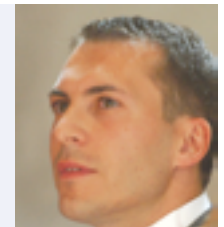


LA PIRAMIDE NASCOSTA



Andrea Caccamese



Damiano Bragantini

Negli ultimi anni sono stati enfatizzati i modelli che supportano la gestione dei fattori "soft" nell'ambiente di progetto, ad integrazione dei fattori "hard" (il c.d. iron triangle). La "soft pyramid" rappresenta efficacemente una soluzione orientata in tal senso.

Introduzione

Negli ultimi tre decenni, la questione di ciò che costituisce il successo del progetto è stata ampiamente dibattuta e sono stati fatti molti sforzi per fornire al project manager strumenti e tecniche utili per perseguire il successo nella gestione del progetto. All'inizio lo sforzo si è concentrato su strumenti e tecniche relative allo "iron triangle", originariamente incentrato sull'ambito, la qualità, i tempi ed i costi, e successivamente integrato con strumenti e tecniche incentrate su questioni di incertezza della *governance* [1, 2, 3]. Alcuni passi avanti sono stati fatti nella direzione di incorporare fattori "soft" nelle basi del successo della gestione del progetto: "the project manager's leadership style influences project success" e "different leadership styles are appropriate for different types of project" [4]. Anche di recente Serrador e Turner [5], nel discutere la relazione tra l'efficienza del progetto (come è stato ridefinito il concetto di successo nella gestione del progetto) e successo del progetto individuano la soddisfazione della squadra come una delle dimensioni del successo del progetto e il morale della squadra, lo sviluppo delle competenze, la crescita dei componenti del team e l'attaccamento alla squadra come possibili misure per esso. Nel 2012 è stata postulata l'esistenza di una "soft pyramid" (Fig. 1), che richiede che la gestione dei fattori "soft" in un ambiente vincolato integri lo sforzo tradizionale di gestire fattori "hard" (il "iron triangle"), e che tutto ciò dovrebbe ri-

flettersi adeguatamente nei metodi di project management [6].

La Fig. 1 descrive gli "spazi per i fattori soft" come le facce interconnesse di una piramide a base triangolare:

- **ABV: motivational space (spazio motivazionale).** Questo è lo spazio disponibile nel progetto per attivare un contesto per la motivazione individuale. Ad esempio le condizioni di lavoro, la sicurezza del lavoro, l'avanzamento, la crescita, il potere, l'affiliazione, la stima, i processi decisionali, sistemi premianti [7].
- **ACV: social space (spazio sociale).** Questo è lo spazio disponibile nel progetto per attivare i protocolli di comportamento accettabili. Questi comprendono sia le regole correlate all'attività, sia le regole sociali, come la puntualità nel completamento delle attività, il tempo massimo per leggere e rispondere ai messaggi, il rispetto per le decisioni consensuali, l'onestà, la verità, la preparazione e la partecipazione alle riunioni, la puntualità sulle riunioni [8].
- **BCV: analytic/holistic space (spazio analitico/olistico).** Que-

sto è lo spazio a disposizione nel progetto per promuovere e facilitare lo sviluppo e l'attuazione di modelli di pensiero individuale. Il modello analitico è incentrato sull'analisi, la linearità, la sequenzialità, il riduzionismo e attribuisce un alto valore all'espansione, alla concorrenza, alla quantità e all'assertività. Il modello olistico è centrato sulla sintesi, la non linearità, il parallelismo, l'olismo e attribuisce alto valore alla conservazione, alla cooperazione, alla qualità e all'associazionismo [9].

Gli stessi autori [6] hanno ipotizzato che il paradigma tradizionale di successo della gestione del progetto debba essere rivisto, completando l'attività di integrazione e bilanciamento dei fattori "hard" con una attività di integrazione e bilanciamento dei fattori "soft", e similmente dei fattori "hard" con i fattori "soft".

