

POLITECNICO DI MILANO

Facoltà di Ingegneria dei Sistemi

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale

Sustainability and Energy Management



Un nuovo modello di business applicabile al settore edile italiano

Relatore:

Prof. Franco CARON

Tesi di Laurea di:

Lorenzo ASPERTI

Matr. 800722

Anno Accademico 2013 – 2014

INDICE

Indice delle figure	4
Indice delle tabelle	5
Indice degli allegati	6
Sommario	7
Abstract	7
Introduzione	8
1. Che cosa è un progetto	10
2. Chi sono gli stakeholders	13
3. La gestione degli stakeholders	14
3.1. La gestione della Supply-Chain	17
4. L'incertezza	22
5. Le reti di imprese	26
5.1. Definizione e aspetti caratterizzanti	27
6. Il cambiamento organizzativo	32
7. Situazione attuale dei progetti delle PMI	37
7.1. Gli stakeholders primari nel settore construction	39
7.1.1. Competenze e ruolo all'interno del progetto	39
7.2. Lo svolgimento del progetto	42
7.3. I rapporti di collaborazione	44
7.3.1. L'integrazione	44
7.3.2. L'ampliamento del raggio d'azione	46
7.4. Il processo decisionale	48
7.5. Contemporaneità e sovrapposizione di più progetti	50

7.6. <i>Le hollow organizations</i>	51
8. Analisi della situazione attuale	53
8.1. Analisi di Porter	53
8.2. Analisi delle criticità del settore	56
9. Un nuovo approccio al settore construction	61
9.1. La nuova struttura aziendale	61
9.2. Vantaggi e svantaggi	63
9.3. Contestualizzazione della validità del modello	68
Conclusioni	70
Allegato.1. Pianificazione e controllo integrati di tempi e costi	71
Bibliografia	73

INDICE DELLE FIGURE

Figura 3.1. Esempio di Supply-Chain nel settore construction	18
Figura 7.1. Le relazioni tra gli stakeholders	41
Figura 8.1. Modello delle 5 forze di Porter	53
Figura 9.1. Organigramma aziendale	61
Figura Allegato.1. Elementi di base del controllo dell'Earned Value	72

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 3.1. Tabella di Egan sui benefici del partnering	20
Tabella 5.1. Rapporto tradizionale e di partnership a confronto	28
Tabella 5.2. Dimensioni di classificazione delle reti di imprese	28
Tabella 6.1. Spinte esterne e interne al cambiamento organizzativo	33
Tabella 7.1. Definizione delle competenze e dei compiti degli stakeholders	39
Tabella 7.2. Vantaggi e rischi dell'outsourcing	52
Tabella 8.1. KPI ritardo massimo	57
Tabella 8.2. KPI stima dei costi	58
Tabella 8.3. KPI efficienza produttiva	58
Tabella 8.4. KPI attività svolte non previste	58
Tabella 8.5. KPI tempo di risposta	59
Tabella 8.6. Matrice di copertura	59
Tabella 8.7. impatto delle aree di intervento sui CSF	60
Tabella 9.1. Vantaggi e svantaggi della nuova struttura aziendale	67

INDICE DEGLI ALLEGATI

Allegato.1. Pianificazione e controllo integrati di tempi e costi	71
---	----

SOMMARIO

L'elaborato di seguito riguarda l'analisi del settore edile italiano, in particolare della realtà delle Piccole e Medie Imprese (PMI), che operano per la realizzazione di progetti di ristrutturazione e costruzione ex novo di edifici ed immobili, a fini civili e commerciali. Il lavoro mette in evidenza le relazioni che si creano tra i vari stakeholders coinvolti in questi processi unici, nel momento in cui essi vengono chiamati a riorganizzare le proprie risorse in nuovi modi per soddisfare gli obiettivi richiesti, e l'evolversi dei rapporti reciproci nel tempo attraverso diverse collaborazioni. L'enfasi viene posta sulla gestione della rete di imprese che si definisce e si consolida negli anni e sui problemi che derivano dal basso livello di consapevolezza riguardo l'appartenenza della propria impresa ad una realtà molto più grande. Vengono descritte le variabili che erodono le marginalità del settore e vengono definiti i fattori critici di successo del settore stesso. Le informazioni necessarie sono state ottenute attraverso interviste agli operatori del settore e attraverso l'esperienza personale. Il fine della ricerca è quello di proporre un nuovo modello aziendale che risolva le problematiche legate all'edilizia e migliori il livello di servizio fornito al cliente.

Parole chiave: settore edile, PMI, progetto, stakeholder, rete di imprese, collaborazione, criticità.

ABSTRACT

The following script examines the Italian buildings sector, in the specific case of the Small and Medium Enterprises (SME) that operate in order to realize brand new and renovation projects for living and working buildings. The job points out the relationships in between stakeholders involved in these unique processes, especially when they are asked to reorganize their resources in new ways to satisfy the requested goals, and how they change during time and different collaborations. The enterprises' network management becomes very important, just like the problems that come from the low awareness of being a part of a bigger reality than the firm itself. The variables which reduce profitability during time are described and the sector's critical success factors are defined. All the necessary information come from interviews to business owners and from personal experience. The research's purpose is to promote a new business model, which better fits the buildings' critical issues and improves the service level for the customer.

Key words: building sector, SME, project, stakeholder, enterprises' network, collaboration, critical issues.

INTRODUZIONE

L'obiettivo del lavoro svolto è quello di introdurre un approccio innovativo nella realtà delle collaborazioni progettuali tra le Piccole e Medie Imprese italiane che operano in ambito edilizio. Sotto il nome *edilizia* ricadono tutte quelle opere, lavorazioni e interventi mirati a realizzare, modificare, riparare o demolire un edificio.

Storicamente, nel settore sono presenti un numero elevato di aziende, ognuna delle quali è altamente specializzata nel proprio ramo d'appartenenza; esse vengono chiamate a collaborare tra loro per la realizzazione di qualsiasi tipo di opera, sia questa un albergo di lusso o un appartamento di periferia, un negozio d'abbigliamento o una scuola di musica. A tal proposito si creano delle organizzazioni temporanee, in grado di soddisfare i bisogni della committenza, che lavorano al meglio per il raggiungimento degli obiettivi progettuali nei limiti stabiliti. Diventano quindi importanti le trattazioni letterarie in merito alla gestione dei progetti, in particolar modo quelle riguardanti la gestione degli stakeholders, ovvero degli attori coinvolti durante il processo edilizio. Un progetto non può definirsi riuscito se non vengono raggiunti tutti gli obiettivi di ciascuno stakeholder, anche se vengono rispettati i vincoli di tempo, costo e qualità.

Lo stakeholder è di conseguenza portatore di incertezza all'interno del progetto e conoscerlo al meglio diventa fondamentale per ridurre questa variabile. Ciò porta le aziende ad instaurare dei rapporti di collaborazione duraturi e protratti nel tempo, partecipando insieme a progetti diversi: si creano così le reti di imprese.

Nella parte centrale dell'elaborato si descrivono, nello specifico, gli attori coinvolti in un progetto, la prassi che si svolge tipicamente, le interazioni che si creano tra essi e come vengono gestite. Successivamente si propone un'analisi del settore, che mette in evidenza attraverso il modello delle 5 forze di Porter le variabili da fronteggiare per evitare la perdita di competitività. L'analisi continua sottolineando quali aspetti del servizio offerto hanno maggior rilevanza per i clienti, identificando i fattori critici di successo del settore. Si definiscono alcune metriche con le quali l'azienda può verificare l'efficacia delle azioni correttive, terminando con l'individuazione delle principali aree di intervento sulle quali agire. Le informazioni necessarie all'analisi sono il risultato delle interviste ad alcuni operatori del settore, ognuno dei quali svolge un compito diverso all'interno della propria rete d'appartenenza, a cui si aggiunge l'esperienza personale data dalla partecipazione attiva nell'azienda di famiglia,

specializzata nel ramo dell'idraulica, che ha permesso una comprensione migliore del modus operandi attuale.

Per agevolare l'applicazione del nuovo modello aziendale, nel testo viene trattato anche il tema del cambiamento organizzativo, richiamando nello specifico il modello dei campi di forza di Lewin, che identifica il cambiamento definendone tre fasi: lo scongelamento, la trasformazione e il ricongelamento. Per un'azienda orientata verso l'innovazione, diventa quindi importante identificare ed agire su tutti i fattori che influenzano le spinte e le resistenze al cambiamento, in modo tale da ridurre il rischio di fallimento dovuto ad un basso commitment da parte degli attori coinvolti.

1. CHE COSA E' UN PROGETTO

Il termine *progetto* è normalmente associato ad un'ampia gamma di attività: dalla costruzione di un edificio allo sviluppo di un nuovo prodotto, dall'introduzione di un nuovo modello organizzativo all'industrializzazione di un nuovo farmaco. Il concetto di progetto racchiude quindi in sé una pluralità di situazioni e questo è uno dei motivi per cui è particolarmente complesso pervenire a una definizione univoca del termine. Infatti, le diverse definizioni proposte tendono a sposarsi più o meno con particolari tipologie di progetti, generando, quindi una varietà elevata di modalità della loro descrizione.

Un'altra causa della proliferazione delle definizioni di progetto è l'esistenza di differenti prospettive con cui la gestione di progetto è affrontata (Kolltveit *et al.*, 2007; Bredillet, 2007 e 2008). Tradizionalmente il tema è stato affrontato secondo quella che sovente è chiamata **prospettiva della pianificazione**, per cui il progetto è visto come un insieme di attività che devono essere realizzate entro una data scadenza, impiegando un determinato ammontare di risorse. Il punto chiave è quindi la pianificazione e il controllo delle attività, e il progetto è visto come una "macchina" che può essere progettata in modo ottimale per perseguire un certo obiettivo. Si tratta di una visione "tayloristica" del progetto, che infatti affonda le radici proprio nel periodo storico di maggiore sviluppo dell'organizzazione scientifica del lavoro. A questo si contrappone una differente versione, chiamata **prospettiva dell'organizzazione**, secondo la quale il progetto è un insieme di risorse che devono essere organizzate per la sua realizzazione. L'attenzione è di conseguenza concentrata sulle forme organizzative, sulla gestione dei ruoli, sul coordinamento della persone e sul loro coinvolgimento nel progetto. Questa seconda prospettiva è vicina all'approccio tipico delle scuole delle relazioni umane e dei sistemi socio tecnici. Vi è poi la **prospettiva del sistema**, per la quale il progetto è un insieme di sottoinsiemi (ad esempio, il cliente, il gruppo di progetto ecc.) e l'attenzione è focalizzata sull'interazione tra le parti, sulla previsione del loro comportamento e sulla gestione dei problemi e dei conflitti che emergono da tale interazione. Si ritrovano qui elementi delle teorie sulle decisioni nei contesti organizzativi (ad esempio, Cyert e March, 1963; Cohen *et al.*, 1972).

Le varie prospettive non sono necessariamente conflittuali, ma enfatizzano le diverse problematiche della gestione del progetto, e possono essere opportunamente integrate. Una possibile definizione che cerca di cogliere i diversi aspetti citati è la seguente: *il progetto è un processo in cui risorse umane, materiali e finanziarie sono organizzate in modo nuovo per realizzare un output unico all'interno di vincoli definiti di tempo e costo.*

Innanzitutto, la definizione di progetto rimanda a quella di processo, essendo il progetto una particolare tipologia di processo. Tuttavia, rispetto a un generico processo, vi sono alcuni elementi che caratterizzano un progetto e che ne influenzano le specifiche modalità di gestione. In particolare, è possibile identificare sei elementi distintivi dei progetti rispetto ai processi:

1. **Unicità dell'output.** I progetti sono spesso caratterizzati dalla realizzazione di un output unico, mentre i processi ripetitivi presentano la realizzazione continua o ripetuta di un output ben determinato. Tale unicità comporta quindi un grado più o meno elevato di novità nell'output realizzato, che può dipendere da numerosi elementi, e comporta la difficoltà nel replicare modelli di successo validi in altri progetti. Ne consegue che non è possibile definire modelli standard, ma è necessario comprendere i fattori contingenti che rendono critici i diversi aspetti del progetto, con particolare riferimento a quelli organizzativi.
2. **Unicità della realizzazione.** Spesso non basta che un processo generi un output diverso ogni volta per connotarlo come progetto. L'aspetto differenziante è che anche la modalità di realizzazione del progetto presenta elementi di novità rispetto a quanto l'impresa svolge normalmente e quindi ogni progetto richiede di fatto un flusso di attività che va identificato e messo a punto *ad hoc*. Inoltre è necessario definire un'opportuna struttura organizzativa per la sua gestione, in quanto è necessario che le risorse vengano impiegate in modo differente da come sono utilizzate per la gestione delle attività correnti o da come sono utilizzate in altri progetti. Questo fatto è ancora più evidente quando si richiede il coinvolgimento di risorse che sono effettivamente nuove per l'impresa.
3. **Temporaneità.** I processi sono normalmente permanenti all'interno di un'organizzazione, nel senso che si ripetono in modi e forme simili su un orizzonte temporale significativamente lungo. I progetti, invece, hanno una vita la cui durata è definita da quando l'output deve essere reso disponibile. È fondamentale all'inizio del progetto avere ben chiaro quando terminerà. La temporaneità di un progetto richiede anche di progettare un sistema organizzativo in grado di esistere per un periodo limitato. Da questo punto di vista possiamo distinguere due situazioni: vi sono progetti per cui è necessario costruire un'organizzazione prima non esistente, con nuovi addetti, che opera per tutta la durata del progetto per poi terminare col suo completamento. Nelle situazioni invece in cui il progetto è realizzato da un'organizzazione esistente, si rende in molti casi necessario definire specifiche modalità di coordinamento e interazione delle unità esistenti.
4. **Riduzione dell'incertezza.** In pochi casi all'inizio di un progetto è completamente chiaro cosa esso andrà a realizzare e come. Il processo di

definizione degli obiettivi del progetto e della loro traduzione in attività operative raramente è lineare, ma si basa su un'elaborazione progressiva, in cui, attraverso "approssimazioni" successive e grazie alle informazioni generate nel corso dell'elaborazione stessa, si va a chiarire e dettagliare cosa il progetto realizzerà e come.

5. **Competenze.** Sia nei processi che nei progetti sono necessarie competenze particolari affinché essi siano gestiti in modo efficiente ed efficace. Tuttavia, mentre nei processi le competenze necessarie sono solitamente consolidate all'interno dell'organizzazione, nei progetti è spesso necessario utilizzare competenze nuove, mai adottate in precedenza. Può anche capitare che sia necessario sviluppare una nuova conoscenza direttamente durante il progetto stesso. Oltretutto molti progetti richiedono di coordinare un'ampia varietà di competenze, in relazione alle caratteristiche di multidisciplinarietà del progetto.
6. **Finalizzazione.** Un'ultima importante differenza riguarda la definizione degli obiettivi. Nei progetti gli obiettivi non sono necessariamente riconducibili a obiettivi già definiti e devono chiaramente essere esplicitati per lo specifico progetto. In molti casi è necessario dedicare tempo e risorse proprio alla definizione di cosa il progetto debba realizzare prima di poterlo avviare, anche al fine di poter valutare la qualità dell'output generato. È necessario che gli obiettivi vengano chiaramente esplicitati, con riferimento sia alle caratteristiche che deve avere l'output del progetto sia ai costi e ai tempi di realizzazione.

Accanto ai processi ripetitivi e ai progetti, si evidenzia l'esistenza di una generica "situazione intermedia", per sottolineare il fatto che la distinzione tra processi e progetti non è netta e definita, bensì questi due sono estremi di un *continuum* di soluzioni intermedie che possono essere trovate in realtà.

Nonostante la forte varietà e le caratteristiche di unicità evidenziate, è possibile identificare principi, logiche e metodi generali per la gestione di un progetto. L'insieme di tali principi e metodi è ciò che viene definito come **project management** (Bartezzaghi, 2010).

2. CHI SONO GLI STAKEHOLDERS

Freeman (1984) descrive il concetto di stakeholder come ogni gruppo od individuo che influenza, o può essere influenzato, dal raggiungimento degli obiettivi di un'azienda. Questa definizione è uno sviluppo della prima definizione di stakeholder, alla quale Freeman (1984) è risalito da un appunto proveniente dallo Stanford Research Institute nel 1963. Quella nota sosteneva che gli stakeholders sono gruppi che, con il loro supporto, permettono la sopravvivenza del sistema impresa. Quindi Freeman (1984) teorizza che l'approccio agli stakeholders riguarda gruppi e individui che possono influenzare l'impresa e la gestione dei comportamenti e delle azioni implementati in funzione di questi gruppi ed individui. Phillips (2003) aggiunge che la teoria degli stakeholders dovrebbe considerare chiunque ha potere nel processo decisionale e chiunque subisca le conseguenze, sia positive che negative, dei risultati delle decisioni prese.

Il PMI (Project Management Institute) ha praticamente adottato una definizione simile a quella di Freeman (1984) che delinea come stakeholders di un progetto gli individui e le organizzazioni coinvolti attivamente in esso o i quali interessi vengono influenzati dall'esecuzione o dal completamento del progetto stesso. Quindi il PMI (2004) trascina nella definizione lo stesso errore di Freeman (1984) per il quale potenzialmente chiunque potrebbe essere definito stakeholder.

Post *et al.* (2002) dichiarano che l'idea fondamentale per uno stakeholder è quella di avere un interesse nell'organizzazione, quindi definiscono gli stakeholders come coloro che contribuiscono volontariamente o involontariamente alla capacità e alle attività di un'organizzazione che creano valore: sono quindi i potenziali beneficiari e/o portatori di rischio.

Gli stakeholders sono individui o gruppi che hanno interesse e influenzano un'organizzazione, di conseguenza un'organizzazione dipende dai suoi stakeholders (Johnson *et al.*, 2005). La traduzione letteraria della parola stakeholder in italiano è “titolare di interesse”. Questi interessi per uno stakeholder possono durare per brevi o lunghi periodi e avere fini politici o culturali (Mintzberg *et al.*, 1998).

3. LA GESTIONE DEGLI STAKEHOLDERS

La gestione degli stakeholders è una tematica di importanza rilevante nella gestione dei progetti e come tale necessita di studi approfonditi e di trattazioni teoriche per la sua comprensione.

Nello specifico è compito del team di progetto permettere ad ogni stakeholders di individuare, negoziare e raggiungere i propri obiettivi, sociali, ambientali o economici, attraverso la partecipazione attiva nel progetto stesso (Brammer and Millington, 2004; Pajunen 2006).

Tutto ciò comporta quindi relazioni di scambio sociale tra le parti, fiducia reciproca, legami interpersonali, impegno verso partner specifici, altruismo e problem solving cooperativo (Stoney and Winstanley, 2001; Carter 2006); valutare quindi l'influenza e le richieste di ogni singolo stakeholder dovrebbe essere considerato un passo necessario ed importante nella pianificazione, implementazione e completamento di ogni progetto nel settore construction (Olander and Landin, 2005).

Uno dei problemi più importanti per il team di progetto è identificare e analizzare quegli stakeholders che possono avere maggiore influenza sulle decisioni di progetto (Olander and Landin, 2005). Questo facilita la gestione di un processo che massimizza gli input positivi di ogni stakeholder e minimizza qualunque danno o impatto negativo (Bourne and Walker, 2005)

Ogni stakeholder esprime i suoi bisogni e le sue aspettative riguardo al progetto, che molto spesso si trovano in contrasto con i bisogni e le aspettative di altri stakeholders e diventa praticamente impossibile soddisfare tutti (McManus, 2002). Si pone quindi il problema importante per il project manager di valutare i bisogni e le aspettative di tutti gli attori coinvolti, in relazione agli obiettivi principali di progetto, per determinarne la priorità e la possibilità di soddisfazione.

Senza l'attenzione dovuta a questo tipo di problematica, un progetto non sarebbe da considerarsi completato con successo anche se il project manager è stato in grado di rientrare nel budget, nei tempi e negli obiettivi specifici prestabiliti con la committenza (Bourne and Walker, 2005). I manager dovrebbero quindi identificare chi sono gli stakeholders significativi e legittimi e rispondere ai loro interessi e preoccupazioni (Post *et al.*, 2002). Questo processo diventa di fondamentale importanza per capire come gli stakeholders potrebbero reagire a determinate decisioni, che influenza potrebbero avere le loro reazioni, e che interazioni potrebbero esserci tra loro, al fine di evitare comportamenti lesivi nei confronti di una specifica strategia di progetto (Cleland, 1986).

Steuer (2006) classifica la teoria degli stakeholders secondo tre punti di vista: **corporate**, **stakeholder** e **concettuale**. La prospettiva **corporate** tratta la gestione degli stakeholders da parte dell'impresa committente, la prospettiva degli **stakeholders** analizza in che modo questi ultimi cercano di influenzare l'impresa committente e la prospettiva **concettuale** prende in considerazione concetti particolari, come il bene comune e lo sviluppo sostenibile, in relazione alle interazioni di business tra gli stakeholders.

