzazio-

ne proprietaria deve prepararsi nello stesso modo come se dovesse iniziare una nuova linea di business. Deve organizzare in modo flessibile le cose in modo che se cambiano in futuro possano adattarsi. Tutto questo deve essere deciso e definito prima di cominciare qualsiasi altra attività sul progetto. La performance finanziaria di questi megaprogetti è intrinsecamente fragile.

A causa della loro complessità e del loro ambiente, la risposta ad un input non è in relazione lineare con lo stesso a causa di interazioni tra le molteplici componenti. Il comportamento di questi sistemi è meglio descritto dalla "teoria del caos" che dal project management classico. I progetti caotici possono soffrire di enormi cambiamenti nel loro comportamento con piccole modifiche ai loro input. Il classico approccio alla pianificazione dei progetti si dedica molto ad incrementare la precisione dei costi e ad utilizzare strumenti e tecniche di programmazione temporale. Ma l'approccio assume che vi sia una perfetta prevedibilità, creando così la rigidità alla gestione, incorporando scadenze temporali e di costo nei contratti. Bloccare l'approccio mediante contratti ha senso dal punto di vista della pianificazione pura, ma crea barriere alla capacità di rispondere alle incognite del futuro al mutare delle circostanze. Congelare il futuro in questo modo assicura la presenza di "claims" in fase di costruzione, provocando ritardi e aumento di costi quando il futuro non è esattamente come avevamo previsto. L'ampia attività di ricerca indipendente sia di studiosi accademici, che di consulenti e società commerciali ci ha fatto acquisire una buona dose di fiducia nel fatto che il nostro normale approccio alla gestione dei progetti complessi semplicemente non funziona. C'è un modo migliore per avvicinarsi a questo. Sulla base della analisi precedente è stato creato un modello combinato, che dedica particolare attenzione alle porte decisionali ed è illustrato in Fig. 1.

7. Raccomandazioni

Con cinque cambiamenti negli approcci tradizionali, il project management classico funziona abbastanza bene nelle fasi successive. Le modifiche proposte sono le seguenti:

1. Trattare ogni progetto come una nuova attività: per aumentare il tasso di successo del progetto un approccio diverso deve essere preso rispetto al project management tradizionale. Perché il futuro è così imprevedibile e soggetto ad influenze esterne si richiede un approccio altamente imprenditoriale da parte di tutti i partecipanti. Identificare gli obiettivi di questa nuova attività, impostare l'organigramma e il finanziamento per conseguire tali obiettivi. Ci deve essere un sostegno dall'organizzazione madre (o più organizzazioni nel caso di una *joint-venture*). Bisogna impostare una squadra integrata per il progetto (IPT) che serva come nucleo del team di gestione per supervisionare ogni fase del progetto. I responsabili del business dovrebbero essere coinvolti durante tutto il progetto dall'inizio alla fine. Ingegneri e responsabili di progetto dovrebbero essere coinvolti nella squadra nella fase Gate 2, inerente l'analisi di fattibilità. Superata BG2, la squadra deve crescere con l'aggiunta dei contraenti o consulenti per ottenere l'ingresso nella fase di ingegneria e l'esecuzione del servizio/infrastruttura. La ricerca mostra chiaramente che per rendere di successo questi progetti l'accento deve essere posto sulle fasi di pre-ingegneria. Decisioni competenti fatte in queste fasi miglioreranno in modo significativo la probabilità di successo e quindi ci deve essere un notevole coinvolgimento da parte degli utenti del business. Un responsabile del business deve essere identificato fin nelle fasi iniziali e rimanere coinvolto nelle operazioni di progetto. Questo sarebbe un grande cambiamento culturale per molte organizzazioni. Con il loro mantenimento sul progetto fino al completamento ci si assicura che imparino dalle loro decisioni di business, invece di non vedere gli effetti a lungo termine di tali decisioni. Tuttavia, anche con decisioni di business competenti non vi è alcuna garanzia di successo,

ma solo un aumento della probabilità. Errori nella fase di ingegneria e i problemi di costruzione possono ancora avere un impatto. Nessun imprenditore inizierebbe una nuova attività senza sviluppare un dettagliato *business plan* per stabilire e documentare gli obiettivi, ipotesi di pianificazione, e mettere a punto strategie per il futuro. Questo viene fatto per garantire che siano stati identificati possibili stati futuri e fatti piani di *contingency*. Utilizzando lo stesso approccio, ogni nuovo megaprogetto dovrebbe iniziare con un piano ad alto livello per la futura esecuzione.