Il messaggio è che dovrebbe esserci uno sforzo per scoprire e gestire una "piramide", che si nasconde in ogni progetto, come un impegno complementare alla gestione tradizionale del solo "iron triangle".

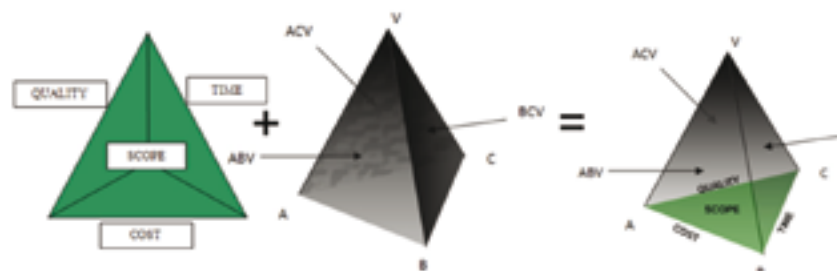


Figura 1 - The soft pyramid.

Il modello qualitativo

Sulla base dell'idea originale, è stato fatto uno sforzo per individuare una tassonomia per i fattori soft e adeguati mezzi intermediari "proxy" per la loro valutazione numerica; lo sforzo è stato fatto per i fattori soft del progetto (cioè la "offerta di spazio") e per i fattori soft del team member (cioè la "richiesta di spazio").

Ciò ha portato alla definizione di un modello qualitativo [10] che è sintetizzata nella Fig. 2, che mostra i tre spazi, la loro decomposizione in sotto componenti e *proxy* (mostrati in corsivo) per misurare numericamente i loro valori, sia nel caso dello spazio reso disponibile dal progetto ("offerta"), sia nel caso dello spazio richiesto da un individuo che lavora nel progetto ("richiesta").

Motivational space (Spazio motivazionale) - Il modello decompone lo spazio motivazionale secondo la seguente tassonomia:

- *challenge* (sfida), che significa che il motore per l'azione è legato alla originalità e difficoltà dell'attività da svolgere. Questo elemento è in genere presente in progetti di ricerca e sviluppo;
- *reward* (ricompensa), che significa che il motore per l'azione è legato alla necessità che gli sforzi o le abilità individuali siano valutate da un soggetto esterno, attraverso fattori di riconoscimento materiali (economici) o immateriali (stima personale);
- *satisfaction/enjoyment* (soddisfazione/divertimento), il che signi-

fica che il motore per l'azione deriva dalla possibilità di visualizzare e mostrare capacità individuali o conoscenze, dalla possibilità di migliorare le competenze personali e di prendere il controllo personale dell'attività.

- In questa tassonomia, la sfida è principalmente associata al fenomeno della motivazione intrinseca, con alcuni elementi di motivazione estrinseca: la ricompensa è associata al fenomeno di motivazione estrinseca, la soddisfazione/divertimento è associato al fenomeno della motivazione intrinseca.

I proxy per le tre dimensioni dello spazio motivazionale del progetto sono stati identificati come segue:

- *Innovation* (Innovazione). L'innovazione può essere definita e misurata come il livello a cui l'ambiente di progetto favorisce la creatività e fantasia per lo sviluppo di nuove idee basate su un processo esistente o modello di prodotto.
- *Rewarding System* (Sistema Premiante). Il sistema premiante nel progetto può essere definito e misurato dall'esistenza nell'ambiente di progetto di riconoscimenti visibili e strutturati, siano essi tangibili (incentivi, premi) o intangibili (lodi, sicurezza del lavoro, riconoscimenti).
- *Serendipity*. Tradizionalmente, per serendipity si intende il fenomeno delle scoperte accidentali effettuate quando si è in cerca di qualcos'altro [11]. La serendipity nel progetto può essere definita come il livello al quale il progetto permette di sviluppare

l'attitudine di scoprire qualcosa cercando qualcosa d'altro.