Una volta identificati gli stakeholders, secondo Mitchell *et al.* (1997), bisogna per ognuno definire l'influenza sulle decisioni di progetto, l'urgenza delle richieste, le relazioni esistenti e quanto esse siano legittime ai fini del progetto. Il potere di uno stakeholder potrebbe scaturire sia dalla sua capacità di mobilitare forze sociali, politiche o economiche, che dalla capacità di influenzare la natura e la dimensione delle risorse disponibili per il progetto. Detto ciò, gli stakeholders dei quali il project manager deve interessarsi sono tutte quelle realtà che possono incidere sulla forma, sul progresso e sull'output di progetto.

Distinguiamo gli stakeholders tra **interni** ed **esterni**:

- Stakeholders **interni** (o primari): la committenza (**project owner**) con poteri e responsabilità manageriali spesso correlati a interessi finanziari, e le aziende, cioè gruppi o individui che hanno una relazione di tipo contrattuale con la committenza. La committenza potrebbe anche essere un'azienda, un consorzio, o un privato che delega le attività di progetto, attraverso strutture contrattuali, responsabilità organizzative e/o finanziarie, ma mantiene comunque il controllo da un punto di vista generale.
- Stakeholders **esterni** (o secondari): con pareri positivi o negativi riguardo al progetto e che potrebbero cercare di influenzarlo attraverso azioni politiche o dirette. Essi sono le comunità locali, i governi locali, i possibili fruitori dell'output, i regolatori, i gruppi ambientalisti e i media.

Il successo dei progetti nel settore edile dipende fortemente dal raggiungimento delle aspettative durante il ciclo di vita del progetto o Project Life Cycle (PLC) da parte di ogni stakeholder. Nello specifico si identificano: il cliente, i project manager, i designers, gli appaltatori, i fornitori, i finanziatori, gli eventuali utenti, la proprietà, le comunità locali e gli impiegati (Newcombe, 2003).

Gli errori dei project managers nell'attribuzione degli interessi ai vari stakeholders sono stati la causa di innumerevoli fallimenti (Bourne and Walker, 2005), dovuti principalmente al fatto che, in questo settore particolare, gli

stakeholders interni hanno le risorse necessarie e le capacità tali da rallentare e portare il progetto ad una situazione di blocco totale (Lim *et al.*, 2005). Diventa quindi di rilevante importanza per il successo del progetto l'identificazione e la mappatura dei vari stakeholders, controllando e specificando la natura dei loro interessi, predicandone le reazioni per poterli soddisfare e valutandone l'impatto dei comportamenti.

Vediamo alcuni approcci per la classificazione degli stakeholders:

1. *Influenza, legittimità, urgenza* (Mitchell *et al.*, 1997)
Classifica gli stakeholders in base al loro potere d'influenza (P), alla loro legittimità relativa su altri stakeholders (L) e all'urgenza delle loro richieste (U). Il risultato di questa classificazione è il seguente: "inattivo" (solo P), "discrezionale" (solo L), "pretenzioso" (solo U), "dominante" (P e L), "pericoloso" (P e U), "dipendente" (L e U), "decisivo" (P, L, e U);
2. *Posizione nei confronti del progetto* (McElroy and Mills, 2007)
Distingue cinque livelli: "opposizione attiva", "opposizione passiva", "non impegnato", "supporto passivo" e "supporto attivo";
3. *Matrice potere/interesse* (Johnson *et al.*, 2005)
Gli stakeholders vengono categorizzati sulla base del loro potere di influenzare il progetto (alto o basso) e del loro interesse nel raggiungimento delle aspettative, negli scopi dell'organizzazione e nelle scelte strategiche (alto o basso). Come risultato abbiamo dei suggerimenti sul coinvolgimento dei vari stakeholders da parte dei project manager: alto interesse e basso potere "tenere informato", basso interesse e basso potere "minimo sforzo", alto interesse e alto potere "stakeholder chiave", basso interesse e alto potere "mantenere soddisfatto".
4. *Matrice potere/prevedibilità* (Newcombe, 2003)
Gli attori vengono classificati sulla base della loro propensione al raggiungimento delle aspettative sul progetto (*prevedibilità*: alta o bassa) e sul fatto che essi abbiano i mezzi per farlo (*potere*: alto o basso). Gli stakeholders con basso potere sono "gestibili" (bassa prevedibilità) oppure "presentano pochi problemi" (alta prevedibilità). Coloro che vengono classificati con alto potere e bassa prevedibilità costituiscono gli stakeholders a maggior rischio o opportunità.
5. *The vested interest-impact index* (Viii) (Bourne and Walker, 2005)
L'interesse acquisito (V) e l'impatto sull'influenza (i) sono attribuiti qualitativamente su una scala da 1 (molto basso) a 5 (molto alto). Questo indice viene calcolato come:

$$V_{iii} = \frac{\sqrt{v * i}}{5}$$

6. *External stakeholder impact index* (Olander, 2007)

Prima si calcola V_{iii} , poi si valuta la “natura dell’impatto” secondo un attributo di valore A basato sulle sette classi di stakeholders di Mitchell *et al.* (2007) ($A = [P+L+U]$, dove $P = 0.4$ o 0 , $L = 0.3$ o 0 , $U = 0.3$ o 0). Successivamente si determina un valore “posizione” ($Pos = -1.0, -0.5, 0, 0.5, 1.0$) e infine si calcola per ognuno l’indice d’impatto ($V_{iii} * A * Pos$), che sommati per tutti gli stakeholders danno un indice d’impatto degli stakeholders per il progetto. Il management del progetto dovrebbe assicurarsi che l’indice sia crescente durante il PLC (Olander, 2007).

Questi approcci di mappatura, per quanto efficienti, sono molto limitati, in quanto implicano la categorizzazione di concetti ampi e difficili da identificare, dando in risultato risposte mal definite e non sempre precise, ignorando le interrelazioni tra i vari stakeholders e le loro azioni e incoraggiando attribuzioni di valori molto soggettive.

Questo tipo di classificazioni potrebbero essere utili solo in assenza di strumenti alternativi e come supporto all’identificazione dei bisogni di particolari stakeholders; comunque, il rischio si manifesta, nel momento in cui sforzi eccessivi in questa direzione precludono considerazioni più sofisticate ed efficaci sugli stakeholders e sulla loro influenza. La gestione degli stakeholders deve essere ben definita nei confini del contesto del progetto e guidata da una visione generale appropriata.

3.1. GESTIONE DELLA SUPPLY-CHAIN

Come si può facilmente capire, una gestione efficace degli stakeholders dipende fortemente dalle relazioni di collaborazione che si instaurano nel corso di uno o più progetti. Gli esempi di benefici derivanti includono la riduzione degli sprechi, miglioramenti nell’efficienza operativa e in produttività, e miglioramenti nel coordinamento della Supply-Chain.

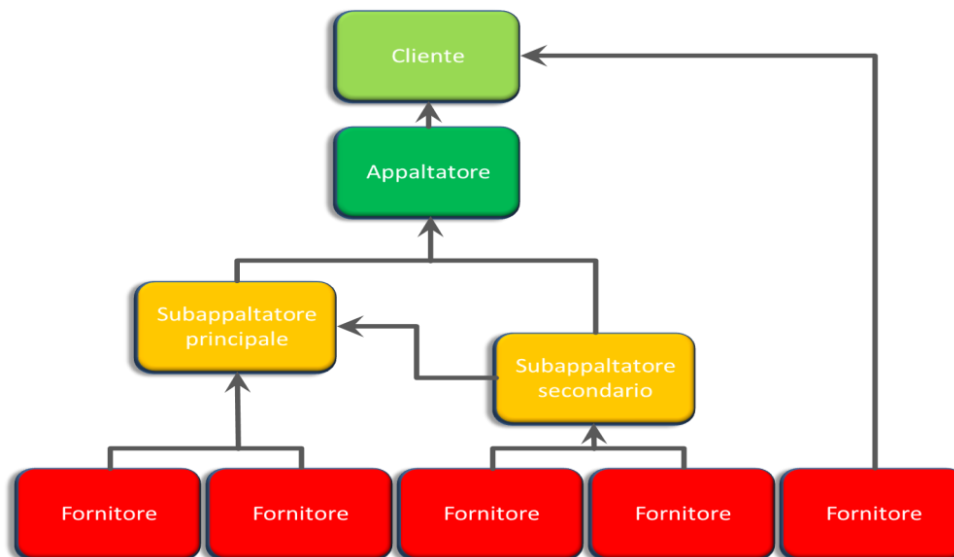


Figura 3.1. Esempio di Supply-Chain nel settore construction

Ultimamente molti appaltatori si sono rivolti all'applicazione dei principi della partnership nei confronti dei loro fornitori e subappaltatori, che ne stanno riconoscendo l'importanza. Il problema rimane in quegli ambienti particolari caratterizzati da relazioni uniche e di breve termine, nei quali diventa difficile sviluppare situazioni di fiducia e collaborazione reciproca.

Dal punto di vista strategico le aziende tendono ad allearsi (forma di partnership) per innovare, accedere a nuovi mercati, superare restrizioni locali, creare barriere all'ingresso per nuovi competitors e ridurre i rischi. Dal punto di vista operativo, fattori come, l'importanza strategica di un prodotto/servizio e la sua criticità sul prodotto finale, le capacità dell'organizzazione, e/o il bisogno di concentrarsi sulle competenze principali, possono influenzare la decisione di outsourcing.

Le relazioni di mercato concorrenziale permettono l'acquisto dei prodotti/servizi al minor costo possibile, anche se le relazioni che vengono ad instaurarsi in questo contesto sono spesso mancanti di fiducia reciproca, caratterizzate da forte antagonismo e le imprese vivono nella paura che l'altra parte possa sfruttare comportamenti opportunistici. Di conseguenza le aziende, in questo contesto senza scambio informativo, tendono a tenersi a mutua distanza ed ognuna a soddisfare i propri interessi. Da sempre questo tipo di relazioni ha caratterizzato il settore construction traducendosi in comportamenti difensivi, relazioni contraddittorie e costi significativi, incorsi nel tentativo di definire le responsabilità, allocare i rischi e ridurre i costi stessi, attraverso forme contrattuali e di negoziazione complesse e bisognose anch'esse di organismi di controllo per il monitoraggio e la risoluzione di conflitti.

In un mercato ideale, tutte le aziende si fornirebbero di prodotti e servizi esternamente, concentrandosi solamente sulle attività interne che portano vantaggio competitivo, anche se l'outsourcing, come spesso viene citato, porta con sé dei rischi, come ad esempio i vantaggi del venditore sul compratore nel learning by doing, l'asimmetria informativa, le economie di scala e quelle di specializzazione. Le aziende possono anche perdere delle capacità che potrebbero diventare fondamentali in seguito. Per affrontare queste minacce le organizzazioni si sono in passato integrate verticalmente, estendendo il loro controllo operativo, con l'acquisizione di fornitori e clienti. L'integrazione verticale permette all'impresa principale il controllo delle tecnologie e delle capacità strategiche, facilitando il raggiungimento dell'efficienza attraverso la comunicazione interna e il miglior coordinamento delle attività. In alcuni settori questa soluzione la fa da padrone, come per esempio quello automobilistico, ma nel settore construction UK l'integrazione verticale non è stata la soluzione vincente. I motivi principali del suo fallimento sono da ricercarsi nelle forti fluttuazioni del carico di lavoro e negli ingenti investimenti, nella difficoltà di raggiungimento delle economie di scala che specialisti esterni riescono ad ottenere, nel rischio derivante dalla mancanza di competizione, nella perdita potenziale di flessibilità operativa e nelle difficoltà di mantenersi concentrati sulle competenze che portano vantaggio competitivo.

Una soluzione che permette lo sfruttamento dei benefici portati dall'integrazione verticale evitandone i rischi è il partnering. Questa configurazione consente alle imprese un avvicinamento, migliorando le efficienze di coordinamento, senza richiedere investimenti significativi ed evitando i costi contrattuali derivanti dalla gestione di network di fornitura più ampi.

Nel settore delle costruzioni possiamo distinguere le forme di partnering o partnership in base alla loro durata temporale: le partnership strategiche hanno l'intento di durare nel lungo periodo ricercandone i benefici anche attraverso più progetti, mentre le partnership di progetto si protraggono unicamente per la durata del progetto stesso ricercando i benefici nel breve periodo. Entrambi questi approcci sono applicati nel settore privato.

La partnership strategica viene definita come una co-operazione di lungo termine tra due o più aziende che si impegnano nel raggiungimento di obiettivi specifici di business massimizzando l'efficacia delle risorse di ogni partecipante. Questo tipicamente richiede l'adozione di strategie di collaborazione interorganizzativa nelle quali le risorse sono impegnate nello sviluppo di una relazione. Si è dimostrato che organizzazioni che sviluppano relazioni collaborative raggiungono costi minori, fin quando si mantiene il rapporto di fiducia, probabilmente perché aumentano le capacità di un'organizzazione di migliorare l'efficacia dei sistemi e delle operazioni nel tempo.

Al contrario la partnership di progetto viene instaurata per trasformare relazioni contrattuali in un team di progetto coeso, con obiettivi comuni e procedure

chiare, per risolvere dispute in maniera non dispendiosa. È un approccio applicabile sia a piccoli che grandi progetti, basato su relazioni co-operative limitate nel tempo, che prevedono il coinvolgimento di due o più parti. Diventa però improbabile estendere questo approccio ai concetti di coordinamento avanzato, collaborazione e apprendimento sostanziale. Alcuni dubbi sono stati espressi sull'applicabilità di queste teorie al settore construction data la non ripetitività dei progetti, ciò nonostante sarà molto probabile che le alleanze di breve termine risulteranno la soluzione più gettonata per relazioni più efficienti.

Tabella 3.1. Tabella di Egan sui benefici del partnering

AREA	%	DETTAGLI	MIGLIORAMENTI
Costi	-10%	Tutti i costi non finanziari	Minori prezzi d'offerta Costi ridotti Minori dispute
Tempo di costruzione	-10%	Tempo che trascorre dall'approvazione del cliente al completamento	Riduzione del tempo di esecuzione delle attività Riduzione del tempo di design
Prevedibilità	+20%	Numero di progetti completati in tempo e nel budget	Minori rifacimenti di attività eseguite
Difetti	-20%	Numero di difetti sull'output	Migliore qualità Migliore design Meno difetti
Incidenti	-20%	Numero di incidenti	-
Produttività	+10%	Aumento del valore aggiunto	Minori costi di supervisione
Turnover e profitti	+10%	Riferiti ad un appaltatore	Minori costi di rifacimento Maggiori ritorni sulle risorse Miglioramento quota di mercato

Black *et al.* (2000), Scott (2001) and Haksever *et al.* (2001) hanno identificato molteplici effetti non tangibili del partnering tra i quali: maggiore disponibilità alla condivisione dei rischi, maggior confidenza nel successo del progetto, minore esposizione ai rischi, miglior trasferimento delle best practice e dei processi in altri progetti, miglior cooperazione, maggior spirito di squadra, miglior comunicazione, miglioramento della competitività, miglior soddisfazione del cliente, migliori abilità degli operatori e maggiori motivazioni. Tutti questi benefici devono essere accompagnati dal "commitment", ovvero

dall'impegno nei confronti del progetto, ricordandosi che non saranno traguardi raggiungibili nel breve periodo.

Elemento fondamentale per il successo di questa soluzione di mercato è la comunicazione tra gli stakeholders, importante sia quando si ha a che fare con il cambiamento che quando si cerca di comprendere le aspettative, i comportamenti e i limiti di ogni attore. Lo studio di Black *et al.* (2000) evidenzia l'importanza di questo fattore. Le imprese dovrebbero quindi prestare attenzione a quali informazioni condividere e attraverso quale canale o processo comunicativo. Comunque il miglioramento della comunicazione nella pratica può scontrarsi con le diverse culture aziendali, specialmente nelle nuove relazioni.

Una condizione di successo per il partnering è il coinvolgimento anticipato degli stakeholders più importanti, che permette di sfruttare la conoscenza degli esperti a vantaggio del progetto. Una revisione accurata del piano di progetto, da parte dei responsabili delle varie attività, apre la strada alla possibilità di individuare aree di spreco o di bassa rilevanza prima del congelamento. Quando questo non succede, i fornitori/appaltatori, in particolare quelli più piccoli, possono trovarsi in difficoltà ad affrontare l'incremento dei costi, che si presenta dopo la definizione dei budget, tra le fasi di design e quella di fornitura. Il coinvolgimento anticipato garantisce ai fornitori/appaltatori una visione più ampia e completa delle aspettative, sia del cliente, che dell'appaltatore, permettendo a quest'ultimo la creazione maggiore di valore, con la soddisfazione dei bisogni del cliente.

Le persone all'interno delle imprese coinvolte, dovranno essere accuratamente educate e preparate ai cambiamenti culturali che questa soluzione porta con sé. Il successo del processo educativo gioca un ruolo significativo nel determinare l'impegno dei lavoratori verso questo concetto, verso la sua implementazione e verso lo sviluppo di una visione d'impresa che condivide apertamente informazioni con l'esterno.

4. L'INCERTEZZA

Gli stakeholders sono la principale fonte di incertezza nei progetti. L'incertezza relativa di uno stakeholder è indice di correlazione positiva della sua importanza e della sua influenza nei diversi stadi del ciclo di vita del progetto, definisce le ragioni che lo legano al progetto e le relazioni che si creano tra diversi stakeholders.

Obiettivo principale della gestione dell'incertezza è la riduzione delle minacce alle performance degli attori e il perseguimento di opportunità di crescita Pareto-ottimali nelle attività e nel risultato. Un approccio sistematico alla gestione degli stakeholders non solo giustifica l'utilizzo di un processo strutturato per l'allocatione dell'incertezza, ma necessita anche di un sistema di supporto che permetta di identificare le diverse responsabilità durante tutta la durata del progetto.

La gestione dei rischi di progetto, e della relativa incertezza, va ben oltre all'identificazione e alla direzione sia di eventi con bassa probabilità di accadimento e sia di circostanze particolari che possono avere effetti positivi o negativi sulle performance di progetto. Essa implica la ricerca e lo sfruttamento delle opportunità, che permettono di migliorare i risultati, includendo quindi un monitoraggio delle sinergie tra gli interessi di parti differenti e del modo in cui si accumula l'incertezza, che potrebbero non essere compresi a fondo.

Per essere pienamente efficiente, la gestione dell'incertezza deve accompagnare il progetto lungo tutto il suo ciclo di vita, in quanto, le informazioni a disposizione del project team cambiano, l'influenza dei diversi stakeholders cambia e cambia lo scopo di ogni analisi durante il PLC. La portata e il livello di dettaglio delle analisi dovrebbero aumentare all'avvicinarsi della fase esecutiva così come aumentano la conoscenza e la comprensione della situazione, e cresce, di conseguenza, il bisogno di una pianificazione più accurata.

Nella maggior parte dei casi i problemi derivanti dall'incertezza sono da attribuirsi agli obiettivi e alle relazioni che intercorrono tra gli stakeholders principali, in particolare quelli interni, specialmente con la proprietà del progetto.

Ward (1999) argomenta il fatto che il coinvolgimento di più stakeholders in un progetto introduce incertezza legata a:

- Obiettivi, risultati attesi e priorità associate a stakeholders diversi, quindi la percezione di rischio di ognuno;
- Esplicitazione delle responsabilità;
- Percezione del ruolo e delle responsabilità;
- Interfacce di comunicazione;
- Abilità e capacità di ogni stakeholder;
- Condizioni contrattuali e loro effetti;
- Sviluppo di situazioni non previste contrattualmente;
- Meccanismi di coordinamento e controllo.

Nello specifico del settore edile le società di costruzione sono molto più attente dei loro clienti a queste fonti di ambiguità, anche se, l'insieme di opportunità e minacce generate, per esempio con le clausole contrattuali, potrebbero non essere apprezzate e capite se non verso la conclusione del progetto.

Il cliente esercita la sua influenza attraverso le condizioni contrattuali, attraverso le quali si decide cosa deve essere prodotto dal costruttore, cosa deve essere pagato dal cliente, le modalità di monitoraggio delle attività svolte, e la direzione da seguire in caso di eventi imprevisi. Teoricamente il contratto è un mezzo di riduzione dell'incertezza, riguardante le responsabilità delle parti. In pratica una parte sostanziale dell'incertezza resta allocabile a:

- Definizione inadeguata o ambigua dei termini contrattuali (specifiche, responsabilità di coordinamento, di verifica e di supervisione);
- Definizione inappropriata dei termini contrattuali (specifiche di performance, modifiche, estensioni aggiuntive)
- Diversa interpretazione della ripartizione dei rischi definita dalle clausole contrattuali (Hartman and Snelgrove, 1996; Hartman *et al.* 1997);
- Variazioni (nei poteri delle parti, nei termini contrattuali impliciti ed espliciti, nel prezzo e nelle modalità di pagamento);
- Pagamenti e gestione dei reclami (tempistica e condizioni di pagamento);
- Responsabilità sui difetti (chi deve essere soddisfatto, chi potrebbe essere il responsabile, estensione delle responsabilità).