2. Gestire il rischio: i project manager tipicamente spendono poco tempo nella analisi formale del rischio. Un rischio è qualcosa che "potrebbe" accadere in futuro e la maggior parte dei responsabili di progetto sono troppo impegnati con la pianificazione e nel rincorrere giorno per giorno i dettagli del progetto per preoccuparsi di qualcosa che potrebbe anche non accadere. Un altro approccio di maggiore effetto per la gestione del rischio è quello di sottolineare i processi formali di gestione del rischio con lo staff e fornire gli strumenti necessari per comprendere a fondo le cose che possono influenzare il buon esito del progetto. Devono essere utilizzati i professionisti della gestione del rischio con una significativa esperienza nello specifico tipo di progetto. A causa della tendenza da parte del responsabile del progetto di minimizzare i rischi, il personale che si occupa del rischio dovrebbe riferire a un più alto livello di gestione all'interno dell'organizzazione. L'universo dei rischi dovrebbe includere tutto, con una particolare attenzione per i rischi esterni, quali quello ambientale, normativo, del lavoro, e così via. Questi sono i rischi che hanno di gran lunga maggiori probabilità di essere incontrollabili rispetto ai rischi tecnici del progetto. Molti di questi rischi possono essere previsti, se non in termini di impat-

to, cercando in progetti simili svolti nella stessa area geografica/paese. Una volta che questi rischi sono stati identificati, saranno adottate azioni di mitigazione per affrontare impatti potenziali.

3. Gestire gli stakeholder: mentre l'identificazione dei principali attori è abbastanza importante in un progetto di sviluppo software, diventa più difficile, complesso e importante di diversi ordini di grandezza per un megaprogetto. Si può facilmente dimostrare che il lavoro principale del manager su questi programmi è quello di lavorare con gli stakeholder. Con l'efficace identificazione, la comunicazione e il coordinamento dei soggetti interessati, i grandi progetti possono avere molto più successo. L'aumento del successo è abbinato alle sfide del processo di gestione degli stakeholder. Quando discutiamo di tali soggetti interessati li possiamo classificare in diversi modi. Divideremo i nostri stakeholder in quelli a breve termine e quelli a lungo termine, con alcuni che sono presenti in entrambe le categorie. Quando si esaminerà la lista si capirà che non tutte le parti interessate vogliono che il progetto abbia successo. Alcuni invece, quali i politici locali, saranno di supporto perché lo stesso crea nuovi posti di lavoro e un aumento delle entrate fiscali per loro. Tuttavia, essi saranno di supporto solo finché il progetto va bene. Se il progetto viene eseguito in ritardo o fuori budget, "scaricano" il progetto e lo attaccano al fine di proteggere se stessi nella prossima campagna elettorale.

4. Definire i requisiti: i project manager esperti sanno che non possono adeguatamente pianificare un progetto fino a quando non si comprendono i requisiti che definiscono il prodotto finale. Per progetti di piccole o medie dimensioni questo è spesso una area dove non sono allocati abbastanza tempo e fatica. L'ampliamento dell'ambito (*scope*-

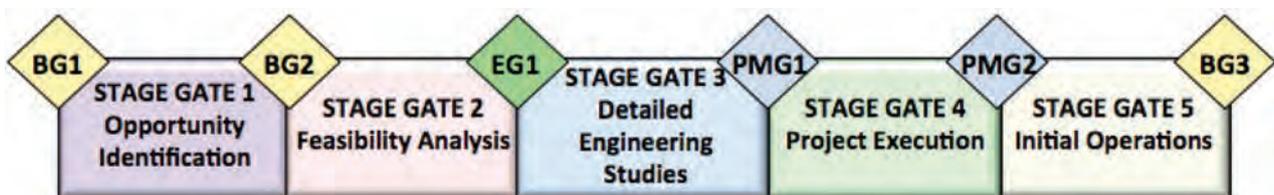


Figura 1 - Processo di fasi/porte proposto.