- *Learning* (Apprendimento). L'apprendimento nel progetto può essere definito come capacità dell'ambiente di progetto a rendere disponibili opportunità per migliorare le conoscenze personali, per esempio attraverso la testimonianza di esperti in materia, o per i vincoli normativi e di conformità.
- *Exploring* (Esplorazione). L'esplorazione per il progetto può essere definita come il livello al quale l'ambiente di progetto consente alle persone di provare e testare, a guardare fuori dai loro scomparti.

Non vi è alcuna necessità di individuare *proxy* per le tre dimensioni dello spazio motivazionale individuale: per quanto riguarda l'individuo, le tre dimensioni possono essere identificate e misurate senza alcun mezzo intermediario.

Social space (Spazio sociale) - Il modello decompone lo spazio motivazionale secondo la seguente tassonomia:

- *task space* (spazio delle attività), che è lo spazio del comportamento della coesione sociale relativo all'esecuzione delle attività di progetto, siano esse attività tecniche o attività di gestione;
- *task maintenance* (spazio della manutenzione), che è lo spazio del comportamento di coesione sociale strettamente legato alle singole attitudini socio-emotive che sono integrate con l'esecuzione delle attività del progetto.

I proxy per le due dimensioni dello spazio sociale del progetto sono stati identificati come segue:

- *Standard*. Gli standard rappresentano delle regole che il progetto stabilisce per le attività e i deliverable.
- *Work acceptance rules* (Regole di accettazione del lavoro). Le regole di accettazione del lavoro rappresentano protocolli espliciti, procedure o norme che disciplinano il processo di accettazione dei deliverable prodotti dal progetto.
- *Open communication channels*

	Project		Individual
Motivational space	Challenge	Innovation	Challenge
	Reward	Rewarding System	Reward
	Satisfaction/Enjoyment	Serendipity	Satisfaction/Enjoyment
		Learning	
		Exploring	
Social space	Task space	Standards	Inform of not completion
		Work acceptance rules	Punctuality in production
	Maintenance space	Open communication channels	Face-to-face interaction
		Punctuality at meetings	Trust
		Messages feedback	Meeting attendance
Analytic/holistic space	Analytic/synthetic	Amount of integration	Analytic/synthetic
	Expansion/conservation	Amount of reuse	Expansion/conservation
	Quantity/quality	Perceived value	Quantity/quality

Figura 2 - Modello qualitativo degli spazi soft.

(Canali di comunicazioni aperti). I canali di comunicazione aperti rappresentano protocolli o infrastrutture che facilitano la comunicazione peer-to-peer tra i membri del team.

- *Punctuality at meetings* (Puntualità nelle riunioni). La puntualità nelle riunioni rappresenta il valore che il progetto attribuisce alla necessità per le riunioni di essere seguite e gestite nel rispetto dei tempi previsti.
- *Messages feedback*. I messaggi di feedback rappresentano il valore che il progetto attribuisce alla necessità di chiudere l'anello di comunicazione, aperto da qualsiasi membro del gruppo.

I proxy per le due dimensioni dello spazio sociale dell'individuo sono stati identificati come segue:

- *Inform of not completion* (Informazione sul non completamento). L'informazione sul non completamento può essere definita come l'attenzione che l'individuo attribuisce alla necessità di mantenere informati gli altri sulle difficoltà per completare le attività nell'arco di tempo assegnato; lo stesso vale per quanto riguarda l'aspettativa del medesimo comportamento da parte degli altri nella stessa situazione;
- *Punctuality in production* (Puntualità nella produzione). La puntualità nella produzione può essere definita come l'attenzione che l'individuo pone a completare le proprie attività entro la data prevista.
- *Face-to-face interaction* (Interazione faccia a faccia). L'interazione faccia a faccia può essere definita come l'attenzione che l'individuo attribuisce a un'interazione diretta e non mediata con altri.
- *Trust* (Fiducia). La fiducia può essere definita come l'attenzione che l'individuo attribuisce alla affidabilità nei rapporti umani e professionali.
- *Meeting attendance* (Presenza alle riunioni). La partecipazione alle riunioni può essere definita come l'attenzione che l'individuo attribuisce alla partecipazione alle riunioni di diversi tipi.