Un sistema di gestione dell'incertezza efficiente, che segue tutto il PLC, dovrebbe riuscire ad anticipare ed evitare questo tipo di problematiche, identificando, per ogni problema dal quale si genera incertezza, il responsabile, permettendo di definire la modalità di gestione e migliore la tutela degli interessi più importanti. Per questo è sempre opportuno identificare il responsabile della risoluzione di un problema e il responsabile delle conseguenze del problema

stesso, che potrebbero non coincidere. Nello specifico la soluzione ottimale sarebbe l'allocazione delle diverse responsabilità a diversi stakeholders interni, riconoscendo il fatto che, il soggetto migliore alla gestione di un problema potrebbe non essere il più adatto a pagarne le conseguenze. Questo è molto importante in una visione d'insieme del progetto, pensando al fatto che, per esempio, la società edile, che si pone come attore responsabile principale con il cliente, sia la più appropriata alla gestione delle risorse umane che lavorano nel sito, ma provvederà solamente al sostentamento finanziario di quelle sotto la sua dipendenza.

Solitamente, quando il cliente richiede lo svolgimento di una commissione ad un'impresa, sta a quest'ultima la ricerca di subappaltatori per l'esecuzione di lavorazioni specifiche. Ad esempio nella ristrutturazione di un appartamento l'impresa edile avrà l'onere di ricercare e commissionare, ad imprese specializzate nel settore elettrico ed idraulico, la progettazione e l'esecuzione dei suddetti impianti. Altre volte, invece, il cliente stesso è già a conoscenza di imprese, cosiddette "di fiducia", sollecitando il loro ingresso nella partecipazione al progetto e la loro collaborazione con l'impresa edile. Si può intuire già a priori che questo tipo di soluzione è fonte di incertezza maggiore, in quanto, il cliente potrebbe non avere le capacità adatte alla valutazione dell'impresa "di fiducia", data la natura settoriale del lavoro, e potrebbe non conoscere le reali motivazioni ed abilità tecniche dell'impresa stessa.

In teoria, dovrebbe essere possibile, per il cliente, massimizzare le probabilità di ottenere performance soddisfacenti dall'impresa di sua scelta, attraverso una selezione accurata, concentrandosi sul monitoraggio delle attività e assicurandosi che ci siano le giuste motivazioni. Sfortunatamente, la mancanza di conoscenza da parte del cliente e la presenza dell'incertezza può rendere questo obiettivo difficile da raggiungere. Se la scelta dei subappaltatori fosse lasciata all'impresa edile, molto più esperta del cliente nel settore, l'incertezza verrebbe notevolmente ridotta, anche se non completamente eliminata.

Questa relazione particolare viene definita relazione "principale-agente", sia che ci riferisca al caso "impresa-subappaltatore", al caso "cliente-impresa", o al caso "cliente-subappaltatore", ed è soggetta a tre problemi fondamentali: **selezione avversa**, **azzardo morale** e **allocazione dei rischi** (Eisenhardt, 1989).

La **selezione avversa** si presenta quando un agente mente in merito alle capacità possedute e quando il principale ha difficoltà notevoli nella selezione dell'agente più adatto. L'agente rivendica di essere in possesso di abilità particolari nel momento della sua assunzione, ma il principale non è in grado di verificare questa affermazione né nel momento dell'assunzione, né quando l'agente sta eseguendo il lavoro. Questo problema di selezione può verificarsi anche nel momento in cui il principale non comprende a fondo il lavoro da svolgere o l'output finale. Una volta scelto il subappaltatore potrebbe risultare difficile per il cliente assicurarsi il contenimento dei costi e la qualità del lavoro.

L'**azzardo morale** si riferisce ad un agente che non impiega lo sforzo necessario definito contrattualmente. Questo può verificarsi un problema rilevante quando risulta difficile o costoso per il principale il controllo delle azioni dell'agente o quando il principale non ha la conoscenza adatta alla comprensione del lavoro svolto.

L'**allocazione dei rischi** identifica le modalità con le quali i rischi (fonti e conseguenze) vengono allocati tra principale e agente. L'allocazione dei rischi è molto importante, in quanto influenza le motivazioni delle parti e le modalità di gestione dell'incertezza.

Come visto finora il principale e l'agente hanno diverse percezioni dello stesso rischio e diverse modalità e motivazioni di gestione dell'incertezza, quindi il loro approccio alla gestione dei rischi sarà diverso. In particolare, ogni parte sarà propensa a gestire il rischio in modo tale che le porti il maggior beneficio, anche se ciò si traduce in uno svantaggio per altri attori.

Problemi di selezione avversa, di azzardo morale e di allocazione dei rischi si presentano quando il principale e il cliente non fanno parte della stessa organizzazione, come spesso accade. Quando le parti sono componenti della medesima organizzazione ci si aspetta che problemi di questo tipo non sorgano, grazie alla proprietà di condivisione di informazioni, responsabilità e obiettivi.

5. LE RETI DI IMPRESE

Ad oggi il concetto di “azienda” tende ad essere molto sfumato, in quanto frequentemente le attività che servono direttamente o indirettamente per soddisfare il cliente finale vengono realizzate da una pluralità di attori, non tutti appartenenti alla stessa organizzazione. I drammatici mutamenti del contesto competitivo in cui operano oggi le imprese, l’instabilità dei mercati, la riduzione del ciclo di vita di prodotti e tecnologie, la sofisticazione dei bisogni dei clienti e la necessità di competere su più priorità strategiche, hanno determinato una crescente difficoltà a costruire il successo competitivo sulle sole risorse interne. Il focus della strategia e della gestione si è spostato sull’insieme delle risorse e delle competenze necessarie per realizzare il prodotto o servizio offerto al cliente finale. È stato spesso detto che la competizione si gioca sempre più tra reti d’imprese, e non tanto tra singole imprese (Normann e Ramirez, 1993; Gomes-Casseres, 1994).

Le reti di imprese si formano seguendo prevalentemente due direttrici in qualche modo convergenti. Da un lato, le reti di imprese derivano da processi di deverticalizzazione che portano le aziende a concentrarsi sulle attività chiave ed esternalizzare le altre a soggetti terzi, spesso instaurando le relazioni complesse e sofisticate di partnership. Dall’altro, le reti di imprese emergono a seguito della crescente necessità da parte di imprese di piccole o medie dimensioni – ma a volte anche da parte di grandi imprese – di integrare le proprie attività con quelle dei fornitori o partner esterni, attraverso rapporti di collaborazione e alleanze strategiche, sia per rendere più efficace la risposta al cliente finale, sia per migliorare l’efficienza delle attività nel loro complesso.

Questi sistemi “allargati” ricadono nel concetto generale di **impresa estesa** o **rete di imprese**, ovvero organizzazioni che consentono di ottenere molti benefici delle grandi dimensioni, senza però subirne l’appesantimento e la mancanza di flessibilità.

Numerose teorie hanno cercato di fornire una concettualizzazione dei criteri economici e organizzativi che giustificano la convenienza dell’operare in rete. Le più significative sono sicuramente: l’**economia dei costi di transazione**, che fornisce indicazioni per stimare in modo completo i costi sopportati dall’impresa nel caso di realizzazione esterna delle attività; la **teoria dei contratti incompleti**, che vede nell’assegnazione dei diritti residuali di controllo ad uno dei soggetti economici coinvolti nella transazione la soluzione dei problemi derivanti dall’incompletezza contrattuale; la **resource based view**, e l’approccio delle *core competencies* ad essa collegato, che suggerisce su quali tipologie di risorse e competenze l’impresa possa costruire il suo vantaggio competitivo.

Un'importante evoluzione della *resource based view* è la cosiddetta **rational view** (Dyer e Singh, 1998) o **extended resource based view** (Lavie, 2006). In questa prospettiva, anche la capacità di gestire efficacemente una relazione di partnership è considerata una risorsa strategica per le imprese coinvolte, in quanto può produrre *rendite relazionali*, ovvero extraprofiti generati congiuntamente in una relazione di scambio, che non potrebbero essere generati da nessuna impresa singolarmente.

Il passaggio dall'azienda alla rete di imprese ha notevoli implicazioni dal punto di vista organizzativo, della governance e della gestione.

5.1. DEFINIZIONE E ASPETTI CARATTERIZZANTI

Secondo una delle definizioni più generali, “la rete di imprese è un sistema di riconoscibili e multiple connessioni e strutture entro cui operano nodi ad alto livello di autoregolazione, capaci di cooperare fra loro in vista di fini comuni o di risultati condivisi” (Butera, 1990).

L'immagine della rete ha un valore simbolico ed evocativo molto forte, e si adatta a rappresentare e spiegare situazioni spesso anche molto diverse. Secondo un'accezione estesa, le reti possono essere definite semplicemente dell'esistenza di relazioni di vario tipo fra persone, gruppi e istituti (Aldrich e Dubini, 1989). In questo contesto ci si riferisce al concetto di reti di imprese nel caso in cui esistano fra due o più organizzazioni relazioni di lungo termine, caratterizzate da assetti relativamente stabili di regole e di rapporti, spesso identificabili come vere e proprie routine organizzative. In questa accezione, le imprese rimangono sostanzialmente autonome e dispongono di ampi spazi di decisione indipendenti dagli altri soggetti della rete. Tuttavia, le imprese accettano di creare relazioni che in qualche modo le rendono interdipendenti, con l'obiettivo di ottenere vantaggi complessivi superiori rispetto all'operare in modo isolato o, viceversa, in modo strettamente vincolato da logiche gerarchiche. La rete è stata spesso considerata una forma di coordinamento intermedia fra il mercato e la gerarchia (Williamson, 1979; Snow *et al.*, 1992), basata sulla cooperazione, al condivisione di obiettivi di lungo termine, l'integrazione delle attività e la comunicazione, in linea con i principi della partnership. La Tabella 5.1. riporta i tratti fondamentali di queste forme di collaborazione, in contrapposizione con le relazioni “tradizionali” di mercato puro.

Tabella 5.1. Rapporto tradizionale e di partnership a confronto

	Rapporto tradizionale	Rapporto di partnership
Oggetto dello scambio	Materiali	Materiali + servizi + know-how
Elementi di valutazione del partner	Prezzo del prodotto	Capacità potenziali del fornitore, coerenza strategica
Durata	Breve	Medio-lunga
Costi / benefici	Logica competitiva	Condivisione rischi e benefici
Criteri di gestione	Gestione delle transazioni, contrattazione	Gestione dei processi interaziendali operativi e tecnologici, processi decisionali congiunti

Oltre a questi tratti generali, altri elementi vanno considerati per descrivere in modo più completo le diverse caratteristiche e le forme che può assumere una rete di imprese. La Tabella 5.2. propone una sintesi di alcune delle dimensioni più frequentemente utilizzate.

Tabella 5.2. Dimensioni di classificazione delle reti di imprese

Strategia e governance della rete	Organizzazione ed operatività della rete
<p><i>Centralità</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Distanza tra ciascun nodo e tutti gli altri elementi della rete • Numero di elementi che ciascun nodo può raggiungere direttamente <p><i>Progettualità</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo spontaneo (rete naturale) vs intenzionalità nella progettazione e gestione delle relazioni (rete artificiale o governata) • Finalizzazione: creazione della rete per fini specifici e predeterminati <p><i>Finalità</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Raggiungimento di economie di scala e di scopo; superamento barriere all'entrata; incremento potere contrattuale; acquisizione di risorse e competenze; condivisione del rischio <p><i>Formalizzazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Forme contrattuali • Compartecipazione al capitale 	<p><i>Dimensione della rete</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Numero di imprese • Dimensione delle imprese • Bilanciamento delle dimensioni • Dispersione territoriale <p><i>Densità delle relazioni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Numero di legami presenti (interni ed esterni alla rete) • Intensità dei legami (entità dello scambio e rilevanza economica) • Frequenza delle relazioni <p><i>Durata e stabilità delle relazioni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Orizzonte temporale atteso per le relazioni instaurate • Probabilità che le relazioni mutino nel tempo <p><i>Tipologia di attori coinvolti</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Concorrenti vs clienti/fornitori vs attori che operano in diversi business collegati

<ul style="list-style-type: none"> • Investimenti relazionali specifici • Strutture e sistemi 	<p><i>Natura dell'oggetto scambiato</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Beni tangibili, informazioni, conoscenza • Attività note o attività innovative
---	---

Uno degli aspetti chiave che permettono di caratterizzare le diverse forme organizzative che le reti di imprese possono assumere è la presenza o meno di un'**impresa centrale**, o **impresa guida**, nella quale si accentrino le decisioni e il ruolo di coordinamento, o anche solo la capacità di influenzare il comportamento e le azioni delle altre imprese della rete (Grandori e Soda, 1995; Storper e Harrison, 1991). L'impresa centrale, laddove esiste, ha generalmente un'influenza fondamentale nel definire la strategia, gli obiettivi, le modalità di coordinamento e le forme specifiche delle relazioni all'interno della rete di imprese. Ciò che giustifica la centralità di un'impresa in una rete non sono solo considerazioni relative alla posizione ricoperta lungo la filiera produttiva o al potere negoziale dettato da condizioni economiche, ma anche il possesso di tecnologie o competenze strategiche o la capacità di ottenere la legittimazione o il trust da parte degli altri soggetti della rete.

Un altro aspetto caratterizzante riguarda il **livello di consapevolezza e progettualità** nella costituzione e nel funzionamento della rete. Alcune reti nascono e hanno uno sviluppo spontaneo (sono spesso chiamate **reti naturali**), senza un volere specifico e un intento progettuale da parte di qualche organizzazione, ente o istituzione. È sicuramente questo il caso dei distretti industriali italiani storici, che si sono formati spontaneamente a seguito di fenomeni di specializzazione del lavoro, di compresenza di relazioni di collaborazione e competizione sul territorio, di coesione culturale locale, di complesse relazioni interpersonali. Sempre più frequentemente, tuttavia, si trovano reti che sono state volute e progettate da specifici soggetti, siano essi le imprese centrali o gruppi di imprese, che trovano un accordo per poter meglio operare sul mercato (**reti artificiali o governate**).

Un ulteriore fattore molto rilevante per distinguere diverse forme di funzionamento delle reti di imprese è il **livello di formalizzazione** delle relazioni (ad esempio Grandori e Soda, 1995). In alcuni casi, gli scambi fra le varie unità della rete possono essere basati su accordi verbali e su principi di fiducia e lealtà. Un elemento fondamentale che, in questo caso, garantisce la stabilità della rete è la presenza di **investimenti relazionali specifici**, ovvero investimenti effettuati dai soggetti della rete che perdono valore al di fuori della relazione. In altri casi, invece, la collaborazione consiste in relazioni contrattuali regolate da norme scritte. La formalizzazione della relazione può realizzarsi nella stipulazione di contratti, oppure attraverso la compartecipazione di capitale e quindi la formazione di reti proprietarie. Tuttavia, quando le relazioni all'interno di una rete si fanno complesse e frequenti, la presenza di accordi

formali non è sufficiente per descrivere in modo completo i contenuti economici della relazione. Diventano allora importanti gli aspetti informali che riguardano il senso di identità, le comunicazioni e la circolazione delle informazioni nella trama delle relazioni tra imprese diverse (Vaccà, 1986). Spesso la solidità della collaborazione non dipende tanto da aspetti formali, quanto dell'entità delle perdite conseguenti all'interruzione delle relazioni.

Infine le reti si distinguono anche per la tipologia di attori coinvolti. In particolare è possibile distinguere **reti orizzontali**, formate da imprese che operano nello stesso stadio della catena del valore, che realizzano attività simili o complementari e che si accordano in modo congiunto al fine di ottenere vantaggi competitivi; e **reti verticali**, formate da imprese che operano in stadi diversi della *supply chain*, partecipando complessivamente alla realizzazione di un prodotto finito attraverso lo scambio, secondo tipiche relazioni cliente-fornitore, di materiali e servizi

I vantaggi che le imprese ricercano nell'operare in rete possono essere ricondotti a tre principali categorie:

- **Accesso e condivisione di risorse esterne ai confini dell'impresa.** La creazione di rapporti di collaborazione consente la riduzione dei costi di accesso e condivisione di risorse produttive, tecnologiche, finanziarie e relazionali. Questo vantaggio è importante per la realizzazione di economie di scala e di scopo; per il raggiungimento di una massa critica di risorse per lo svolgimento di alcune attività; per l'aumento del potere contrattuale della singola impresa; per il superamento di barriere all'ingresso a nuovi mercati, ad esempio internazionali. Inoltre, la facilità di accesso a capacità produttiva esterna consente di far fronte più agilmente a picchi improvvisi di domanda e dunque di acquisire maggiore flessibilità.
- **Miglioramento dell'efficienza dei processi interaziendali.** La gestione delle relazioni interaziendali in un'ottica di rete consente alle aziende di razionalizzare e migliorare i processi interaziendali attraverso l'eliminazione di ridondanze e duplicazioni, un più efficiente scambio di informazioni, la riduzione degli sprechi di risorse e delle incomprensioni, la maggiore facilità di programmazione. Inoltre vengono ridotti i costi di transazione, quali ad esempio il coordinamento delle diverse unità coinvolte nei processi, la ricerca del partner, la contrattazione, il controllo della transazione, la limitazione dei comportamenti opportunistici.
- **Creazione, integrazione e scambio di know-how.** La creazione di rapporti di collaborazione determina una maggiore possibilità di accesso a know-how specialistici, anche dove la conoscenza è tacita,

diversi da quelli posseduti dall'azienda stessa, determinando significativi vantaggi in termini di crescita, di apprendimento, di differenziazione e di servizio. Parallelamente, la condivisione di risorse e di rischi tra le imprese della rete e la possibilità di confrontarsi con know-how e culture differenziate determinano una maggiore propensione alla creatività e alle attività innovative.

I vantaggi sopra citati hanno carattere prevalentemente interno, ma influiscono in modo rilevante sulle determinanti fondamentali del successo delle imprese sul mercato, e consentono dunque di ottenere prestazioni superiori in termini di livello di servizio, qualità del prodotto e prezzo offerti al cliente (Bartezzaghi, 2010).

6. IL CAMBIAMENTO ORGANIZZATIVO

Per **cambiamento organizzativo** si intende il processo attraverso il quale un'organizzazione modifica la sua condizione presente, individuando nuovi assetti per il proprio sistema di creazione del valore, al fine di accrescerne l'efficacia.

Il concetto di cambiamento è strettamente legato a quello di innovazione. Ogniqualevolta si manifesta un'innovazione nel contesto, essa si ripercuote sulle organizzazioni stesse generando cambiamenti. A volte possono essere le organizzazioni stesse a generare innovazione, anticipando così i competitors e creando dunque un vantaggio spesso difficile da recuperare da parte di altre imprese. Un'**innovazione** è l'introduzione di qualcosa di nuovo in un mercato o nell'ambiente in cui un'impresa opera.

In questo senso l'innovazione organizzativa è un concetto più ampio rispetto al cambiamento, in quanto si riferisce a situazioni in cui non solo l'organizzazione cambia, ma cambia applicando idee, modelli, tecnologie, valori del tutto nuovi per il contesto in cui l'impresa opera. Nonostante le energie, il tempo e le risorse dedicate alla trasformazione dell'organizzazione, solo poche imprese raggiungono risultati significativi. Capire perché alcune imprese hanno più successo di altre richiede un attento esame di come esse sanno gestire l'innovazione e il cambiamento. Ci sono imprese che sanno anticipare prontamente il cambiamento, altre invece lo subiscono in modo reattivo.

La **gestione del cambiamento** (*change management*) è un approccio sistematico per affrontare il cambiamento di un'organizzazione nel suo complesso e degli individui che la compongono. Consiste in un insieme di processi, strumenti e tecniche volti a preparare l'azienda al cambiamento, pianificare e controllare il cambiamento, e rendere efficace il cambiamento nel contesto organizzativo. Sono in gioco variabili sia a livello individuale che a livello di gruppo o dell'organizzazione nel suo complesso; ci sono questioni strategiche e aspetti tattici e operativi; gli aspetti "soft" quali il *commitment*, il coinvolgimento, la cultura, la motivazione, la leadership, sono centrali per il successo di un cambiamento.