GG1 - business gate 1: questa è la decisione iniziale se iniziare un nuovo progetto o meno. Quali risorse finanziarie possono essere messe a disposizione, su quali progetti dovrebbe investire l'organizzazione. Questo è il punto di decisione più critico. Tutto quello che viene fatto in seguito si basa su questo. Vi è una notevole quantità di lavoro pre-progettuale che dovrebbe essere fatto a questo punto per garantire il successo. Il progetto, a questo punto è guidato dall'alta dirigenza.

BG2 - business gate 2: dopo che una serie di opportunità potenziali sono state identificate, c'è del lavoro da svolgere per sviluppare le più favorevoli. Questo è un settore in cui il processo di FEL funziona molto bene ed è in grado di fornire informazioni significative prima di prendere una decisione se continuare o meno. L'analisi FEL deve essere eseguita al termine di questa fase per garantire che tutto ciò di cui abbiamo bisogno per continuare sia stato identificato e sviluppato.

EG1 - engineering gate 1: per preparare EG1 abbiamo bisogno di iniziare ad avere disponibile lo staff tecnico e i project manager coinvolti nel progetto. Qui stiamo iniziando la progettazione delle infrastrutture/servizi (questa è la fase FEED) e la pianificazione per la gestione della esecuzione stessa.

Se si utilizza lo strumento di valutazione CII PDRI questa fase è quella giusta per eseguire la prima indagine. I numeri risultanti non saranno i migliori, perché gran parte del lavoro non è stato ancora fatto, ma miglioreranno se si ripeterà il PDRI nelle fasi successive. Questa nuova porta decisionale è quella in cui garantire dati dettagliati e completi è fondamentale. Piuttosto che siano i responsabili aziendali a prendere la decisione di continuare, ora dovrebbero essere gli ingegneri ed i project manager. Se i dati non sono sufficienti, l'unica decisione è quella di continuare a sviluppare i dati prima di proseguire.

PMG1 - project management gate 1: prepararsi a questa porta decisionale è dove il project management tradizionale funziona meglio. A questo punto i responsabili aziendali in gran parte diminuiscono progressivamente il loro coinvolgimento nel progetto e il lavoro è controllato da ingegneri e project manager. Questo punto di decisione è l'inizio della fase esecutiva. Qui è dove la maggior parte (in genere 85-90%) dei costi complessivi saranno spesi e impegnata la maggior quantità di tempo. Sia il FEL e il PDRI dispongono di aree legate a questa fase. A questo punto i dati necessari per le decisioni devono essere sempre più dettagliati e le aree di pianificazione del progetto devono essere molto più approfondite.

PMG2 - project management gate 2: si tratta di un punto decisionale combinato del team di gestione del progetto, degli ingegneri, dei contraenti, e delle persone adibite alle operazioni/manutenzione dal lato business. Qui viene presa la decisione di avviare il processo di messa in servizio e di aumentare gradualmente la produzione fino a pieno ritmo.

BG3 - business gate 3: di tutte le porte, questa potrebbe essere la meno importante. Non è banale, ma essa è la porta che ha il minor impatto sul procedere verso la piena operatività. Se in precedenza tutto è stato fatto con un ragionevole grado di successo, gli unici dati che possono causare un responso negativo per andare avanti verranno dall'ambiente esterno. Per i progetti di infrastrutture, in BG3 vi sarà sempre un responso positivo per andare avanti. A prescindere dai benefici effettivamente conseguiti non vi è alcun beneficio nel non andare a realizzare strade, ponti, e così via. Se i politici hanno chiesto un progetto e che sia completato, nessuno potrà dire di non utilizzare il nuovo ponte o strada. Ad ogni porta ci sono dati e criteri specifici che devono essere soddisfatti affinché vi sia la decisione di andare avanti. Se i dati sono mancanti o insufficienti la decisione deve essere quella di non approvare ulteriori lavori fino a quando i dati non sono sufficienti. Un *gate-keeper* deve essere identificato ed il suo lavoro è quello di monitorare i dati necessari ed assicurarsi che siano adeguati affinché i decisori possano prendere una decisione intelligente.