Analytic/olystic space (Spazio analitico/olistico) - Il modello decompone lo spazio analitico/olistico secondo una tassonomia basata sul modello di pensiero e sulla priorità dei valori:

- modello di pensiero analitico/sintetico, che è l'atteggiamento di applicare un modello di pensiero orientato alla linearità, al riduzionismo, contro un modello di pensiero orientato alla non linearità, all'olismo;
- valore di priorità sull'espansione/conservazione, che è il livello di priorità attribuito all'introduzione di nuove componenti e procedure, rispetto alla conservazione e integrazione;
- valore di priorità sulla quantità/qualità, che è il livello di priorità attribuito a volumi e numerosità, rispetto al livello di dettaglio e perfezionamento.

I proxy per le tre dimensioni per lo spazio analitico/olistico del progetto sono stati identificati come segue:

- *Amount of integration* (La quantità di integrazione). La quantità di integrazione può essere definita come il livello al quale il prodotto del progetto e/o il processo di produzione del progetto implica l'integrazione con "sistemi" esterni.
- *Amount of reuse* (La quantità di riutilizzo). La quantità di riutilizzo può essere definita come il livello al quale il progetto prevede il riutilizzo di parti del prodotto, di processi produttivi, metodologie o tecniche.
- *Perceived value* (Valore percepito). Il valore percepito può essere definito come il livello a cui il progetto attribuisce valore ai *deliverable* in base alle loro dimensioni o volume.

Non vi è alcuna necessità di individuare proxy per le tre dimensioni dello spazio individuale analitico/olistico: per quanto riguarda l'individuo, possono essere identificati e classificati senza mezzi intermediari.

Il modello quantitativo

Il modello qualitativo sin qui sviluppato necessita di un ulteriore perfezionamento. La domanda a questo punto è se le compo-

nenti del modello siano o meno equipotenti. Ad esempio, "la soddisfazione/divertimento" è una componente dello spazio motivazionale. I tre ulteriori proxy definiti per la misurazione di questo componente, vale a dire la serendipity, l'apprendimento e l'esplorazione sono ugualmente importanti nella misurazione della soddisfazione/divertimento? E, a sua volta, la soddisfazione/divertimento è altrettanto importante come la sfida e il riconoscimento nel determinare la misura dello spazio motivazionale?

C'era chiaramente la necessità di integrare il modello qualitativo con pesi relativi applicabili ai diversi sottocomponenti e proxy, in modo da trasformare il modello qualitativo in un modello quantitativo. In mancanza di qualsiasi riferimento o studio simile, sette esperti project manager, italiani, quattro uomini e tre donne, la maggior parte certificati PMP e appartenenti a diversi settori, sono stati coinvolti in un processo in cui è stato chiesto di eseguire singolarmente un confronto tra i componenti e sottocomponenti del modello qualitativo.

I singoli risultati sono stati raccolti e organizzati, ed è stato eseguito un workshop di un giorno per raggiungere un accordo tra le singole valutazioni. I risultati sono riportati nelle Figg. 3, 4, 5, 6.

Come raccogliere i dati per la domanda e l'offerta degli spazi soft

L'ultimo sviluppo del lavoro è consistito nella determinazione di un metodo praticabile per assegnare un valore numerico per l'offerta di spazi soft da parte del progetto, e per assegnare un valore numerico per la domanda individuale di spazi soft da parte del *team member*. È stato utilizzato un approccio molto tradizionale, consistente nell'ideare un insieme di domande che consentono di posizionare il progetto in relazione ai sottocomponenti e ai proxy dei diversi spazi soft. Questo insieme di domande viene presentato al project manager e/o ad altri soggetti selezionati nel progetto: le varie risposte,



Figura 3 - Pesi per lo spazio motivazionale.