Tre sono le direzioni principali alle quali occorre porre attenzione e rispetto alle quali la disciplina del change management ha sviluppato e proposto metodologie, strumenti e tecniche:

- La definizione e la diffusione di nuovi valori, attitudini, norme e comportamenti, che supportino nuovi modi di lavorare e consentano di superare le resistenze al cambiamento;
- La pianificazione, il test e l'implementazione di tutti gli aspetti necessari alla transazione dal vecchio al nuovo modello organizzativo;
- La creazione del contesto intorno ai cambiamenti pianificati fra tutti gli stakeholders, ovvero tutte le persone che, a diverso titolo, saranno coinvolti dal cambiamento.

Nell'identificare gli oggetti del cambiamento occorre considerare l'organizzazione come un sistema socio tecnico aperto, in cui tutti gli elementi devono cambiare in modo coerente. Il cambiamento potrà dunque riguardare uno o più elementi: la mission e la strategia; la struttura o la cultura organizzativa; la gestione delle risorse umane e dei sistemi di ricompensa; le tecnologie utilizzate.

Le forme e i percorsi dei processi di cambiamento differiscono per obiettivi, intensità, ampiezza, livello di consapevolezza e di predeterminazione, configurando diverse tipologie di cambiamento.

Una delle sfide più importanti per le aziende consiste nella capacità di comprendere la necessità di cambiare, attraverso una corretta percezione del bisogno di innovare e la capacità di cogliere gli stimoli interni ed esterni che possono indurre l'azienda al cambiamento.

I motivi che spingono le aziende a cambiare possono essere molteplici. Un'organizzazione che presenta evidenti problemi di competitività e di performance deve ripensare il suo modo di lavorare, le sue risorse, la sua stessa strategia e la sua struttura per migliorare la risposta all'ambiente. Anche un'organizzazione in ottimo stato di salute potrebbe però trarre vantaggio da un cambiamento nel modo in cui utilizza le risorse a disposizione, dallo sviluppo di nuovi prodotti o dall'apertura a nuovi mercati. Indipendentemente da quale sia lo stato iniziale delle performance dell'azienda, diverse possono comunque essere le spinte o le pressioni che portano le aziende a cambiare. La Tabella 6.1. le riassume brevemente e evidenzia come esse siano in parte esterne all'azienda, in parte interne.

Tabella 6.1. Spinte esterne e interne al cambiamento organizzativo

SPINTE ESTERNE	SPINTE INTERNE
<ul style="list-style-type: none"> • Cambiamenti nella domanda di mercato • Cambiamenti della struttura del mercato e della competizione 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientamento strategico • Pressioni da stakeholders interni • Cambiamento del vertice aziendale

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambiamenti nei sistemi economici • Cambiamenti demografici, culturali e sociali • Disponibilità di nuove tecnologie • Cambiamenti politici • Cambiamenti legislativi o normativi • Casualità (eventi catastrofici) | <ul style="list-style-type: none"> • Fascino di mode manageriali |
|--|---|

Anche quando l'azienda è in grado di percepire correttamente le opportunità o le necessità del cambiamento, non sempre è in grado di portarlo a termine con successo. Una delle ragioni fondamentali di questa difficoltà consiste nell'inerzia organizzativa, ovvero nella tendenza delle organizzazioni a mantenere lo *status quo*. Le resistenze al cambiamento sono i fattori che determinano l'inerzia organizzativa. Quando un'organizzazione intraprende un cambiamento, accade spesso che i singoli individui o gruppi oppongano resistenza. Anche quando i membri dell'organizzazione sono scontenti del modo attuale di operare dell'azienda e sanno che occorre cambiare le cose, il cambiamento porta con sé rischi e paure.

Le barriere del cambiamento possono essere analizzate sia da parte dei singoli che da quella dell'organizzazione. Gli individui si oppongono al cambiamento per diversi motivi: l'incapacità di riconoscere il bisogno di cambiare e di comprendere lo scopo e gli obiettivi del cambiamento; la paura di ciò che non si conosce; la paura di ripercussioni sulla remunerazione economica, di perdita del lavoro o di riduzioni del proprio *status*; la paura di modificare le relazioni sociali esistenti; la riluttanza nel modificare o cancellare le abitudini e il vecchio modo di lavorare. Complessivamente, possiamo riassumere queste e altre motivazioni di resistenza al cambiamento in tre categorie:

- Motivazioni **tecniche**, spesso legate alla mancanza di competenze, o alla difficoltà ad apprendere di nuove;
- Motivazioni **politiche**, legate agli impatti che il cambiamento potrà avere sulle relazioni con altri membri dell'organizzazione, sia orizzontalmente che verticalmente, e sul potere dell'individuo nell'organizzazione;
- Motivazioni **culturali**, legate alle predisposizioni personali rispetto al cambiamento, al rischio, allo sperimentare nuovi modelli ecc.

Le barriere al cambiamento dal punto di vista dell'organizzazione possono riguardare molteplici aspetti: la paura di modificare gli attuali rapporti di forza e di potere, i conflitti tra gruppi che possono inibire la cooperazione, l'esistenza di un sistema di incentivi e ricompense che rinforza il vecchio modo di operare, l'incompatibilità del processo di cambiamento con la cultura organizzativa, la presenza di forti investimenti in decisioni e azioni pregresse (Smither *et al.*,

2006). La cultura organizzativa, in particolare, è una variabile chiave nel determinare la facilità o difficoltà di introdurre dei cambiamenti. Quanto più la cultura è radicata all'interno di un'organizzazione, tanto più questa diventa un'invisibile barriera al cambiamento (Lorsch, 1987).

Un contributo fondamentale alla teoria della gestione del cambiamento viene da Lewin e dal suo modello del **campi di forza** (Lewin, 1951). Questo modello permette di comprendere le dinamiche che si innescano in un processo di cambiamento. Si fonda sulla metafora biologica, in riferimento al fatto che gli organismi si adattano alle diverse pressioni dell'ambiente che li circonda. Se l'ambiente cambia anche l'organismo per sopravvivere deve cambiare. Spesso sono presenti forze di segno opposto e questo fa sì che l'organismo debba adattarsi trovando un equilibrio tra le varie spinte.

Anche il cambiamento organizzativo può essere visto in questa prospettiva. Spesso, infatti, i cambiamenti organizzativi sono la risultante tra forze discordi. In particolare, Lewin riconosce due tipologie di forze: le **spinte al cambiamento** e le **resistenze al cambiamento**. Ogni stato organizzativo di "equilibrio" è il risultato del bilanciamento tra spinte e resistenze, per effettuare un cambiamento, pertanto bisogna agire su queste forze al fine di rompere l'equilibrio e permettere all'organizzazione di cambiare. In particolare, il management potrà agire enfatizzando le spinte al cambiamento, adottando azioni che riducano le resistenze al cambiamento o agendo sulle due dimensioni contemporaneamente.

Come conseguenza, un processo di cambiamento attraversa tre diverse fasi: lo scongelamento (*unfreezing*), la trasformazione (*changing*), il ricongelamento (*refreezing*).

Lo **scongelo** è la fase in cui si altera l'equilibrio dell'organizzazione esistente agendo sulle forze opposte di spinta e di resistenza al cambiamento. Questa fase richiede che si creino la consapevolezza della necessità di cambiare, la motivazione e la disponibilità a cambiare lo *status quo*, che si creino dunque le condizioni per il cambiamento. Diventa critico motivare il cambiamento, sponsorizzarlo, comunicarlo e, in alcuni casi, accompagnarlo ad un sistema di incentivi legati all'apprendimento di nuove conoscenze. Lo scongelamento ha l'effetto di svincolare i soggetti dai comportamenti e dalle credenze del passato e di predisporli verso nuove prospettive.

La **trasformazione** è il "movimento" verso il nuovo punto di equilibrio che deve avvenire perché il sistema cambi. Si tratta del momento di passaggio dal vecchio al nuovo e può essere facilitato dall'attivazione di meccanismi di identificazione dei soggetti con un modello a cui tendere. In questa fase vengono valutate le diverse alternative possibili tra cui ne viene scelta una per la

sperimentazione. A seconda della tipologia di cambiamento che viene attuata, le fasi di trasformazione può essere più o meno pianificata, formalizzata, lunga e complessa.

Infine, il cambiamento viene reso permanente attraverso il processo di **ricongelamento** del nuovo stato acquisito. Questa fase consiste nell'incorporare le nuove conoscenze da parte delle persone, sia a livello interiore sia nel modo di lavorare e interagire. A tale proposito Lewin distingue tra ricongelamento personale e ricongelamento relazionale. È molto importante che la cultura e i sistemi organizzativi rispecchino i nuovi modi di lavorare. A tal fine, è spesso necessario intervenire sui criteri di ricompensa, sui sistemi informativi, sui sistemi di controllo e sui processi decisionali. Queste azioni sono anche dette "istituzionalizzazione" del cambiamento (Bartezzaghi, 2010).

7. SITUAZIONE ATTUALE DEI PROGETTI DELLE PMI

Piccole e medie imprese rappresentano una parte rilevante dell'economia italiana ed europea, in quanto sono la maggiore fonte di lavoro, creano spirito imprenditoriale ed innovazione, e quindi sono essenziali per promuovere la competitività e l'impiego (Commissione Europea, 2008).

Le PMI sono imprese dalle risorse limitate, date le dimensioni. Nell'ambito della gestione dei progetti, questo fatto introduce notevoli difficoltà, in quanto, si limita la numerosità e la differenziazione tra le soluzioni progettuali realizzabili in questo ambito. Una seconda concausa, risiede nel fatto che, esse sono spesso gestite da personale poco qualificato che non utilizza gli standard riconosciuti nella gestione dei progetti (PMBok, PRINCE2R, ICB), sia per l'inconsapevolezza della loro esistenza che per l'impossibilità della loro applicazione date le piccole dimensioni. Le PMI incontrano spesso complicazioni nella fase di implementazione, nello specifico quando si tratta di trovare il capitale necessario o quando si cerca di introdurre nuove tecnologie. Le dimensioni dell'azienda sono da considerarsi un elemento chiave nello sviluppo del business, in quanto grandezze maggiori permettono la sostenibilità di particolari politiche di investimento, di internazionalizzazione, di innovazione e di gestione del capitale umano.

Le PMI hanno grandi capacità innovative ma frequentemente mancano di risorse e di conoscenza adatte all'implementazione del processo stesso di innovazione. Di recente, alcuni articoli letterali, hanno enfatizzato l'importanza dell'accesso da parte delle piccole e medie imprese a network aziendali, che permettono il superamento dei vincoli tecnologici e di risorse, garantendo maggiori opportunità.

In questo periodo storico di forte crisi economica, le nostre PMI si trovano in grandi difficoltà, sia dal lato finanziario, faticando nel trovare investitori e banche disposti a concedere loro la liquidità necessaria, che dal lato della mole di lavoro, in trend decrescente negli ultimi anni. Queste condizioni lavorative impongono, alle imprese sopravvissute finora, anche la presa in carico di commesse ad alto rischio e basso ritorno remunerativo, in maniera tale da evitare il ricorso agli ammortizzatori sociali e l'incombenza del fallimento.

Entrando nel merito della realizzazione dei progetti di ristrutturazione e di costruzione ex novo di edifici ad uso abitativo e commerciale, i volumi di lavoro sono altamente variabili e difficilmente prevedibili nel lungo periodo. Una delle ragioni principali di tutto ciò è dovuta al fatto che l'acquisizione di nuovi clienti,

in questo mercato avviene, nella maggior parte dei casi, attraverso il cosiddetto “passaparola”. Inoltre, con la recessione degli ultimi anni, la percentuale di lavori per i quali si redige un preventivo che, successivamente, viene accettato come scelta ottima da parte del cliente è notevolmente diminuita (in alcuni casi anche del 50%). Tutto ciò intensifica notevolmente la competizione sui costi e rende molto difficoltosa la stesura di piani di investimento a basso rischio e con ritorni finanziari protratti negli anni (ad es. acquisire un immobile esistente per la completa ristrutturazione e la messa in affitto), al posto dei quali si prediligono progetti di breve durata ma dai rischi maggiori (ad es. ristrutturazioni parziali di edifici esistenti a prezzi ridotti data la bassa disponibilità economica della clientela).

Per far fronte a questa fonte di elevata incertezza l’impresa edile necessita di una struttura aziendale parecchio flessibile, anche nel breve periodo. Mediamente il costo della manodopera interna (operatori assunti dall’azienda con soluzioni contrattuali a tempo determinato ed indeterminato), tra i costi sostenuti per la realizzazione dell’opera, risulta la voce di maggior rilievo. In concomitanza con la variabilità elevata del numero di commesse seguite contemporaneamente e con l’elevata specializzazione delle risorse umane impiegate, l’impresa responsabile dei lavori è sempre più orientata verso una soluzione di subfornitura delle prestazioni necessarie all’esecuzione del progetto, che le permette così di aumentare temporaneamente la capacità operativa e di ridurre il rischio che si avrebbe nell’internalizzazione della stessa quantità di personale.

Un’ulteriore fonte d’incertezza, caratteristica della gestione dei progetti, deriva dai rapporti tra gli stakeholders. In questo mondo le imprese cercano, il più possibile, di evitare l’insorgere di conflitti, dati dalle collaborazioni con stakeholders poco o per nulla conosciuti, spingendo quindi il cliente, dove possibile, alla scelta di imprese collaboratrici già note e con le quali i rapporti sono consolidati da anni. Questo è sicuramente una delle principali direttrici sulle quali l’impresa che prende il lavoro in commessa deve far leva per un incremento delle probabilità di successo del progetto e di soddisfazione della clientela.

In aggiunta alle notevoli difficoltà presenti, si evidenziano: l’elevata burocrazia, l’incertezza nei rapporti col pubblico in merito alle tempistiche per il rilascio dei permessi necessari alle lavorazioni e la forte pressione fiscale. Questo, è il trend che si è ad oggi delineato nel mercato dell’edilizia e, dalle interviste ad alcuni operatori del settore, si può capire come sia difficile la permanenza in questo campo.

7.1. GLI STAKEHOLDERS PRIMARI NEL SETTORE CONSTRUCTION

Nelle varie fasi di sviluppo di un progetto, nel settore edile, vengono coinvolti diversi attori con diverse competenze specialistiche, e la loro numerosità aumenta all'aumentare della complessità, della grandezza e delle esigenze del progetto. Per la ristrutturazione di un appartamento in una palazzina in città, vengono coinvolte principalmente tre figure (responsabile edile, responsabile di impianti idrici e termici e responsabile di impianti elettrici) ma, all'aumentare del grado di complessità, si aggiungono di conseguenza strutturisti, consulenti energetici, designer di interni, illuminotecnici, tecnici acustici, specialisti del trattamento aria, degli impianti di trasmissione dati, tecnici della prevenzione incendi e altri a seguire che vanno ad interfacciarsi con i responsabili della sicurezza sul lavoro, se l'edificio è anche un luogo di lavoro. Per opere molto importanti, i più grandi studi di progettazione ricorrono anche alla consulenza di storici, sociologi e urbanisti.

7.1.1. COMPETENZE E RUOLO ALL'INTERNO DEL PROGETTO

Nello specifico di un progetto di bassa complessità, piccole dimensioni e con soluzioni esecutive basilari, come può essere la ristrutturazione di un appartamento con fine ultimo la messa in affitto, le figure che vengono chiamate in causa per la realizzazione sono:

Tabella 7.1. Definizione delle competenze e dei compiti degli stakeholders

ATTORI	COMPETENZE	COMPITI	DIMENS. AZIENDA
Architetto	Progettazione architettonica, arredamento di interni, conoscenze in ambito strutturale, conoscenze in ambito burocratico, conoscenze base in tutti i campi coinvolti nell'esecuzione del progetto, capacità e competenze organizzative	L'architetto è una delle figure principali e più importanti sia per quanto riguarda la fase di progettazione che per la fase di esecuzione dei lavori. Possiede il potere decisionale per implementare le modifiche in corso d'opera ed è l'interfaccia principale tra il cliente e gli altri attori. Si occupa personalmente e accompagna il cliente nella scelta delle finiture e dei materiali che verranno utilizzati e spesso si identifica come project manager	1. O libero professionista o collaboratore in uno studio
Committente	Nessuna competenza	Il committente è colui che	1

	specifica richiesta. È il proprietario o il gestore dell'immobile interessato	incarica l'architetto o l'impresa edile dell'esecuzione dei lavori. Collabora con gli altri stakeholders nella definizione dell'opera e viene coinvolto in tutte le fasi del progetto	
Impresa condizionamento aria	Progettazione, installazione, manutenzione e modifica impianti di condizionamento e recupero aria	Fornisce conoscenze, materiali e manodopera in merito agli impianti di condizionamento e recupero aria. Decide la configurazione dell'impianto da installare in base alle esigenze della committenza e dell'architetto	2-5
Impresa edile	Conoscenza delle tecnologie e dei materiali necessari alla costruzione delle opere murarie, conoscenza delle strutture esistenti per ottimizzare il processo di ristrutturazione, competenze organizzative e gestionali	L'impresa edile è l'attore principale nella fase esecutiva del progetto, in quanto è presente e attiva per tutta la sua durata. Fornisce assistenza durante le fasi operative delle altre imprese. Si occupa della gestione lavori e coordina i vari attori. Forte potere decisionale sulle modalità di sviluppo delle lavorazioni. Provvede alla fornitura del materiale necessario	10+
Impresa elettrica	Progettazione, installazione, manutenzione e modifica impianti elettrici e trasmissione dati	Fornisce conoscenze, materiali e manodopera in merito agli impianti elettrici e di trasmissione dati. Decide con la committenza e l'architetto la configurazione dei suddetti impianti	2-5
Impresa idraulica	Progettazione, installazione, manutenzione e modifica impianti idrico-sanitari, di riscaldamento e di adduzione gas metano	Fornisce conoscenze, materiali e manodopera in merito agli impianti idrico-sanitari, di riscaldamento e di adduzione gas metano. Decide con la committenza e l'architetto la configurazione dei suddetti impianti	2-5
Impresa di imbiancatura	Imbiancatura di interni ed esterni, verniciatura materiali e messa a	Fornisce conoscenze, materiali e manodopera nella parte finale della fase esecutiva.	1-5

	nuovo di finiture esistenti	Decide insieme all'architetto e al committente i colori e le finiture di ogni stanza oggetto di lavori	
Impresa montaggio mobili e serramenti	Progettazione, produzione, installazione, manutenzione e modifica mobilia e serramenti	Fornisce conoscenze, materiali e manodopera in merito a mobili e serramenti. Decide con la committenza e l'architetto la configurazione dei locali oggetto di lavori	5+
Impresa piastrellista / parchettista	Installazione e modifica opere di posatura ceramiche e piastrellatura	Fornisce conoscenze, materiali e manodopera in merito alle opere di posatura ceramiche e piastrellatura. Decide con la committenza e l'architetto i rivestimenti da installare	3+
Impresa sottofondi	Conoscenze in merito alla stesura dei sottofondi	Fornisce materiali e macchinari per garantire una stesura ottimale dei sottofondi nei locali oggetto di lavori	2+

N.b.: le dimensioni delle aziende si riferiscono al numero di operatori assunti internamente ed esclude operatori esterni che forniscono prestazioni di manodopera con soluzioni contrattuali di subfornitura

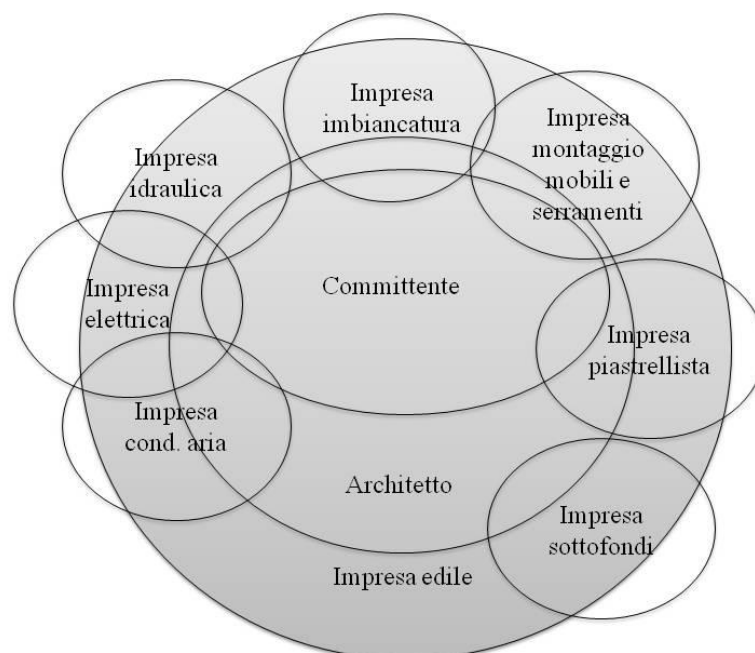


Figura 7.1. Le relazioni tra gli stakeholders

Nella Figura 7.1. sono messe in relazione in un diagramma di Venn le relazioni che intercorrono tra i diversi stakeholders durante lo sviluppo del progetto. Maggiore è l'area comune agli attori all'interno del diagramma maggiore è la frequenza con la quale essi dovranno cooperare. Possiamo vedere, come sia il cliente, sia l'architetto, che l'impresa edile, debbano collaborare con tutte le altre imprese, in modo tale da prendere decisioni coerenti con l'andamento dei lavori e finalizzate al raggiungimento degli obiettivi comuni, evitando di introdurre vincoli e ostacoli durante l'avanzamento della costruzione dell'opera. In particolare, l'impresa elettrica è chiamata ad interagire sia con l'impresa che si occupa del condizionamento dell'aria, in quanto le macchine che verranno installate necessitano dell'alimentazione elettrica per il loro funzionamento, che con l'impresa idraulica per quanto riguarda l'alimentazione elettrica della caldaia, l'allacciamento dei termostati e per l'alimentazione di eventuali pompe di ausilio alla circolazione dell'acqua.