creep) è spesso identificato in molte pubblicazioni di ricerca come una delle principali cause per i progetti di superamento del budget e di ritardo temporale. Eppure lo *scope creep* non è niente di più che non aver fatto una riunione di lavoro approfondito, analizzando e congelando i requisiti prima che il progetto venga pianificato ed inizi la fase di esecuzione. Mentre ci sono alcune cause di cambiamento dell'ambito che sono al di fuori del controllo del progetto, la causa principale è data dai requisiti inadeguati. Per i progetti nel settore delle costruzioni, il flusso dei requisiti parte dall'architetto che fa il progetto architettonico di alto livello, passa poi alle società di ingegneria che fanno i calcoli di

progettazione dettagliati, e giunge all'imprenditore che realizza la visione degli architetti ed il calcolo dell'ingegnere. Per i progetti di ingegneria c'è spesso un Front End Engineering Design (FEED) eseguito per produrre il primo 25% del progetto, che va poi agli imprenditori che sviluppano in maniera più dettagliata i requisiti e lo stesso progetto. Escludendo eventuali errori nel processo, c'è un flusso relativamente semplice dei requisiti dal livello superiore ai disegni tecnici dettagliati. Ma l'insieme iniziale di requisiti proviene dal business. Questi non sono generalmente veri requisiti come pensano gli ingegneri, sono spesso piuttosto obiettivi da raggiungere. Questi requisiti iniziali sono decisi dagli

uomini d'affari per rispondere alla domanda "Cosa possiamo fare che ci darà il massimo beneficio finanziario con un livello accettabile di rischio?" Qui è dove si verifica lo scollamento che causa notevoli problemi nel corso della fase di EPC. Gli uomini d'affari pensano in termini di obiettivi finali e prestano poca attenzione ai requisiti tecnici. Il business vuole solo che la costruzione cominci in modo che possano iniziare la produzione e ottenere ricavi dalla struttura operativa finale. Per gli ingegneri e gli appaltatori, gli obiettivi non sono sufficienti per creare un progetto di successo. Hanno bisogno di molto di più degli obiettivi per la progettazione della struttura finale. Hanno bisogno di informazioni

tecniche dettagliate, dati, prima di poter anche solo iniziare il lavoro di progettazione.

Se il progetto è finanziato dall'esterno, la situazione è ancora più difficile. C'è una pressione per la schedulazione messa sugli imprenditori dai finanziatori per completare rapidamente il progetto, in modo che possano ottenere il loro ritorno sugli investimenti. I finanziatori non sono ingegneri o project manager. Essi semplicemente non si rendono conto che mettere pressione sulla schedulazione del progetto farà ottenere esattamente il contrario di quello che vogliono, il progetto rischia di incorrere in problemi ancora più grandi facendo procedere velocemente il lavoro e si creeranno costosi errori e conseguenti rilavorazioni. Problemi simili si verificano con progetti di infrastrutture pubbliche. Se i progetti iniziano in ritardo, ci può essere una intensa pressione politica per far completare il lavoro così che i politici in carica possano rivendicare il merito di un progetto completato. La Sydney Opera House è un classico esempio di un lavoro di costruzione che è iniziato prima che il progetto fosse stato completato, a causa della pressione politica da parte del governo del New South Wales. Una grande quantità di struttura già costruita è stata demolita e ricostruita dopo che il progetto è stato realizzato.

5. Modificare l'approccio all'appalto: nel 2010 KPMG ha stimato che oltre il 50% di tutti i grandi progetti di costruzione hanno utilizzato un approccio contrattuale *lump sum* (somma forfettaria) e questa percentuale è in aumento ogni anno. Un contratto forfettario dà alla stazione appaltante la sensazione che vi sia più rischio per l'imprenditore (vero solo in parte) e si può prestare meno attenzione all'avanzamento del lavoro fatto dal contraente (non è vero affatto). Il senno di poi ci mostra che gli unici elementi coerenti creati da contratti forfettari sono che il prezzo è molto più alto, ci sono più *claim* (reclami/varianti) presentati, e vi è un forte incentivo da parte degli imprenditori per fare un lavoro di bassa qualità utilizzando materiali di bassa qualità. Come è stato detto da diversi autori, "Nessuno ha mai pagato meno dell'importo somma forfettaria, e quasi tutti hanno pagato di più, spesso molto di più." Ogni forma di