riconciliate, daranno un valore e il consolidamento dei valori fornirà una misura dell'offerta per ogni specifico spazio soft. In modo analogo, è stato ideato un insieme di domande che consentono di posizionare un individuo nei confronti dei sottocomponenti e dei proxy degli spazi soft. Questo insieme di domande viene presentato agli individui della squadra di progetto: la risposta di ogni membro della squadra ad ogni domanda formerà un valore ed il consolidamento dei valori per periodo temporale fornirà una misura della domanda complessiva di ogni specifico spazio soft. Sono stati costruiti un set iniziale di 121 domande per misurare l'offerta degli spazi soft, e un set iniziale di 99 domande per misurare la domanda di spazi soft da parte dell'individuo. È stata presa la decisione di consultare la più grande comunità possibile di project manager per ricevere indicazioni sulla pertinenza di ogni singola domanda con la caratteristica che avrebbe dovuto indagare, in accordo con l'idea di costruire

qualcosa da condividere con la comunità dei project manager. Oltre a contatti personali e professionali, la collaborazione di due *chapter* del PMI, il PMI Rome Chapter ed il PMI Southern Italy Chapter, è stata determinante per raggiungere una popolazione estesa di project manager che hanno fornito il loro punto di vista tramite due sondaggi *web-based* che sono stati lasciati aperti per due mesi e che hanno raggiunto una comunità di 800 persone con una distribuzione geografica prettamente nazionale (Italia). Dall'analisi delle risposte ricevute, applicando un valore di 85% di consenso come valore di soglia per convalidare la pertinenza di ogni singola affermazione, è stato possibile costruire i questionari finali, che sono formati di 63 domande per misurare l'offerta degli spazi soft di progetto e di 74 domande per misurare la domanda di ogni singolo membro del team sugli spazi soft. Grazie a questo sforzo sono dispo-

nibili due questionari, uno per l'offerta e l'altro per la richiesta, che possono essere utilizzati per misurare i valori.

Utilizzo del modello

A questo punto abbiamo un modello per misurare la domanda e l'offerta degli spazi soft, e questionari adeguati per raccogliere i dati per misurare sia la domanda di spazio soft di ogni membro del team sia l'offerta degli spazi soft del progetto. Come sottolineato in precedenti ricerche [6], questo è il punto di partenza per integrare le attività ben note e codificate di pianificazione e di controllo, che si concentrano sullo "iron triangle", con simili attività di pianificazione e controllo incentrate sugli "spazi soft", per eseguire un *capacity planning* e controllo degli spazi soft nel progetto, in modo da scoprire de facto la "piramide nascosta".

Di seguito sono riportati alcuni punti che dovrebbero essere implementati per eseguire la pianificazione e controllo degli spazi soft:

- calcolare l'offerta dello spazio soft del progetto, basandosi sul modello, le sue tassonomie, i proxy e i relativi pesi. È molto importante che venga preso in considerazione il punto di vista di tutti gli stakeholder rilevanti del progetto. Il calcolo può coinvolgere il progetto nel suo complesso, se si ritiene che non vi sia alcuna differenza nelle caratteristiche del progetto durante il suo ciclo di vita. Tuttavia, il calcolo potrebbe essere eseguito per periodi di tempo diversi del ciclo di vita del progetto, ad esempio con riferimento alle fasi in cui il progetto potrebbe essere diviso, quando si prevede che il contesto del progetto (in termini di offerta di spazi soft), possa cambiare da una fase all'altra;
- calcolare la domanda di spazio soft per ogni membro del team, basandosi sul modello, le sue tassonomie, i proxy e i relativi pesi. Le misure non devono essere ripetute durante il ciclo di vita del progetto, dal momento che sono caratteristiche intrinseche dell'in-