Per quanto riguarda gli altri stakeholders le relazioni di interconnessione avvengono con bassa frequenza, in quanto le loro attività sono nettamente separate e la presenza sul luogo di lavoro avviene in periodi temporali differenti. L'unica eccezione si presenta quando l'impresa di imbiancatura viene incaricata del ripristino di mobili esistenti e sarà quindi incentivata alla collaborazione con l'impresa che si occupa del loro montaggio.

La sola impresa che non è chiamata ad alcun tipo di collaborazione con il cliente è l'impresa che si occupa dei sottofondi, in quanto, il fine del loro lavoro è quello di garantire il supporto necessario alla posatura ottimale delle pavimentazioni, e quindi esso non è visibile ad opera completata, non richiedendo di conseguenza alcun tipo di scelta estetica.

7.2. LO SVOLGIMENTO DEL PROGETTO

Ogni progetto è per definizione unico, in quanto con la parola progetto si identificano dei processi realizzativi non ripetitivi. Il Project Management Institute nel 2004 ha definito il progetto come: "sforzo temporaneo che viene intrapreso per creare un prodotto, un servizio o un risultato unico (Caron, 2009). Questo è quello che accade anche nell'edilizia, siccome ogni progetto ha le proprie caratteristiche, i propri stakeholders i propri vincoli e i propri obiettivi.

Nonostante ciò le attività principali che vengono eseguite durante, ad esempio, una ristrutturazione edilizia, sono ripetute con lo stesso ordine in progetti diversi, in modo tale da garantire l'ottimizzazione della fase di realizzazione, attraverso la riduzione delle tempistiche lavorative data dalla curva di

esperienza. Nello specifico, un progetto, generalmente si sviluppa nel seguente modo:

Fase di initiating: il cliente necessita di un intervento e contatta l'impresa edile, definendo gli obiettivi ed i limiti del lavoro da svolgere. L'impresa edile procederà a contattare gli stakeholders necessari alla realizzazione dell'opera.

Fase di planning: si definisce l'output da realizzare con la compresenza di tutti gli attori interessati dal progetto. Qui avvengono le consultazioni preliminari sulle attività da svolgere e vengono sviluppate le offerte alternative da proporre al committente, insieme ad una stima iniziale dei costi e dei tempi.

Fase di executing: si realizza l'output del progetto, si effettuano gli investimenti e si controllano le attività svolte. Vengono prese le decisioni in merito all'opera da realizzare e si affrontano i problemi del caso. Tra parentesi vengono indicati gli attori responsabili per ogni attività (**Ar** = Architetto; **CA** = Impresa condizionamento aria; **Ed** = Impresa edile; **El** = Impresa elettrica; **Idr** = Impresa idraulica; **Im** = Impresa Imbiancatura; **MM** = Impresa montaggio mobili e serramenti; **P** = Impresa Piastrellista/Parchettista; **S** = Impresa sottofondi). Questa fase costituisce la parte sostanziale del progetto stesso e si scompone in:

- Demolizione e smaltimento (**Ed**)
- Rilievo del luogo di lavoro per la realizzazione dei disegni (**Ar**)
- Verifica e valutazione delle attività da svolgere da parte degli stakeholders interessati alle parti impiantistiche (**CA; Ed; El; Idr**)
- Eventuale introduzione di modifiche alle alternative proposte in fase di planning (**CA; Ed; El; Idr**)
- Formazione e collaudo impianti ed opere murarie
 - Impianto idraulico (**Idr**)
 - Impianto di riscaldamento (**Idr**)
 - Impianto elettrico (**El**)
 - Costruzione/demolizione pareti (**Ed**)
 - Posa falsi telai porte e finestre (**Ed**)
 - Impianto di condizionamento(**CA**)
- Intonaco pareti e rasatura (**Ed**)
- Sottofondi (**S**)
- Opere di imbiancatura (**Im**)
- Piastrellatura e pavimentazione (**P**)
- Montaggio infissi (**MM**)

- Completamento impianto elettrico (**El**)
- Completamento impianto di riscaldamento (**Idr**)
- Montaggio arredi
 - Arredi bagno (**MM; Idr; El**)
 - Cucina (**MM; Idr; El**)
- Formazione impianto adduzione gas metano (**Idr**)
- Completamento opere di finitura (**Ed**)
- Ripasso imbiancatura (**Im**)
- Pulizia (**Ed**)

Fase di closing: l'output del progetto viene consegnato al cliente e si verifica il grado di raggiungimento degli obiettivi.

L'ordine delle attività in fase di executing è molto simile, anche tra progetti diversi. Le operazioni sono messe in relazione con legami di tipo “Fine-Inizio”, cioè l'inizio dell'attività successiva è vincolato al termine della precedente: ciò limita le possibilità di sovrapposizione delle medesime, dati i vincoli realizzativi, col fine di ridurre le tempistiche di progetto. L'ordine delle attività viene modificato solamente in caso di stretta necessità ed il loro numero e durata aumentano all'aumentare della complessità dell'output. Dati questi vincoli, alcuni attori, come ad esempio l'impresa idraulica o l'impresa elettrica, sono chiamati a partecipare alla fase di executing più volte ed in momenti diversi, aumentando di conseguenza le difficoltà di coordinamento delle risorse tra i vari progetti.

7.3. I RAPPORTI DI COLLABORAZIONE

7.3.1. L'INTEGRAZIONE

Come si può vedere nella Tabella 7.1. la dimensione delle imprese che partecipano allo sviluppo di un progetto in questo settore è molto ridotta. L'azienda che solitamente possiede il maggior numero di operatori assunti alle proprie dipendenze è l'impresa edile, in quanto svolge parecchie attività che riguardano la fase esecutiva, dalla demolizione dell'immobile esistente alla consegna “chiavi in mano” dell'opera al cliente, fornendo nel mentre anche l'assistenza necessaria agli altri stakeholders nelle loro attività. Le altre imprese, spesso, hanno dimensioni inferiori, date le minori attività ed i minori tempi di permanenza all'interno di un progetto.

Come già detto in precedenza, un fattore chiave per il raggiungimento degli obiettivi in questo ambito è la mutua conoscenza tra gli attori che lavorano alla

medesima commessa; le aziende più piccole tendono quindi a collaborare con più imprese edili nelle fasi iniziali di crescita per poi, successivamente, sceglierne una in particolare come cliente principale, alla quale fornire le proprie prestazioni. Questa scelta è dettata dalle diverse modalità di lavoro con le quali le imprese edili operano, ma, soprattutto, dai loro volumi d'affari e dalle prospettive future. Dato che, mediamente, un'impresa edile con le dimensioni definite in tabella e la possibilità di aumentare temporaneamente la propria capacità operativa, riesce a seguire contemporaneamente una decina di progetti, essa ha la possibilità di fornire alle imprese collaboratrici, più piccole, o imprese satellite, una mole di lavoro sufficiente alla loro sopravvivenza, oltre a garantire loro, in aggiunta, lavori di manutenzione ed il passaggio di alcuni clienti. D'altro canto, oltre all'impresa edile, queste aziende di più piccole dimensioni hanno anche altri clienti ai quali fornire i propri servizi, come ad esempio privati o architetti liberi professionisti, che permettono loro sia di differenziare la tipologia di lavorazioni svolte, che di ridurre il rischio di fallimento in caso di riduzione dei volumi di lavoro dell'azienda cliente principale.

Questo network di conoscenze è fondamentale, soprattutto in un mercato come quello edilizio, basato principalmente sul "passaparola", in quanto, in alcuni casi, porta con sé dei benefici indiretti di incremento della quota di mercato per i singoli attori. Ad esempio, il cliente di un'impresa elettrica può facilmente diventare cliente sia dell'impresa edile che dell'impresa idraulica che gli vengono presentate, a seguito della compartecipazione in un progetto di ristrutturazione commissionato dal cliente stesso. Il cliente in questione, se soddisfatto, potrà contattare in futuro le nuove imprese conosciute per dei lavori di manutenzione o per ulteriori progetti. Questo "passaggio" avviene in tutte le direzioni dei rapporti tra le aziende collaboratrici, e permette di rafforzare ulteriormente le relazioni esistenti nella rete.

Il rapporto di collaborazione permette, inoltre, una riduzione dei costi di progetto. I costi dello svolgimento delle attività si riducono, in quanto si riduce il tempo di esecuzione delle stesse: la collaborazione porta la mutua conoscenza tra gli operatori delle diverse imprese e la condivisione delle metodologie e delle procedure lavorative, permettendo la contrazione dei tempi operativi.

Una riduzione dei costi più sostanziale si ottiene, invece, quando le aziende decidono di centralizzare le operazioni di fornitura nell'impresa edile, che si incarica di gestire la totalità dei rapporti con i suppliers di materiale, a valle di un lavoro di cooperazione nell'identificazione delle forniture. Questa riduzione dei costi è data dalla particolare struttura che i costi stessi assumono all'interno del settore edilizio. Un'impresa satellite fornisce un servizio specialistico necessario alla realizzazione del progetto, al termine del quale emette una fattura all'impresa edile, comprensiva dei costi di manodopera, dei costi di fornitura del

materiale e del proprio mark-up, necessario alla copertura degli altri costi di entità inferiore e dei costi fissi. Successivamente l'impresa edile, ad ogni fattura ricevuta dalle imprese satellite, apporrà il proprio mark-up che, sommato ai costi sostenuti per l'esecuzione delle proprie attività con il relativo mark-up, costituirà il costo totale da fatturare al committente. L'impresa edile introduce un ricarico per ogni attività svolta dalle imprese collaboratrici, con la giustificazione di garantire la copertura dei costi di gestione e di assistenza, sostenuti per le attività svolte da quest'ultime, ma allo stesso tempo aumentando significativamente i costi complessivi imputati alla committenza.

I costi di fornitura dei materiali costituiscono, nella maggior parte dei casi, la seconda voce di spesa in termini economici, ma, a volte, in progetti particolari dal design e dagli arredi ricercati, il loro valore supera il valore dei costi di manodopera: soprattutto in queste situazioni si capisce l'importanza della centralizzazione dei rapporti coi fornitori da parte dell'impresa edile ed i benefici che essa porta al cliente finale. Nel caso in cui, le imprese in questione fossero alla prima collaborazione, questa tipologia di soluzione sarebbe difficilmente implementabile, in quanto si introduce, inevitabilmente, una riduzione del fatturato delle imprese satellite, quindi dei loro margini, chiedendone comunque la partecipazione nella stesura degli ordini di fornitura.

7.3.2. L'AMPLIAMENTO DEL RAGGIO D'AZIONE

La conoscenza profonda di imprese satellite, altamente specializzate nel proprio campo di lavoro, e la loro disponibilità, permette all'impresa edile un ampliamento sostanziale del proprio raggio d'intervento. L'impresa stessa può promuoversi come azienda in grado di eseguire un particolare tipo di lavorazioni, per poi affidare la loro esecuzione all'impresa satellite, appoggiandola solamente nelle operazioni di assistenza e preoccupandosi dei rapporti col cliente. Questo rapporto di collaborazione permette un livello di servizio adeguato al cliente, soddisfacendo a pieno le sue richieste, con tempi di risposta nell'ordine dei giorni, in relazione all'urgenza dell'intervento e alla pianificazione delle attività dell'impresa satellite al di fuori della realtà condivisa con l'impresa edile. Siccome la tipologia di rapporti in questione non viene mai gestita attraverso contratti scritti, ma avviene attraverso accordi presi con frequenza giornaliera tra le amministrazioni delle diverse imprese, il coordinamento di alcuni tipi di interventi può rivelarsi complicato e le tempistiche poco soddisfacenti, spesse volte in forte correlazione con lo storico dei rapporti tra il cliente e le diverse imprese coinvolte. Avendo le imprese gestioni amministrative separate, il controllo dell'intero processo di servizio aumenta di complessità, dato il maggior numero di attori presenti.

La modalità di gestione dei lavori che viene applicata nel mondo dell'edilizia, basata su un rapporto di collaborazione continuo tra diverse aziende indipendenti, introduce tutti i vantaggi della specializzazione, insieme ad alcuni svantaggi. Il fatto di avere più aziende che realizzano lo stesso progetto, porta, di conseguenza, ad avere più amministrazioni che hanno il compito di prendere le decisioni necessarie allo svolgimento, cooperando per il raggiungimento di un obiettivo comune, ovvero la creazione di valore per la committenza. In realtà, ogni impresa che entra a far parte del gruppo di attori interessati alla realizzazione dei lavori, si focalizza su degli obiettivi personali, spesso legati alla massimizzazione degli utili, piuttosto che alla soddisfazione del cliente finale, che potrebbero entrare in conflitto sia con gli obiettivi delle altre imprese, che con quelli della committenza stessa.

Spesso, il conflitto di interesse che viene a crearsi si rivela di difficile gestione, dal momento in cui, sul luogo di realizzazione dei lavori, data la concomitanza di progetti diversi e la loro dispersione geografica, si trovano solamente gli operatori delle diverse aziende, senza alcun tipo di supervisione diretta da parte del project manager: il controllo e le modalità con le quali le operazioni vengono eseguite diventa praticamente impossibile ed i comportamenti opportunistici da parte degli stakeholders aumentano di frequenza. In aggiunta, in alcuni casi, per la realizzazione delle opere, ci si affida solamente alle capacità degli operatori stessi e alla fiducia nel loro competenze, prestando poca attenzione al fatto che il tasso di avanzamento del progetto si riduce, in caso di basso commitment, ed essi sono portati maggiormente alla tutela degli interessi dell'azienda per la quale lavorano, rispetto a quelli del cliente finale.

La gestione delle risorse umane incaricate dello svolgimento delle attività resta comunque un compito difficile da parte del project manager, anche se viene garantita la sua presenza sul luogo di lavoro. Le difficoltà derivano principalmente dalla duplicità di comando che si genera per definizione in un progetto: il responsabile della commessa possiede sia i pieni poteri di controllo che il comando diretto sugli operatori, ma non è mai lo stesso attore che si incarica della loro retribuzione e dell'incentivazione economica.

Oltre alle difficoltà gestionali, questa separazione tra le figure, comporta, nella maggior parte dei casi di implementazione di modifiche in corso d'opera e di situazioni d'imprevisto sul campo, un allungamento delle tempistiche lavorative. In queste situazioni la prassi prevede di contattare sia il cliente che l'amministrazione dell'impresa interessata alla modifica progettuale, in modo tale da definire le specifiche del nuovo intervento con una seguente stima dei costi. La frequenza delle modifiche e degli imprevisti è molto alta nella realtà edilizia: le modifiche in corso d'opera sono spesso dovute sia dal cambio della prospettiva e dei desideri della committenza, che dalla sovrapposizione delle fasi

di definizione e di esecuzione, conseguente al rimandare e al protrarre le decisioni dei dettagli progettuali nel tempo. In un ambiente frenetico e caotico come quello edilizio, dove ogni giorno molteplici piccole aziende oberate di lavoro e pressate dalle scadenze intraprendono nuovi e continui rapporti di collaborazione, ci si trova in difficoltà quando si tratta di impostare un progetto definitivo completo di tutte le specifiche del caso. Le difficoltà risiedono nella ricerca e nella raccolta di tutte le informazioni, necessarie all'anticipazione dei vincoli, da parte di ogni stakeholder, arrivando a definire un livello di dettaglio non sufficiente a ridurre e minimizzare il rischio di errore nello svolgimento delle attività operative. Tutto ciò si traduce inevitabilmente in un aumento dei costi progettuali, i quali, quando non ne risulta possibile l'attribuzione alla committenza, riducono i margini delle aziende. Il fatto di non essere in possesso della documentazione esecutiva necessaria, approvata da tutti gli attori sotto forme contrattuali valide, come la definizione dell'output nel dettaglio o la specifica dei materiali che verranno utilizzati, introduce, in aggiunta, la possibilità di comportamenti opportunistici da parte di qualsiasi stakeholder.

Questo modus operandi, è soprattutto dato dalla cultura e dalla tradizione vecchie di decine di anni che governano la realtà dell'edilizia, secondo le quali la fase preliminare di definizione ed il congelamento della stessa vengono considerati di minore importanza rispetto alla fase esecutiva, rimandando le decisioni fondamentali al momento in cui il problema si presenta e introducendo di conseguenza inutili complicazioni durante l'intera realizzazione dell'opera. Intervistando alcune aziende presenti nel settore con uno storico di esecuzione lavori importante, pur date le piccole dimensioni, questo problema viene percepito come irrisorio e mai come causa principale degli errori che vengono commessi, in quanto, le complicazioni a valle, vengono sempre risolte, senza rendersi conto della riduzione dei costi che si otterrebbe da un maggior focus nelle fasi preliminari.

7.4. IL PROCESSO DECISIONALE

In un contesto come quello appena descritto, il processo decisionale, fondamentale per la buona riuscita e il raggiungimento degli obiettivi contrattuali, risulta non ben definito e poco strutturato.

Le decisioni sulle fasi di sviluppo vengono prese dagli attori tramite riunioni sul luogo di lavoro. I momenti d'incontro dove tutti gli stakeholders sono presenti hanno frequenza maggiore nelle fasi iniziali, successive alla consegna dell'incarico da parte del committente all'impresa edile, in quanto vengono definiti i vincoli contrattuali principali, di budget e di tempo, e viene data la

possibilità ad ogni stakeholder di proporre alcune opzioni al cliente tra le quali scegliere la configurazione preferita, con una stima preventiva dei costi che verranno sostenuti. Qui ha inizio il processo di decision making in funzione degli obiettivi che si vogliono raggiungere.

Ad ogni attore, è poi lasciato il compito di prendere le proprie decisioni in merito alle modalità di realizzazione, alle risorse da dedicare al progetto e alle tempistiche di realizzazione, basandosi sul carico di lavoro del momento al di fuori del progetto. Le decisioni ed i vincoli derivanti da esse dovrebbero essere comunicati al project manager, in modo tale che egli possa provvedere all'aggiornamento dello stato d'avanzamento dei lavori e ad apportare eventuali modifiche alle fasi successive.

Ad esempio nel caso di una ristrutturazione edilizia, successivamente alla presentazione delle opzioni realizzabili al cliente, iniziano le fasi di demolizione e smaltimento, che permettono agli stakeholders interessati alle lavorazioni seguenti (impiantistica idraulica, impiantistica di riscaldamento, impiantistica elettrica, impiantistica di condizionamento aria) uno studio di fattibilità delle opzioni esecutive più approfondito e l'eventuale revisione delle stesse e dei costi ad esse collegati. Questa revisione porterà necessariamente dei vincoli alle attività a valle e la comunicazione delle eventuali modifiche e delle operazioni che vengono eseguite è perciò fondamentale per minimizzare il rischio di errori a posteriori. Siccome non tutti gli attori vengono coinvolti a questo punto del progetto, sarebbe compito del project manager tenere un diario lavori aggiornato, con l'obiettivo di riportare le informazioni necessarie a valle, in modo tale che ogni attore venga a conoscenza del punto della situazione e possa anticipare i propri vincoli, agevolando le decisioni che dovranno essere prese in merito alle attività da eseguire. Questo lavoro non viene mai svolto e nessuna modifica o lavoro eseguiti vengono riportati per iscritto, ma restano nella memoria del project manager, non sempre presente, in quella dell'operatore che ha eseguito il lavoro e in quella della sua amministrazione, con il rischio di dimenticanza e di mancata comunicazione agli altri attori interessati, causando inefficienze ed errori.