contratto a prezzo fisso (FFP) è una scelta sbagliata per i mega-progetti. Bloccare il programma temporale ed il budget, quando il futuro è altamente imprevedibile pone vincoli significativi sulla nostra capacità di adattarci ai cambiamenti nell'ambiente futuro. Questa situazione è aggravata dal fatto che vi è solo un numero limitato di contraenti in grado di costruire mega-progetti. Invece, la strategia di amministrazione del contratto dovrebbe essere graduata a fasi. Durante le fasi di pianificazione può essere utilizzato un approccio FFP. Tuttavia, nelle fasi di costruzione un contratto di tipo *cost-plus*³ è più efficace, consentirà la flessibilità per rispondere ai cambiamenti esterni e richiederà un maggiore coinvolgimento della stazione appaltante in tale fase. Poiché si trattano servizi e strutture che sono operativamente costose durante il corso di un ciclo di vita del prodotto finale, che dura molti anni, la strategia contrattuale dovrebbe essere quella di ridurre al minimo i costi del ciclo di vita, piuttosto che il puro costo di costruzione. Ciò è più importante in questo tipo di progetti che non per i progetti più piccoli, ed è anche corrispondentemente più difficile. I principali soggetti coinvolti, quali i finanziatori, non si preoccupano dei costi operativi e di manutenzione. La cosa più importante per loro è di ridurre al minimo i costi di costruzione e di ottenere un ritorno economico il più rapidamente possibile. Tuttavia, dovrebbe essere chiaramente indicato in tutti i contratti che l'obiettivo è di ridurre al minimo i costi dell'intero ciclo di vita e non solo i costi di costruzione.

8. Conclusioni

I programmi non possono essere gestiti con successo utilizzando approcci tradizionali di project management. È richiesta una prospettiva molto più ampia. L'impostazione di un programma di durata pluriennale e di importo miliardario è molto più simile alla creazione di una nuova società che alla gestione di un progetto più piccolo. L'approccio più efficace per la gestione del programma inizia con il business, garantendo che le giuste decisioni siano fatte per rendere il programma di successo.

³ Contratto d'appalto a prezzo di costo più un compenso forfettario concordato;

I giusti veicoli contrattuali devono essere utilizzati anche per garantire che i contraenti abbiano gli stessi criteri di successo dei proprietari. Vi proponiamo di iniziare ogni nuovo megaprogetto nel modo in cui si avvia una nuova attività, sviluppando un documento di pianificazione strategica per guidare le fasi del progetto, dai primi passi/studio di fattibilità passando attraverso l'ingegneria/architettura e poi alla costruzione/messa in servizio. L'enfasi dell'approccio è sull'efficacia, non sulla efficienza. Possiamo essere veramente efficienti solo se siamo in grado perfettamente di prevedere il futuro. Dal momento che non possiamo farlo, dobbiamo costruire la capacità di adattamento nel processo: la flessibilità, per rispondere ai cambiamenti e agli eventi imprevisi. Per realizzare questi progetti in modo efficace abbiamo bisogno di un approccio diverso rispetto al tradizionale project management che è stato diffuso da organizzazioni professionali per i piccoli progetti, meno complessi. Questo approccio ha inizio molto prima e si estende, includendo anche le fasi iniziali delle operazioni.

Bibliografia

- [1] Parth. F. R., *Successful Program Delivery Starts Long Before the Program Does – Part 1*, PM World Journal, July 2016, www.pmworldlibrary.net
- [2] Parth. F. R., *Successful Program Delivery Starts Long Before the Program Does – Part 2*, PM World Journal, August 2016, www.pmworldlibrary.net
- [3] Parth. F. R., *Successful Program Delivery Starts Long Before the Program Does – Part 3*, PM World Journal, September 2016, www.pmworldlibrary.net

Nota:

Articolo ripreso dagli articoli originali in bibliografia ([1],[2], [3]), liberamente tradotti e ridotti a cura di Gennaro Di Bonito, per concessione dell'autore e dell'editore del PM World Journal.

Frank R. Parth

È stato membro del Board dei Direttori del PMI, attualmente è nel team di gestione del PMBOK Guide 6. Ha creato PMO per diverse aziende Fortune 1000 e per aziende a livello internazionale. Svolge attività di consulenza. Docente ospite presso USC Marshall School of Business, University of California, Irvine, e presso l'American University of Sharjah (AUS) negli Emirati Arabi Uniti. Conferenziere di fama internazionale, ed insegna pro bono project management in Vietnam. È stato co-autore o ha contribuito a molti libri sul project management. Email: fparth@projectauditors.com.