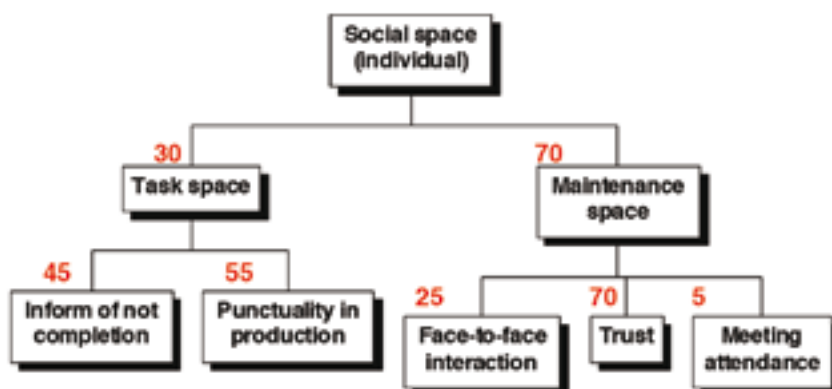


Figura 4 - Pesi per lo spazio sociale (individuo).

dividuo e la durata del progetto è breve rispetto al tempo necessario ad un individuo a modificare la sua richiesta individuale di spazio soft. Inoltre, una volta che la domanda dello spazio soft è calcolata per un membro del team specifico, potrebbe essere immagazzinata per un ulteriore utilizzo in altri progetti che potrebbero comportare lo stesso individuo: in questo caso potrebbe essere funzionale la collaborazione di un project management office (PMO);

- avendo a disposizione la schedulazione delle presenze dei membri del team nel progetto, si sommano le domande di spazio soft per membro del team e per periodo di lavoro;
- confrontare i valori della domanda e dell'offerta per avere un'idea se il progetto sia in grado di soddisfare la domanda cumulativa di spazio soft dei membri del team ed in quali periodi di lavoro. Se vi è un sovraccarico di richiesta di domanda (mancanza di capacità), questo è un caso per introdurre delle correzioni, che potrebbero comportare per esempio considerare di cambiare i membri del team. In alternativa, il responsabile del progetto può aumentare l'offerta del progetto di uno o più spazi soft, o livellare le risorse per ottenere la giusta domanda di spazi soft. Nessuna sorpresa che ogni modifica fatta per ospitare la capacità e la domanda di spazi soft potrebbe avere una influenza sulla *baseline* per gli spazi hard. Ad esempio, il livellamento di risorse per non eccedere l'offerta di spazio soft potrebbe comportare un aumento della durata del progetto. Si noti che, diversamente dalla pianificazione delle capacità per i "fattori hard" (come il costo o il tempo), la mancanza di capacità non significa che il progetto non riuscirà a consegnare in tempo e nel budget previsto, ma che il progetto non riuscirà a fornire al *team member* quello che sta cercando. Il risultato di questo

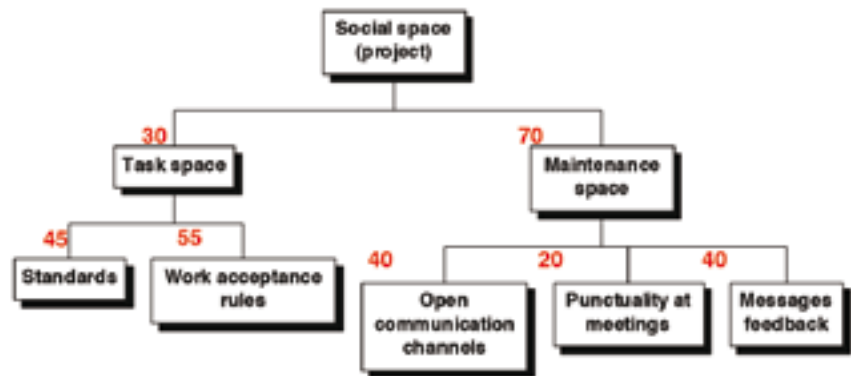


Figura 5 - Pesi per lo spazio sociale (progetto).

non deve essere sottovalutato: i *team member*, se delusi, sono suscettibili di essere meno produttivi, meno orientati alla qualità, e, infine, più orientati a lasciare l'organizzazione;

- ripetere i passaggi di cui sopra ad intervalli regolari di tempo o quando le contingenze del progetto potrebbero richiederlo (per esempio quando una fase del progetto finisce e prima di entrare nella nuova fase, o quando vi è un cambiamento importante nel progetto), per valutare se il progetto può ancora soddisfare le esigenze dei membri del team.