Il project manager ha il compito di seguire le attività dell'intero progetto e essere a conoscenza della totalità delle decisioni che vengono prese in merito ad esso. Questa condizione dovrebbe comportare la presenza del project manager stesso sul luogo di lavoro, in modo tale da massimizzare il controllo delle attività stesse e, data la scarsità del livello di dettaglio della fase di definizione, permettere l'ottimizzazione dei processi decisionali e di problem solving per ogni attore durante la fase esecutiva. Il fatto che il project manager, ovvero l'architetto in questione, segua contemporaneamente più progetti e debba svolgere altre attività al di fuori di quelle prettamente gestionali, porta un

aumento notevole del rischio di errore e la forte delega decisionale nelle fasi di implementazione agli stakeholders interessati, che non hanno né la visione completa del progetto né tantomeno delle attività degli altri attori. I problemi che si presentano vengono poi risolti riducendo la qualità dell'output da generare, oppure dovendo procedere ad una demolizione per la ripetizione delle attività.

7.5. CONTEMPORANEITA' E SOVRAPPOSIZIONE DI PIU' PROGETTI

Un ulteriore fattore che influenza la riuscita di un progetto è la compresenza di altri progetti simili che vengono seguiti parallelamente. La contemporaneità di questi lavori necessita un'attenzione particolare all'allocazione delle risorse, soprattutto degli operatori. La decisione del numero di persone da impiegare in un progetto è variabile, in funzione dei volumi di lavoro, ovvero del numero di progetti seguiti al momento, delle tempistiche richieste dal cliente, della disponibilità del personale e delle dimensioni del progetto stesso.

La soluzione ottimale sarebbe dedicare ogni risorsa umana ad un unico progetto, con la possibilità di partecipare all'intera realizzazione delle attività della propria azienda, in modo tale da avere, anche dal lato operativo, delle figure che seguano le operazioni svolte e conoscano il punto della situazione. Nella realtà dei fatti, succede che, l'elevata specializzazione degli operatori, la differenza di competenze tra i dipendenti di una stessa azienda e le incombenze del momento, portano le amministrazioni ad optare per una soluzione diversa: una risorsa può essere assegnata ad un attività di un secondo progetto, senza aver terminato le proprie attività nel progetto corrente, alle quali verrà dedicata una seconda risorsa o le quali resteranno in sospeso fino alla nuova disponibilità dell'operatore, in base alle tempistiche richieste nello specifico del caso. Questa soluzione appena descritta comporta un prolungamento dei tempi di progetto, in particolar modo se esso viene messo in stand-by, ma anche nel caso in cui ad esso venga assegnato un nuovo operatore, dato che, quest'ultimo, non sarà a piena conoscenza dello stato di avanzamento dei lavori e necessiterà di tempo per la comprensione delle attività da svolgere.

La sovrapposizione tra progetti diversi, inoltre, comporta delle particolari difficoltà gestionali da parte delle amministrazioni delle aziende, che, data la similarità dei lavori e la forte integrazione, collaborano contemporaneamente alla realizzazione di più opere, ma con risorse limitate. Questa sovrapposizione presuppone infatti un ulteriore sforzo nella pianificazione delle attività di ogni

progetto, facendo attenzione alla coesistenza di operazioni in luoghi diversi che necessitino la presenza della medesima azienda satellite, superando le capacità operative della stessa. Un basso livello di attenzione in questa direzione renderebbe difficoltoso il completamento dei lavori alle date di scadenza stabilite contrattualmente.

In aggiunta a quanto detto la numerosità dei luoghi di lavoro e la loro dispersione geografica aumenta le difficoltà nel controllo delle operazioni e causa un incremento dei costi dovuti ai numerosi spostamenti durante la giornata.

7.6. LE HOLLOW ORGANIZATIONS

Per ovviare ad alcuni rischi del settore ed agevolare una riduzione dei costi sostenuti, riduzione dei costi fissi dell'azienda e aumento di quelli variabili, alcune realtà hanno deciso di adottare il modello della cosiddetta **hollow organization**, che fa della capacità di gestire i rapporti con i fornitori e di integrare i diversi contributi esterni il proprio core business. Il beneficio principale che questo modello assicura è la possibilità di focalizzarsi su un insieme di attività piuttosto limitato, concentrando risorse e sforzi, al fine di raggiungere il livello di eccellenza. L'azienda ha la possibilità di rivolgersi a fornitori esterni "best in class" per le attività esternalizzate, ottenendo in questo modo livelli di servizio e di performance molto superiori rispetto a quelli raggiungibili internamente. Tuttavia lo stimolo più forte verso l'outsourcing viene dalla necessità di essere flessibili.

La tendenza generale, strettamente connessa ai cambiamenti del contesto competitivo, è quella di un progressivo e continuo aumento del numero di aziende che scelgono di esternalizzare una parte rilevante delle proprie attività, sia su base temporanea che su base definitiva, una crescita dunque del fenomeno dell'**outsourcing**, che presuppone una relazione stabile di lungo termine, in cui il fornitore si assume la responsabilità complessiva dei risultati delle attività.

Le *core competencies* delle hollow organizations nel mondo edilizio si limitano alle competenze necessarie alla gestione dei progetti, ponendosi come interfaccia tra i diversi attori. Questo modello, visto quanto emerge dalle interviste agli operatori del settore, è la soluzione ottimale per rispondere ai problemi principali con il minor sforzo di implementazione possibile, in quanto porta quasi all'annullamento della percentuale dei costi fissi sui costi variabili.

Tabella 7.2. Vantaggi e rischi dell'outsourcing

Vantaggi	Rischi
<ul style="list-style-type: none"> • Focalizzazione sul core business • Maggiore specializzazione attraverso il ricorso a competenze specialistiche esterne • Condivisione dei rischi • Accelerazione nell'adozione di tecnologie e know-how innovativi • Riduzione dei costi operativi • Recupero di produttività ed efficienza • Aumento dello standard di servizio • Trasformazione di costi fissi in costi variabili • Aumento della disponibilità di risorse finanziarie • Miglioramento del controllo delle funzioni interne • Maggiore flessibilità • Potenziali best suppliers 	<ul style="list-style-type: none"> • Perdita di competenze critiche • Incremento della complessità di gestione • Perdita di controllo sui fornitori • Perdita di controllo sui costi del fornitore e sui costi nascosti • Rischio di non poter sfruttare periodi di boom economico • Rischio di creare posizioni monopolistiche lungo la filiera • Perdita di motivazione • Irreversibilità • Aumento dei costi di coordinamento • Ridotte politiche di investimento • Riduzione delle opportunità di crescita • Perdita di controllo sul processo

8. ANALISI DELLA SITUAZIONE ATTUALE

Definito il quadro della situazione attuale e dei rapporti che si sviluppano tra le diverse aziende, si può procedere con un'analisi più approfondita del contesto e degli attori, per meglio comprendere quali siano i fattori di successo che portano le imprese ad aumentare i propri volumi di lavoro.

8.1. ANALISI DI PORTER

L'analisi di Porter è uno strumento utile alla valutazione di qualsiasi settore di business. Esso, infatti, individua 5 forze competitive che operano in ogni ambiente economico e che, con la loro azione, erodono la redditività a lungo termine dell'impresa. Tali forze agiscono con continuità e, se non opportunamente fronteggiate, portano alla perdita di competitività.



Figura 8.1. Modello delle 5 forze di Porter

Questa analisi si potrebbe svolgere per ciascuno degli stakeholders definiti finora, trovando molte similarità nei risultati, data la natura delle attività svolte e la condivisione di clienti e fornitori. Siccome l'impresa con il maggior numero di dipendenti e le maggiori responsabilità durante lo svolgimento del progetto è quella edile, l'attenzione verrà concentrata su di essa:

- **Concorrenti diretti:** il settore è caratterizzato da una bassa concentrazione di imprese di diverse dimensioni e configurazioni organizzative. Dato che, per il medesimo progetto le soluzioni operative implementabili sono molteplici, diventa molto difficile effettuare un confronto tra le aziende e, questo, si svolge spesso basandosi solamente sulla variabile dei costi progettuali, portando di conseguenza una riduzione crescente della qualità stessa delle opere. Il mercato, soprattutto quello delle nuove costruzioni, è in contrazione, e molte imprese hanno dichiarato il fallimento, incrementando ulteriormente il livello competitivo. Siccome le lavorazioni vengono di frequente affidate ad imprese esterne ed è presente il fenomeno delle hollow organizations l'incidenza dei costi fissi sui costi variabili è bassa.
- **Fornitori:**
 - **Di materiale:** gli operatori di questo mercato sono imprese di grandi dimensioni, specializzate nella compravendita di materiali edili. Il livello di concentrazione è maggiore rispetto al settore della costruzione, ma con bassa capacità di integrazione verticale a valle, in quanto essa necessiterebbe l'acquisizione di nuove competenze ed esperienza. La comunicazione tra i due campi è comunque attiva e frequente, in modo tale da permettere l'innovazione continua delle soluzioni realizzabili ed un incremento della qualità dei progetti. Gli items in questione sono fondamentali per il raggiungimento degli obiettivi definiti contrattualmente. I costi di conversione di fornitura sono alti durante il ciclo di vita del progetto, annullandosi alla sua conclusione; questo mantiene attiva la competitività nel settore. La scelta del fornitore è importante, dato che l'immagine dell'azienda è fortemente influenzata dalla soddisfazione da parte del cliente del prodotto installato: l'impresa installatrice perderà di credibilità in caso di malfunzionamento delle forniture dovuto a difetti di fabbricazione.
 - **Di prestazioni (altri stakeholders):** sono aziende di piccole dimensioni, altamente specializzate nei propri settori. La concentrazione relativa di ogni mercato è molto bassa, dovuta soprattutto alla presenza di singoli operatori titolari di partita

IVA, in grado di soddisfare le necessità richieste dai piccoli progetti. Crescendo di dimensione e con la liquidità necessaria sarebbe possibile sia un'integrazione verticale a valle che un'integrazione orizzontale verso settori dell'edilizia diversi. Attualmente sono già presenti sul mercato imprese parzialmente integrate orizzontalmente, avendo acquisito le competenze e l'esperienza necessarie grazie agli anni di attività o all'assunzione alle proprie dipendenze di risorse qualificate (aziende che si occupano sia dell'impiantistica elettrica che dell'impiantistica idraulica, oppure aziende che si occupano sia dell'edilizia che dell'impiantistica idraulica). L'integrazione avviene anche per quanto concerne la fase progettuale, trovando sul mercato studi di professionisti, di architettura o di ingegneria, che ne prendono in carico tutte le relative attività e commissionano esternamente la fase esecutiva. Le piccole aziende, in particolar modo quelle che operano in fase di esecuzione dei lavori, negli ultimi tempi hanno dovuto affrontare una sostanziale riduzione delle redditività settoriali, che ha portato molte realtà al fallimento. La qualità delle prestazioni incide in maniera rilevante sulla qualità dell'output finale e, anche in questo caso, i costi di conversione durante il ciclo di vita del progetto sono alti, annullandosi alla sua conclusione, mantenendo alto il livello della competizione.

- **Clienti:** i clienti sono i privati o gli studi di architettura che commissionano lo svolgimento dei lavori. Le imprese edili collaborano anche con gli enti pubblici tramite la modalità di *competitive bidding*. La concentrazione del settore è molto bassa, siccome chiunque potrebbe essere un potenziale cliente. I costi di conversione si rivelano elevati durante il ciclo di vita del progetto, crescendo con l'avanzare delle attività. Spesso i clienti hanno bassa disponibilità e bassa propensione alla spesa, aumentando di conseguenza il proprio potere contrattuale. L'integrazione verticale a monte è praticamente impossibile, limitandosi in casi particolari all'esecuzione di alcune attività del progetto se il cliente in questione è anche un'impresa satellitare.
- **Concorrenti potenziali:** l'entità di questa forza è dovuta alle barriere presenti all'ingresso del settore. Nel caso in questione queste barriere sono basse, limitandosi in alcuni casi alle competenze gestionali, in quanto esiste la possibilità per un singolo individuo di prendere in carico personalmente la commessa, occupandosi solamente della gestione delle relazioni e dei rapporti tra le attività e gli stakeholders, esternalizzando il complesso delle attività progettuali ed esecutive. Negli ultimi anni è in crescita il fenomeno della globalizzazione che porta società estere ad operare nel mercato edile italiano, agevolate da una minore pressione

fiscale e da un minore costo del lavoro, riuscendo quindi a praticare un prezzo al cliente finale inferiore al prezzo medio delle nostre imprese.

- **Concorrenti indiretti:** in questa categoria si concentra il mondo del “fai da te” che viene approcciato da un numero sempre crescente di persone, nel tentativo di ridurre le spese, soprattutto per lavori di piccola entità. Internet è la base principale dalla quale attingere per l’acquisizione delle competenze necessarie alla realizzazione di questi lavori, data la presenza di innumerevoli blog e siti internet dedicati, ed è possibile fornirsi del materiale necessario nei centri specializzati in questo settore.

8.2. ANALISI DELLE CRITICITA’ DEL SETTORE

Per comprendere meglio come un’azienda edile dovrebbe comportarsi per ottenere degli incrementi nella propria quota di mercato e nel fatturato, bisogna individuare nello specifico i fattori critici di successo (Critical Success Factors) del settore, evidenziando le caratteristiche del servizio a cui i clienti riconoscono maggiore importanza.

CRITICAL SUCCESS FACTORS:

1. *Livello di servizio:* viene identificato sia con il tempo che intercorre tra la presa in carico della commessa alla sua consegna che attraverso il rispetto delle scadenze e degli obblighi contrattuali. È molto importante essere sempre a completa disposizione del proprio cliente, capire i suoi bisogni e fornirgli le alternative progettuali che possono soddisfarlo al meglio.
2. *Costi:* ridurre il livello dei costi di esecuzione in modo tale da aumentare la competitività e da aggiudicarsi il maggior numero possibile di commesse.
3. *Esperienza e competenze del personale:* questi fattori sono di fondamentale importanza per l’esecuzione delle lavorazioni “ad opera d’arte” trasmettendo sicurezza ed affidabilità al cliente.
4. *Capacità di stima accurata:* questo fattore è necessario per garantire al cliente la scelta migliore tra le alternative da valutare ed evitare l’insorgere di conflitti durante l’esecuzione del progetto.
5. *Gestione delle emergenze:* pronto intervento in caso di richiesta. Gestire le emergenze in maniera ottimale incrementa la fidelizzazione del cliente.

Tutti gli sforzi orientati in queste direzioni porteranno dei benefici sia nel breve che nel lungo periodo migliorando la competitività e le performance dell'impresa.

In modo tale da verificare se l'azienda stia realmente orientando le proprie scelte strategiche verso i fattori critici di successo, si devono introdurre degli indicatori di misura, direttamente correlati ai CSF stessi, che permettono sia una valutazione più accurata, che un controllo delle prestazioni dell'impresa. Questi indicatori si definiscono "Key Performance Indicators" e vengono solitamente utilizzati per il monitoraggio di processi aziendali, in quanto la frequenza delle misurazioni è più elevata, permettendo la riduzione del tempo di implementazione delle azioni correttive; ma, con i dovuti accorgimenti, possono essere utilizzati per l'analisi dei risultati della gestione di un portafoglio progetti, punto chiave per un'impresa operante nel settore edile.

KPI

Di seguito verranno elencati gli indicatori utili alla misura delle prestazioni, per i quali i valori presenti in tabella sono stati stimati, dove possibile, attraverso le interviste svolte. Per il calcolo di alcuni indicatori si richiamano le teorie dell' "Earned Value Management System" presenti nell'allegato 1.

Tabella 8.1. KPI ritardo massimo

NOME DELL'INDICATORE	RITARDO MASSIMO
Descrizione	Misura il ritardo massimo tra i progetti che si stanno seguendo
Metrica	<i>Schedule Delay</i> ^[1]
Unità di misura	Giorni
Frequenza	Settimanale
Valore	Circa un mese
Note	L'indicatore diventa utile anche per capire dove concentrare le risorse del progetto riducendone il ritardo. Il valore non è stato definito nello specifico in quanto esistono pochi elaborati riguardo alla pianificazione delle attività, rendendo la stima del ritardo poco accurata.

Note: [1] vedi allegato 1.

Tabella 8.2. KPI stima dei costi

NOME DELL'INDICATORE		STIMA DEI COSTI
Descrizione	Misura la differenza tra costo a budget e costo a consuntivo delle attività svolte	
Metrica	<i>Cost Variance</i> ^[1]	
Unità di misura	Euro	
Frequenza	Settimanale	
Valore	n.d.	
Note	Nel calcolo non vanno introdotte le attività non previste in fase di pianificazione in quanto falserebbero il risultato	

Note: [1] vedi allegato 1.

Tabella 8.3. KPI efficienza produttiva

NOME DELL'INDICATORE		EFFICIENZA PRODUTTIVA
Descrizione	È un indice di misura dei costi dell'azienda rispetto a quelli del mercato	
Metrica	Rapporto tra numero di lavori eseguiti e numero di lavori per i quali si redige una proposta d'offerta (sia a clienti privati che offerte su base d'asta)	
Unità di misura	%	
Frequenza	Mensile	
Valore	40%	
Note	Dato che la competizione sul mercato avviene soprattutto sulla base dei costi l'indicatore è una stima della capacità dell'azienda di fornire un dato servizio al minor costo possibile	

Tabella 8.4. KPI attività svolte non previste

NOME DELL'INDICATORE		ATTIVITA' SVOLTE NON PREVISTE
Descrizione	È un indice della capacità di previsione e di pianificazione dell'azienda	

Metrica	Percentuale media di attività svolte durante i progetti che non erano previste in fase di pianificazione
Unità di misura	%
Frequenza	Mensile
Valore	20-25%
Note	Questo indicatore è sintomo della conoscenza accurata del campo d'appartenenza, dell'esperienza professionale e della capacità di pianificazione

Tabella 8.5. KPI tempo di risposta

NOME DELL'INDICATORE		TEMPO DI RISPOSTA
Descrizione	È indice di orientamento al cliente e alle sue esigenze	
Metrica	Lead time tra richiesta di intervento in caso di emergenza e completamento dei lavori	
Unità di misura	Giorni	
Frequenza	Mensile	
Valore	Qualche giorno	
Note	Spesso la tempistica dei lavori per i quali si richiede il pronto intervento è limitata ad una o due giornate lavorative, mentre il tempo che intercorre tra la richiesta del cliente e l'intervento dell'azienda dipende dalla gravità della situazione. Se questo indicatore assume valori troppo elevati c'è il rischio di perdita del cliente stesso.	

In modo tale da validare la scelta dei KPI appena descritti bisogna verificare che questo cruscotto comprenda tutti i fattori critici di successo dell'azienda. Si definisce in questo modo la matrice di copertura:

Tabella 8.6. Matrice di copertura

		CRITICAL SUCCESS FACTOR				
KPI		LIVELLO DI SERVIZIO	COSTI	ESPERIENZA E COMPETENZE	CAPACITA' DI STIMA	GESTIONE DELLE EMERGENZE
	RITARDO MASSIMO		X	X		

STIMA DEI COSTI	X			X
EFFICIENZA PRODUTTIVA		X		
ATTIVITA' SVOLTE NON PREVISTE	X	X	X	X
TEMPO DI RISPOSTA	X			X

Dato lo stato dell'arte, per migliorare, un'azienda che lavora nel campo edile deve intervenire e focalizzare l'attenzione su alcune aree principali:

1. Maggior focus sulla fase di pianificazione
2. Rafforzamento dei legami tra le aziende coinvolte:
 - 2.1. Aumento del potere decisionale dell'impresa centrale sulle attività degli altri stakeholders
 - 2.2. Conoscenza della struttura dei costi degli altri stakeholders
 - 2.3. Orientamento al cliente finale
3. Sistema di condivisione della conoscenza

Apportando delle modifiche costruttive in questi ambiti si migliorano di conseguenza le prestazioni che impattano sui fattori critici di successo.

Tabella 8.7. impatto delle aree di intervento sui CSF

AREE DI INTERVENTO	CRITICAL SUCCESS FACTOR				
	LIVELLO DI SERVIZIO	COSTI	ESPERIENZA E COMPETENZE	CAPACITA' DI STIMA	GESTIONE DELLE EMERGENZE
1	X	X		X	
2.1	X	X			X
2.2		X	X	X	
2.3	X				X
3			X	X	

I risultati, in questo senso, possono essere raggiunti al meglio se si introduce un modello organizzativo innovativo nel settore.

9. UN NUOVO APPROCCIO AL SETTORE CONSTRUCTION

Date le difficoltà e le criticità caratteristiche di questo settore, si propone di seguito un modello aziendale che meglio si allinea al soddisfacimento delle richieste della clientela, riducendo la maggior parte delle fonti di incertezza ed aumentando la competitività.

9.1. LA NUOVA STRUTTURA AZIENDALE

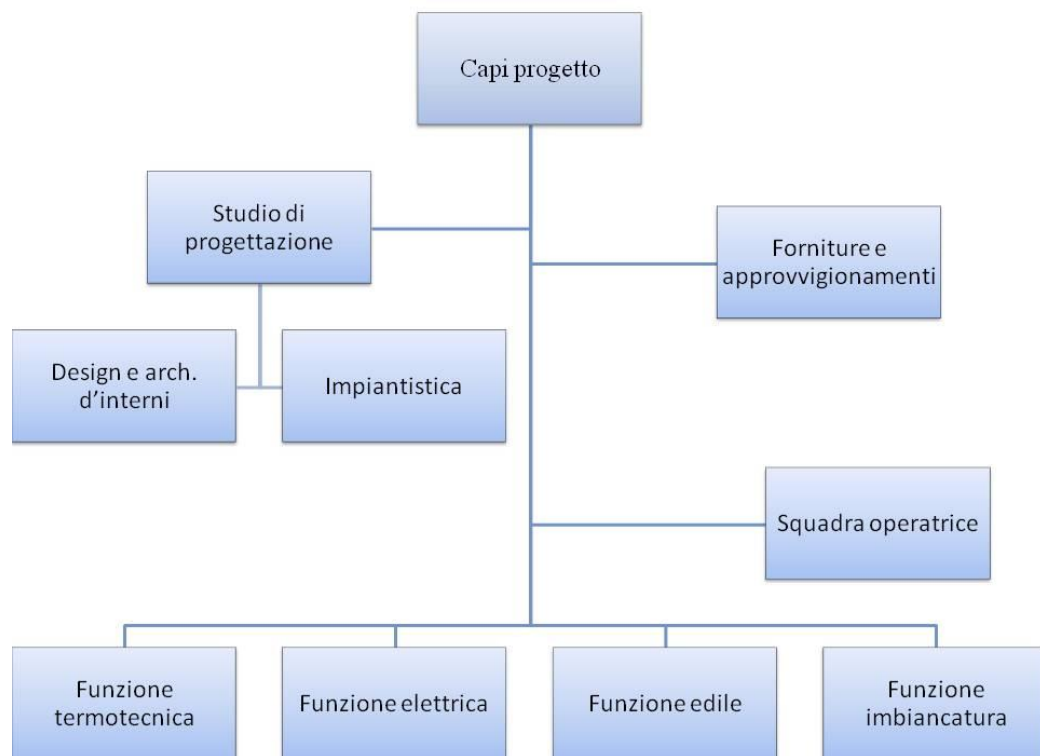


Figura 9.1. Organigramma aziendale

La nuova struttura aziendale proposta è così composta:

- **Capi progetto:** hanno il compito di amministrare l'azienda e ognuno svolge anche la funzione di project manager. Per far parte di questa funzione bisogna possedere le competenze necessarie alla gestione dei progetti e l'esperienza sul campo. Il capo progetto funge anche da interfaccia con il cliente e con i fornitori di servizi esterni (altri stakeholders).
- **Fornitura e approvvigionamenti:** business unit responsabile di tutte le attività di fornitura di materiali che riguardano i diversi progetti. Ha lo scopo di ridurre i costi degli approvvigionamenti e viene collocata in posizione di staff in quanto è chiamata a collaborare con tutte le altre funzioni.
- **Studio di progettazione:** si occupa delle attività relative alla progettazione delle commesse e si divide in:
 - **Design e architettura di interni:** funzione responsabile della configurazione e dell'aspetto dell'output finale. Composta da architetti specialisti e designer.
 - **Impiantistica:** funzione responsabile della progettazione delle reti impiantistiche. Al suo interno è presente almeno uno specialista per settore (idrico-sanitario, riscaldamento e adduzione gas metano; condizionamento aria; elettrico e trasmissione dati).
- **Squadra operatrice:** team di operatori responsabile di un progetto. È composto da operatori con ottime capacità e abilità nel lavoro manuale, con anni di esperienza, che sono in grado di svolgere attività di media complessità in tutti i campi. Il team è responsabile dell'intera fase di esecuzione del progetto nella quale opera per tutta la durata. Svolgono anche operazioni di assistenza agli specialisti delle varie funzioni.
- **Funzione termotecnica:** si occupa delle operazioni più complesse nell'installazione, e della manutenzione, degli impianti idrico-sanitari, di riscaldamento, di condizionamento aria e di adduzione gas metano. È composta da personale altamente specializzato nel campo dei suddetti impianti, che possiede le certificazioni necessarie ad operare.
- **Funzione elettrica:** si occupa delle operazioni più complesse nell'installazione, e della manutenzione, degli impianti elettrici e di trasmissione dati. È composta da personale altamente specializzato nel campo dei suddetti impianti, che possiede le certificazioni necessarie ad operare.
- **Funzione edile:** si occupa delle operazioni più complesse nella realizzazione delle opere murarie, nel montaggio delle porte e degli

infissi e nella posa delle pavimentazioni. È composta da personale altamente specializzato.

- **Funzione imbiancatura:** si occupa delle operazioni più complesse nell'imbiancatura, e nella verniciatura delle opere eseguite. È composta da personale altamente specializzato.

Le varie funzioni saranno di dimensioni ridotte rispetto alla business unit "squadra operatrice", in modo tale da garantire il livello saturazione ottimo delle risorse sui vari progetti. Nel modello di business appena presentato non è presente una funzione dedicata al montaggio della mobilia, in quanto questa, viene prodotta su misura in laboratori specializzati, che forniscono direttamente anche le opere di montaggio. Si provvederà ad una relazione di partnership stretta con un laboratorio del settore.

All'aumentare della complessità del progetto altre figure, al di fuori dell'azienda, dovranno essere comunque coinvolte sia nella fase di progettazione, che in quella di esecuzione, come ad esempio l'ingegnere strutturista per i calcoli strutturali o il fabbro per la realizzazione di ringhiere, parapetti o di scale in acciaio. L'obiettivo sarà comunque quello di minimizzare il numero di rapporti di collaborazione, ed instaurarli con figure già conosciute, per evitare l'incombenza di ulteriori rischi.

9.2. VANTAGGI E SVANTAGGI

Con il modello aziendale appena descritto, si introducono tutti i vantaggi portati dall'integrazione, senza perdere i benefici della specializzazione, data l'introduzione di una funzione dedicata ad ogni ramo dell'edilizia: i compiti più complessi, che venivano commissionati alle aziende satellite, ora vengono svolti da queste funzioni. In questo modo, si riduce notevolmente il numero di stakeholders coinvolti nella realizzazione dell'opera, in quanto in molti casi, l'azienda, sarebbe già in possesso internamente delle competenze necessarie allo svolgimento delle attività, evitandone la delega ad attori esterni. Tutto questo consente un miglior controllo del progetto in tutte le sue fasi, minimizzando gli sforzi di coordinamento e di gestione dei rapporti. Il processo di realizzazione viene internalizzato quasi completamente, a partire dalla fase di definizione degli obiettivi alla consegna al cliente, facilitando inoltre l'introduzione di eventuali modifiche in corso d'opera.

Con il nuovo modello, diventa importante decidere quale attività assegnare alla squadra operatrice e quale alla funzione dedicata, in funzione della complessità. Data la varietà dei compiti, che ogni azienda attualmente svolge nella

realizzazione di un progetto, è possibile suddividere le operazioni in base ad una scala settata sul livello di difficoltà, che tenga conto delle competenze necessarie alla sua esecuzione. Così facendo, è possibile assegnare distintamente un'attività, garantendone comunque la corretta esecuzione. Mediamente nei progetti, le attività di complessità elevata restano circoscritte alla modifica parziale delle opere esistenti, la quale è caratterizzata da una frequenza di richiesta minore rispetto alle ristrutturazioni totali. Il rifacimento della sola cucina di un immobile ne è un esempio: gli impianti elettrico, idraulico, di adduzione gas metano e di riscaldamento dovranno essere modificati solo nella parte interessata, assicurandone comunque il completo funzionamento, ed il piano di calpestio dovrà essere mantenuto alla quota attuale, diventando un vincolo di realizzazione. Tutto ciò, dovrà essere eseguito con la massima attenzione, in modo tale da evitare il danneggiamento delle parti di locale che non subiranno modifiche. Per quanto riguarda le costruzioni ex novo e le ristrutturazioni totali degli immobili, questo tipo di problematiche è ridotto, così come la complessità media delle attività. Di conseguenza, la squadra operatrice si occuperà della maggior parte delle attività dei progetti, favorendo l'anticipazione dei vincoli, con una visione più completa dell'opera da realizzare. La squadra in questione ha, inoltre, il compito di facilitare l'ingresso sia agli operatori specialisti, che agli stakeholders esterni, in caso di richiesta di intervento. Questo metodo di suddivisione ed assegnazione delle attività permette, quindi, una riduzione dei costi di coordinamento del progetto e ne migliora la fase esecutiva: la maggior parte delle operazioni che richiedevano l'intervento di uno stakeholder esterno, ora, vengono svolte da un'unica azienda e vengono ridotti il numero di operatori coinvolti nella fase di realizzazione.

Per quanto riguarda le fasi iniziali del progetto, in particolare la fase di definizione, sarà presente un numero di attori coinvolti inferiore rispetto al caso attuale. Nello specifico verranno chiamati in causa: un capo progetto, un responsabile della funzione design e architettura di interni, un responsabile della funzione impiantistica ed un responsabile della funzione fornitura e approvvigionamenti, insieme ad eventuali attori esterni. Essi avranno il compito di interagire con il cliente per la definizione dell'output da realizzare, proponendo le soluzioni ottimali per il caso in questione. Il loro coordinamento sarà gestito dal capo progetto, che avrà il compito di definire le tempistiche delle attività e stimarne i costi, e di congelare le decisioni prese in questa fase per ottimizzare la successiva fase di esecuzione. È di fondamentale importanza, per la riuscita del progetto, che la quasi totalità delle decisioni venga presa in fase di definizione, evitando così il rallentamento o l'interruzione del flusso delle attività a valle. I cambiamenti e le decisioni prese durante la fase di esecuzione sono più complicati da gestire e da controllare, in quanto difficilmente la modifica di una variabile di progetto avrà impatti limitati a se stessa, ma più probabilmente si propagherà. Quindi, è inoltre necessario definire, in modo

chiaro e preciso fin dall'inizio, tutte le relazioni tra i differenti aspetti di progetto (tempi, costi, qualità e rischi) per poter comprendere tempestivamente anche gli effetti di eventuali disallineamenti.

Nel caso in questione, il project manager godrà di maggiori probabilità di successo del progetto, dato che il processo esecutivo sarà definito internamente e, dove possibile, standardizzato. Egli sarà a piena conoscenza delle capacità e delle competenze della squadra operatrice e degli specialisti di funzione. Per quanto riguarda l'intervento di collaboratori esterni, verrà richiesta un'intensificazione degli sforzi in fase progettuale, facilitando così il coordinamento nella fase esecutiva con la squadra addetta. Il project manager potrà focalizzare, in questo modo, maggiori attenzioni sulle attività degli attori esterni stessi, agevolandone l'intervento e garantendo il livello di qualità necessario nelle lavorazioni. Dovrà essere posta maggiore attenzione nella scelta delle imprese satellite, assicurandosi che esse abbiano le capacità e le competenze necessarie per essere temporaneamente introdotte all'interno del progetto e poter stabilire un rapporto di collaborazione adeguato, che potrà essere sfruttato anche in caso di necessità future. Oltre a ciò, viene assicurata l'eliminazione dei comportamenti opportunistici, presenti in precedenza, dati dalle basse capacità di controllo sulle attività degli stakeholders.

L'integrazione tra i vari settori, ad ognuno dei quali viene dedicata una funzione aziendale, permette di migliorare il livello del servizio offerto ai propri clienti. Data la definizione del processo esecutivo, si può lavorare per una riduzione continua dei tempi delle attività, cercando, dove possibile, l'ottimizzazione nella sovrapposizione delle stesse e riducendo, oltretutto, il rischio di errore, al quale conseguono la demolizione e la ripetizione delle operazioni. Tutto ciò porta dei benefici sia in termini di tempo che in termini di costo per il cliente. In caso di richiesta di pronto intervento l'impresa potrà rispondere, in tempi brevi, con una squadra dedicata, avente le competenze necessarie alla soluzione del problema, senza dover organizzare le attività contattando gli stakeholders interessati come avveniva in precedenza. I bisogni del cliente potranno essere soddisfatti con tempi d'attesa nell'ordine delle ore, anche per interventi di importanza meno rilevante, aumentandone il livello di fidelizzazione. Così facendo si semplifica e si facilita, in aggiunta, il processo di richiesta di servizio da parte del cliente stesso, che sarà agevolato, rispetto alla situazione attuale, nello stringere rapporti con un'unica azienda.

Oltre al miglioramento del livello di servizio offerto, l'integrazione dei rami del settore edile causa un incremento della quota di mercato, dato dall'acquisizione dei clienti delle diverse imprese integrate. Questo comporta un numero maggiore di richieste di commessa in ingresso, che potranno essere gestite in maniera più efficiente, riducendo l'incertezza nella pianificazione degli

interventi nel lungo periodo. L'aumento dei volumi in input e la loro distribuzione nel tempo permette una migliore ripartizione delle risorse, riducendo il rischio, che si aveva in precedenza, di allungamento delle tempistiche progettuali dovuto alla saturazione della capacità operativa nel breve periodo. In uno scenario come quello descritto si introduce, in aggiunta, un aumento delle possibilità di selezione dei progetti, prediligendo quelli a basso rischio nelle attività di realizzazione e con i maggiori ritorni remunerativi.

Il modello di business descritto porta un aumento della percentuale dei costi fissi rispetto a quelli variabili, se confrontato con le percentuali attuali delle singole imprese separate che esternalizzano la maggior parte delle attività. Guardando, invece, al valore assoluto che questi costi assumono nella nuova azienda, esso risulta minore rispetto alla somma dei costi fissi del caso precedente. La riduzione dei costi è dovuta sostanzialmente ad una centralizzazione delle attività, che permette quindi di avere: un'unica amministrazione con un'unica sede operativa, un unico magazzino dove tenere le scorte di materiali e le attrezzature, ed un parco di automobili e mezzi aziendali ridotto. Questi sono i costi fissi che, principalmente, oltre alla manodopera interna, un'azienda che opera in qualsiasi settore dell'edilizia deve sostenere, e la loro centralizzazione andrebbe direttamente ad aumentare i margini operativi.

Un'ulteriore vantaggio dell'approccio integrato al settore dell'edilizia si verifica nel campo della raccolta dati. Attualmente, per le stime sulle durate e sui costi delle attività, ci si affida solamente all'esperienza delle amministrazioni delle imprese specialiste. Il fatto che, questo tipo di conoscenza, resti tacita nelle fasi di progettazione, aumenta sia le probabilità di errore nella stima che quelle di comportamenti opportunistici da parte degli stakeholders. Per migliorare l'affidabilità delle valutazioni, esse dovrebbero essere integrate con lo storico dei dati raccolti durante l'esecuzione dei progetti passati. In questo modo si possono ricavare approssimazioni più realistiche del tasso di avanzamento di un'attività e del suo costo orario, permettendo il miglioramento delle capacità di stima da parte dell'azienda. Al momento, non è presente nessun database contenente questo tipo di informazioni; gli unici dati disponibili sono presenti nei documenti di fattura di ogni stakeholder. Data l'aggregazione dei dati, in questi documenti, è possibile solamente ricavare una stima approssimativa dei costi e dei tempi complessivi di un progetto, che deve incondizionatamente essere simile a quelli avvenuti in passato, essendo impossibile ripartire i valori sulle singole attività. La capacità di stima dell'azienda diventa indispensabile per la pianificazione ottimale della distribuzione delle risorse, come alcune attrezzature e gli specialisti di funzione, in quanto queste devono essere condivise tra progetti diversi.

Gli specialisti, appartenenti alle varie funzioni aziendali, vengono coinvolti nel progetto solo in caso di necessità, avendo quindi la possibilità di dedicarsi agli interventi di manutenzione ed alle attività di elevata complessità, che necessitano esperienza e conoscenze nel proprio campo d'applicazione. Questo, permette all'azienda la differenziazione delle attività svolte, riducendo il rischio di fallimento e la perdita di flessibilità data dall'ingrandimento della struttura. Ogni funzione ha il compito di tenersi aggiornata sulle normative che riguardano il proprio settore, e di possedere le certificazioni necessarie per l'abilitazione ad operare. Questa conoscenza dovrà essere trasferita e comunicata sia ai capi progetto che alle squadre operatrici, in maniera tale che i progetti vengano comunque eseguiti a regola d'arte.

Lo stesso approccio verrà applicato anche allo studio di progettazione. I componenti di questa funzione, oltre a seguire i progetti interni all'azienda, forniranno la propria conoscenza anche ad attori esterni, per i quali svolgeranno attività di consulenza edilizia e di sviluppo progettuale. Così facendo diminuisce la dipendenza tra le funzioni attive nella fase iniziale dell'opera e quelle attive nella fase centrale, riducendo così i rischi ad essa collegati. È molto importante cercare di mantenere un certo grado di differenziazione per l'azienda, in modo tale da aumentarne le probabilità di sopravvivenza in un settore incerto come quello dell'edilizia.

Nella Tabella 9.1. vengono elencati i principali vantaggi e svantaggi che questo nuovo approccio comporta.

Tabella 9.1. Vantaggi e svantaggi della nuova struttura aziendale

Vantaggi	Svantaggi
<ul style="list-style-type: none"> • Maggior controllo sulle attività del progetto • Unicità degli obiettivi • Unicità delle metodologie di esecuzione • Riduzione dei costi di fornitura • Riduzione dei rapporti di fornitura • Riduzione dei costi di esecuzione • Riduzione dei costi di coordinamento • Riduzione del tempo di esecuzione • Incorporazione dei margini • Aumento del raggio d'azione con l'incorporazione dei mercati dei singoli stakeholders • Aumento del numero di clienti • Riduzione del numero di nuove collaborazioni • Riduzione comportamenti opportunistici • Controllo sui costi interni 	<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione della flessibilità • Aumento incidenza dei costi fissi sui costi variabili • Rigidità delle procedure • Centralizzazione dei rischi

- Migliore gestione e controllo delle risorse umane
- Maggior possibilità di introduzione dei piani d'investimento a lungo termine
- Maggior solidità finanziaria
- Migliore gestione della sovrapposizione di più progetti
- Anticipazione dei vincoli
- Aumento della competitività
- Condivisione di esperienze, competenze e know-how
- Unicità di comando
- Unicità e controllo del processo

9.3. CONTESTUALIZZAZIONE DELLA VALIDITA' DEL MODELLO

Il modello aziendale appena illustrato è stato introdotto e, a grandi linee, presentato durante le interviste svolte agli operatori del settore, suscitando pareri tra loro discordanti. Una parte degli intervistati si è rivelata favorevole ai benefici dell'integrazione, mentre, la seconda parte, maggiore, è risultata favorevole al modello delle *hollow organization*, prediligendo quindi l'esternazione delle attività.

I pareri sfavorevoli al modello sono il risultato dell'inerzia organizzativa, ovvero del trend della specializzazione che le imprese operanti nell'edilizia stanno seguendo da anni. Col passare del tempo, le aziende si sono sempre più focalizzate nel proprio core business, perdendo di vista la parte riguardante la gestione del progetto e il coordinamento delle risorse. Queste attività, per le quali anche nei piccoli progetti era presente una figura dedicata, il cosiddetto "capo cantiere", sono diventate responsabilità dell'impresa centrale che si occupa del reclutamento dei vari stakeholders. Di frequente, questo compito è svolto dall'architetto del caso, o dall'impresa edile, entrambi con delle proprie attività da portare a termine, al di là di quelle prettamente gestionali. Ciò, sovraccarica queste risorse di lavoro, costringendole a trascurare alcune delle mansioni alle quali erano state assegnate.

Il "capo cantiere" costituiva il fulcro di tutto il progetto ed aveva il compito di seguirlo nel suo ciclo di vita, svolgendo tutte le attività proprie del project manager. Egli si rendeva responsabile dell'opera nel dettaglio ed era a conoscenza di tutte le decisioni prese. Per quanto riguarda la realizzazione di

progetti di piccole e medie dimensioni, questa figura è andata durante gli anni scomparendo. La causa principale è da ricercare nel fatto che, per svolgere al meglio questo ruolo, bisogna possedere delle conoscenze e delle competenze approfondite in tutti i rami del settore. La forte spinta alla specializzazione che i rami dell'edilizia hanno visto negli ultimi anni, ha comportato la perdita di queste competenze generali, e di conseguenza l'estinzione del vecchio project manager.

Oggi, individui con il background di competenze descritto sono difficili da reperire sul mercato, ed ancora più costosa sarebbe la soluzione che prevede il training e la formazione delle figure in questione. Data la configurazione organizzativa che le reti di imprese assumono attualmente, ed i problemi che ne conseguono, lo sviluppo di queste personalità di spicco necessiterebbe di diversi anni di esperienza sul campo, portando con sé anche alcuni fallimenti. Secondo qualche parere, il raggiungimento di tali conoscenze per un'unica persona si rivelerebbe addirittura impossibile.

La ragione di fondo a questa assunzione, è racchiusa nell'assenza totale di un sistema di condivisione della conoscenza, che sia adeguato alle attività del settore. Ad ogni attore è richiesta solamente la conoscenza e l'esperienza nel proprio campo d'appartenenza. Si dedica un'attenzione maggiore alle attività core e minore all'agevolazione degli interventi di altri stakeholders, con bassa cura nell'esecuzione delle attività di interfaccia. La mancanza del passaggio del tipo di informazioni in questione, necessario inoltre all'acquisizione del sapere di base nei diversi rami, costituisce il vincolo principale al problema. All'aumentare delle dimensioni del progetto, inoltre, aumenta il numero di attori coinvolti, e si riduce la propensione alla condivisione di questa conoscenza, necessaria per l'individuazione delle possibili aree di miglioramento.

Per sopperire alla mancanza di project manager abili e preparati, le imprese sono costrette ad intensificare gli sforzi nel coordinamento. Tutto ciò, accresce notevolmente l'impegno richiesto per la gestione dei rapporti reciproci, portando un aumento dei costi di progetto e un maggior rischio di errore in fase esecutiva.

Il modello aziendale proposto favorisce il coordinamento tra gli attori coinvolti, riducendone il numero e integrandone i principali sotto la stessa gestione, e favorisce la condivisione della conoscenza, fondamentale per lo sviluppo e l'ottimizzazione della fase esecutiva. Tutto questo porta, di conseguenza, ad una riduzione delle probabilità di errore nel progetto, e ad una riduzione dei tempi di acquisizione delle competenze necessarie a coprire il ruolo di project manager, con l'obiettivo di ottimizzare il ciclo di vita dei progetti.

CONCLUSIONI

L'elaborato è stato redatto con il fine di portare una soluzione innovativa alle problematiche del settore edile, in merito alla realizzazione di progetti di piccole e medie dimensioni. Dato lo stato di salute del mercato, le informazioni accumulate negli anni e quelle ricavate dal parere degli esperti, si comprendono le necessità di un cambiamento radicale nelle modalità gestionali attuali.

Il modello presentato è stato creato in maniera tale da rispondere in modo efficace alle complicazioni che le imprese sono chiamate ad affrontare in questo periodo storico. La stessa complicazione viene percepita con livelli di sensibilità differenti tra le amministrazioni e, in alcuni casi, succede anche che la complicazione non venga percepita come tale. Ciò è dovuto al fatto che, le amministrazioni stesse sono troppo impegnate a risolvere la miriade di conseguenze portate dai problemi di base, senza avere il tempo di implementare un'analisi più approfondita, e concentrarsi sulla loro risoluzione.

Nel delineare i tratti principali della nuova organizzazione agli intervistati, sono emersi pareri differenti, dovuti sia dalla diversa propensione nella modifica della situazione attuale, sia dalle diverse capacità di comprensione dei benefici portati dalla soluzione, che si realizzerebbero maggiormente nel lungo periodo.

Le condizioni necessarie al successo di questa struttura aziendale sono date dall'esistenza di rapporti di collaborazione consolidati nel tempo tra le realtà del network, dal fatto che esse siano propense ad aumentare il livello di integrazione reciproco, e dalla presenza di un efficace sistema di condivisione della conoscenza. Con alcuni rischi, portati dal cambiamento, e con gli adeguati accorgimenti, la soluzione, com'è stata descritta, è applicabile alla rete di imprese nella quale è stata studiata. Dato il basso livello di concentrazione delle aziende nel settore e la similarità delle modalità operative, esso potrebbe essere esteso ed implementato in qualsiasi altra rete di imprese edili: il modello funge come base dalla quale partire per la creazione di un continuum di soluzioni possibili, caratterizzate da diversi livelli di integrazione tra gli stakeholders, da adattare allo specifico del caso.

ALLEGATO 1. PIANIFICAZIONE E CONTROLLO INTEGRATI DI TEMPI E COSTI

Ai fini della riuscita ottimale del progetto, è importante non solo pianificare quanto sarà speso per il raggiungimento degli obiettivi, ma anche quando tali costi avranno luogo. Si pensi a due progetti che abbiano lo stesso obiettivo, la stessa durata e lo stesso costo, ma con distribuzioni differenti: ad esempio, il primo prevede forti esborsi all'inizio mentre il secondo alla fine. Il secondo sarà preferibile per semplici questioni di costo opportunità del capitale.

Lo strumento utilizzato per creare tale visione integrata, chiamata genericamente *baseline* di progetto, è una curva chiamata *budget cost of work scheduled* (BCWS), che rappresenta l'andamento cumulato dei costi per ogni intervallo di tempo. La *baseline* di progetto assume normalmente la forma di una curva a S, dovuta al fatto che solitamente nelle prime fasi di progetto (tipicamente la pianificazione) vi è una spesa ridotta. Successivamente tale curva cresce più velocemente in corrispondenza della fase di esecuzione, nella quale si sostengono i maggiori costi. La curva infine rallenta la propria crescita quando ci avviciniamo alla fase di chiusura, in cui le attività sono più focalizzate sulla verifica di quanto fatto in precedenza e sul rilascio dell'output di progetto.

Il metodo più completo ed efficace per il controllo integrato di tempi e costi è chiamato *earned value management* (EVM). L'applicazione di tale metodo permette di ottenere molteplici risultati:

- Fornisce indicazioni puntuali sullo stato di avanzamento del progetto;
- Fornisce indicazioni previsionali sul futuro andamento del tempo e dei costi di progetto;
- Permette di simulare i piani di recupero e di esprimere un giudizio sulla loro reale fattibilità.

Secondo il metodo EVM il controllo parte dalla pianificazione di dettaglio ed in particolare dalla BCWS. Conclusa la fase di pianificazione ed entrati nella fase di esecuzione è possibile, grazie alla contabilità aziendale, tracciare una seconda curva detta *actual cost of work performer* (ACWP), che indica quanto è stato realmente speso fino ad un dato istante temporale. È essenziale notare come dal confronto di tali curve non sia possibile inferire alcuna informazione sull'andamento del progetto: data una differenza tra preventivo e consuntivo non è possibile capire quale sia la causa di tale scostamento; infatti tale differenza può essere spiegata da due fenomeni distinti. Essa potrebbe derivare da un uso inefficiente delle risorse o al contrario da un anticipo sul progetto se si è svolto più lavoro di quanto preventivato. Per ovviare a tale problema è necessario

ricorrere al calcolo di una terza curva, chiamata *budget cost of work performed* (BCWP) (detta anche *earned value*), che esprime l'avanzamento fisico delle attività valorizzato ai costi di budget. Attraverso il confronto con questa terza curva è possibile stabilire l'andamento del progetto e a questo scopo vengono introdotti due set di indicatori:

- Indicatori relativi, esprimono la performance in termini percentuali:
 - *Cost performance index* (CPI)
 $CPI = BCWP / ACWP$; se > 1 indica efficienza
 - *Schedule performance index* (SPI)
 $SPI = BCWP / BCWS$; se > 1 indica anticipo
- Indicatori assoluti, esprimono la performance intermini monetari:
 - *Cost variance* (CV)
 $CV = BCWP - ACWP$; se > 0 indica efficienza
 - *Schedule variance* (SV)
 $SV = BCWP - BCWS$; se > 0 indica anticipo

È bene infine notare che l'*earned value management* è un sistema di controllo basato sui costi e che in alcuni casi può dare difficoltà nell'interpretazione temporale. Consideriamo ad esempio lo *schedule variance* che esprime il ritardo in termini monetari e non temporali. Per tale motivo spesso si introduce un'ulteriore misura assoluta chiamata *schedule delay* (SD), calcolata identificando il punto t^* (*earned schedule*) tale per cui $BCWS(t^*) = BCWP(t^*)$ (*time now*). L'*earned schedule* rappresenta l'istante a budget in cui si sarebbe dovuto raggiungere il lavoro attuale. In tal modo la differenza ($t^* - \text{time now}$) indica la varianza di schedule in termini temporali (Bartezzaghi, 2010).

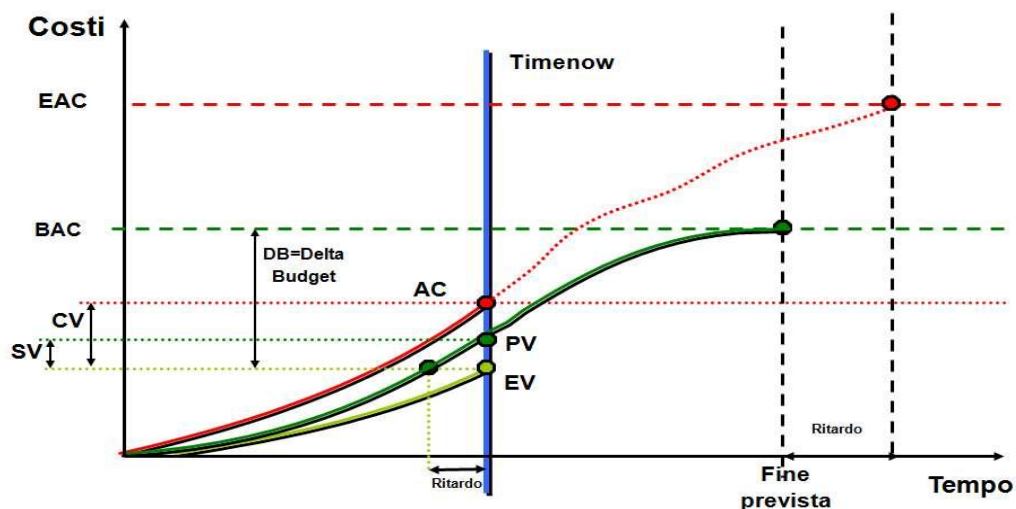


Figura Allegato.1. Elementi di base del controllo dell'Earned Value.

BIBLIOGRAFIA

Aldrich H., Dubini P., *“Le reti e i processi di sviluppo delle imprese”*, in *Economia e Politica Industriale*, vol. 64, 1989, pp. 363-375.

Bartezzaghi, E., *“L’organizzazione dell’impresa. Processi, progetti, conoscenza, persone”*, Parma, Etas, 2010

Black C, Akintoye A, Fitzgerald E. *“An analysis of the success factors and benefits of partnering in construction”*, *Int J Project Manage*, 18(6), 2000, pp. 423-434.

Bourne, L. and Walker, D.H.T., *“Visualising and mapping stakeholder influence”*, in *Management Decision*, 43(5), 2005, pp. 649-660.

Brammer, S. and Millington, A., *“The development of corporate charitable contributions in the UK: a stakeholder analysis”*, in *Journal of Management Studies*, 41(8), 2004, pp. 1411-1434.

Bredillet C.N., *Editorial*, in *Project Management Journal*, vol. 38, n.3, 2007, p. 4.

Bredillet C.N., *Editorial*, in *Project Management Journal*, vol. 39, n.1, 2008, p. 2.

Brian Atkin and Martin Skitmore, *“Editorial: stakeholder management in construction”*, in *Construction Management and Economics*, 26:6, 2008, pp. 549-552.

Budi Hartono, Sinta R. Sulisty, Poetry P. Praftiwi and Danar Hasmoro, *“Project risk: Theoretical concepts and stakeholders' perspectives”*, in *International Journal of Project Management*, 32, 2014, pp. 400-411.

Butera F., *“Il castello e la rete: impresa, organizzazioni e professioni nell’Europa degli anni ‘90”*, Franco Angeli, Milano, 1990.

Caron, F., *“Gestione dei grandi progetti di ingegneria”*, Torino, Isedi, 2009.

Carter, S.M., *“The interaction of top management group, stakeholder, and situational factors on certain corporate reputation management activities”*, in *Journal of Management Studies*, 43(5), 2006, pp. 1145-1176.

Cleland, D.I., "*Project stakeholder management*", in *Project Management Journal*, 17 (4), 1986, pp.36-44.

Cohen M., March J., Olsen J., "*A garbage can model of organizational choice*", in *Administrative Science Quarterly*, vol. 17, n.1, 1972, pp. 1-15.

Cyert R., March J., "*A behavioral Theory of the Firm*", Prentice Hall, Englewood Cliffs, tr. It. "*Teoria del comportamento*", Franco Angeli, Milano, 1970.

Dyer J.H., Singh H., "*The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage*", in *Accademy of Management Review*, vol.23, n.4, 1998, pp. 660-679.

Eisenhardt, K., "*Building theories from case study research*", in *The Academy of Management Review*, 14 (4), 1989, pp. 532-550.

Ekaterina Osipova and Per Erik Eriksson, "*Balancing control and flexibility in joint risk management: Lessons learned from two construction projects*", in *International Journal of Project Management*, 31, 2013, pp. 391-399.

European Commission, "*The New SME Definition: User Guide and Model Declaration*", Enterprise and Industry Publications, European Union Publications Office, 2008.

Ezekiel A. Chinyio and Akintola Akintoye, "*Practical approaches for engaging stakeholders: findings from the UK*", in *Construction Management and Economics*, 26:6, 2008, pp. 591-599.

Freeman, R. E., "*Strategic Management: A Stakeholder Approach*", Pitman, Boston, 1984.

Gomes-Casseres B., 1994, "*Group vs. group: How alliance networks compete*", in *Harvard Business Review*, July-August, 1994, pp. 62-74.

Grandori A., Soda G., "*Inter-firm networks: antecedents, mechanism and forms*", in *Organization Studies*, vol. 16, 1995, pp. 183-214.

Haksever AM, Demir IH, Giran O., "*Assessing the benefits of longterm relationships between contractors and subcontractors in the UK.*", *Int J Constr Market*, 3(1), 2001.

Hartman, F. and Snelgrove, P., "*Risk allocation in lump sum contracts: concept of latent dispute*", in *Journal of Construction Engineering and Management*, 122(3), 1996, pp. 291-296.

Hartman, F., Snelgrove, P. and Ashrafi, R., "*Effective wording to improve risk allocation in lump sum contracts*", in *Journal of Construction Engineering and Management*, 123(4), 1997, pp. 379-387.

Jaman I. Alzahrani and Margaret W. Emsley, "*The impact of contractors' attributes on construction project success: A post construction evaluation*", in *International Journal of Project Management*, 31, 2013, pp. 313-322.

Jing Yang, Geoffrey Qiping Shen, Manfong Ho, Derek S. Drew and Xiaolong Xue, "*Stakeholder management in construction: An empirical study to address research gaps in previous studies*", in *International Journal of Project Management*, 29, 2011, pp. 900-910.

Jing Yang, Qiping Shen and Manfong Ho, "*An overview of previous studies in stakeholder management and its implications for the construction industry*", in *Journal of Facilities Management*, Vol. 7 No. 2, 2009, pp. 159-175.

Johnson, G., Scholes, K. and Whittington, R., "*Exploring Corporate Strategy: Text and Cases*", 7th edn, Prentice Hall, London, 2005.

Kolltveit B.J., Karlsten J.T., Gronhaug K., "*Perspectives on project management*", in *International Journal of Project Management*, vol. 25, n.1, 2007, pp. 1-9.

Lavie D., "*The competitive advantage of interconnected firms: an extension of the resource-based view*", in *Academy Of Management Review*, vol.31, n.3, 2006, pp. 638-658.

Lewin K., "*Field theory in Social Science*", Harpers, Oxford, 1951.

Lim, G., Ahn, H. and Lee, H., "*Formulating strategies for stakeholder management: a case based reasoning approach*", in *Expert Systems with Applications*, 28, 2005, pp. 831-840.

Lorsch J.W., "*The Handbook of Organizational Behavior*", Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1987.

Lynda Bourne, “*Advising upwards: managing the perceptions and expectations of senior management stakeholders*”, in *Management Decision*, Vol. 49 No. 6, 2011, pp. 1001-1023.

Lynda Bourne and Derek H.T. Walker, “*Visualising and mapping stakeholder influence*”, in *Management Decision*, Vol. 43 No. 5, 2005, pp. 649-660.

McElroy, B. and Mills, C., “*Managing stakeholders*, in Turner, R.J. and Sinister, S.J. (eds) *Gower Handbook of Project Management*”, 3rd edn, Gower Publishing Limited, Aldershot, 2007, pp. 757-75.

McManus, J., “*The influence of stakeholder values on project management*”, in *Management Services*, 46(6), 2002, pp. 8-14.

Mintzberg, H., Ahlstrand, B. and Lampel, J., “*Strategy Safari: A Guided Tour through the Wilds of Strategic Management*”, in Free Press, New York, 1998.

Mitchell, R.K., Bradley, R.A. and Wood, D.J., “*Toward a theory of stakeholder identification and salience: defining the principle of who and what really counts*”, in *Academy of Management Review*, 22(4), 1997, pp.853-885.

Newcombe, R., “*From client to project stakeholders: a stakeholder mapping approach.*”, in *Construction Management and Economics*, 21(8), 2003, pp. 841-848.

Normann R., Ramirez R., “*From value chain to value constellation: Designing interactive strategy*”, in *Harvard Business Review*, vol. 71, n.4, 1993, pp. 65-77.

Olander, S., “*External stakeholder analysis in construction project management*”, in Doctoral thesis, Department of Construction Management, Lund University, Lund, 2006.

Pajunen, K., “*Stakeholder influences in organizational serviva*”, in *Journal of Management Studies*, 43, 2006, pp. 1261-1288.

Phillips, R., “*Stakeholder Theory and Organizational Ethics*”, Berrett-Koehler Publishers Inc, San Francisco, CA, 2003.

PMI, “*A Guide to the Project Management Body of Knowledge*”, Sylva, NC, USA, 2004.

Post, J.E., Preston, L.E. and Sachs, S., *“Redefining the Corporation-Stakeholder Management and Organisational Wealth”*, Stanford University Press, Stanford, CA, 2004.

R. Beach, M. Webster and K.M. Campbell, *“An evaluation of partnership development in the construction industry”*, in *International Journal of Project Management*, 23, 2005, pp. 611-621.

Sara Marcelino-Sádaba, Amaya Pérez-Ezcurdia, Angel M. Echeverría Lazcano and Pedro Villanueva, *“Project risk management methodology for small firms”*, in *International Journal of Project Management*, 32, 2014, pp. 327-340.

Scott B, *“Partnering in Europe – incentive based alliancing for projects”*, London: Thomas Telford; 2001.

Smither R.D., Houston J.M., McIntire S.D., *“Organization Development: Strategies for Changing Environments”*, HarperCollins Publisher, New York, 2006.

Snow C.C., Miles R.E., Coleman H.J., *“Managing 21st century network organizations”*, in *Organizational Dynamics*, vol. 20, n. 3, pp. 5-20.

Stefan Olander, *“Stakeholder impact analysis in construction project management”*, in *Construction Management and Economics*, 25:3, 2007, pp. 277-287.

Stefan Olander and Anne Landin, *“A comparative study of factors affecting the external stakeholder management process”*, in *Construction Management and Economics*, 26:6, 2008, pp. 553-561.

Stephen Ward and Chris Chapman, *“Stakeholders and uncertainty management in projects”*, in *Construction Management and Economics*, 26:6, 2008, pp. 563-577.

Steve Rowlinson and Yan Ki Fiona Cheung, *“Stakeholder management through empowerment: modelling project success”*, in *Construction Management and Economics*, 26:6, 2008, pp. 611-623.

Stoney, C. and Winstanley, D., *“Stakeholding: confusion or utopia? Mapping the conceptual terrain”*, in *Journal of Management Studies*, 38(5), 2001, pp. 603-626.

Storper M., Harrison B., *“Flexibility, hierarchy and regional development: the changing structure of industrial production systems and their form of governments in the 1990s”*, in *Research Policy*, vol. 20, 1991, pp. 407-420.

Usman Ali and Callum Kidd, *“Barriers to effective configuration management application in a project context: An empirical investigation”*, in *International Journal of Project Management*, 32, 2014, pp. 508-518.

Vaccà S., *“L’economia delle relazioni tra imprese: Dall’espansione dimensionale allo sviluppo delle reti esterne”*, in *Economia e Politica Industriale*, vol. 5, 1986, pp. 3-41.

Ward, S.C., *“Assessing and managing important risks”*, in *International Journal of Project Management*, Vol. 17 No. 6, 1999, pp. 331-336.

Williamson O.E., *“Transaction cost economics: The governance of contractual relations”*, in *Journal of Law and Economics*, vol. 22, n.2, 1979, pp. 233-261.