Esempi

La Fig. 7 mostra un progetto in cui il gruppo di progetto è assegnato in maniera piatta per l'intero progetto o per una parte del ciclo di vita del progetto (per esempio, una fase): in questo esempio la domanda di motivazione supera la capacità di progetto, quindi sarebbe necessario qualche intervento.

La Fig. 8 presuppone che il team

di progetto sia composto da individui la cui assegnazione varia di periodo in periodo, ad esempio all'interno di una fase del progetto. In questo caso ci sono periodi nella pianificazione del progetto in cui il progetto non è in grado di soddisfare la domanda cumulativa dei membri del team, quindi sarebbe necessario qualche intervento.

Conclusioni

Gli stessi autori [6] hanno sostenuto che la gestione dei fattori "soft" in un ambiente vincolato ("hidden pyramid") dovrebbe integrare il tradizionale sforzo di gestire fattori "hard" in un ambiente vincolato (il "iron triangle"), e che ciò dovrebbe riflettersi in modo appropriato nei metodi e nelle pratiche di gestione dei progetti.

In questo articolo gli autori hanno presentato un modello completo attraverso il quale gestire i fattori soft presenti in un progetto in modo tale da pianificare e controllare l'andamento di questi fattori nel corso del progetto. Con l'ausilio di appositi questionari da

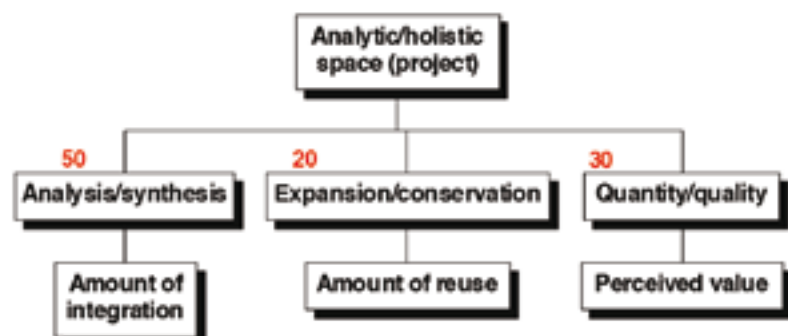


Figura 6 - Pesi per lo spazio analitico/sintetico (progetto).

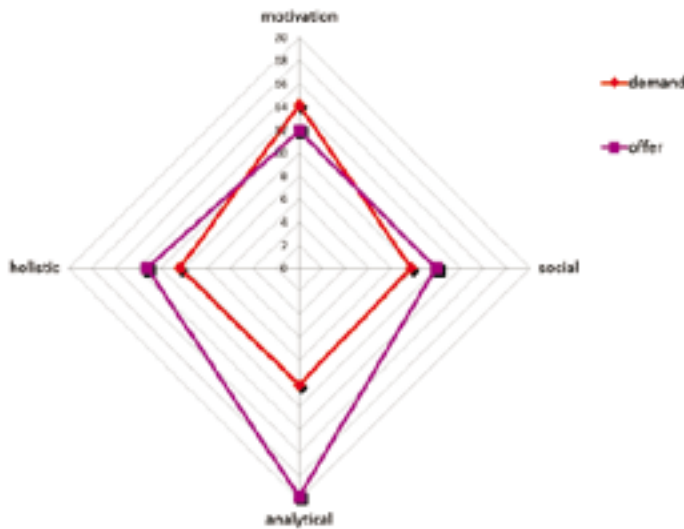


Figura 7 - Esempio di un progetto non bilanciato con allocazione piatta del team.

sottoporre ai soggetti interessati è dunque possibile di fatto scoprire la piramide nascosta.

Gli autori credono sia giunto il momento di passare dalla classica applicazione "piatta" delle "soft skill", nella gestione del progetto, ad un approccio più strutturato, con il quale il project manager dovrebbe essere in grado di bilanciare correttamente i "fattori hard" e i "fattori soft", utilizzando pertanto la metodologia strutturata qui presentata. Il programma futuro del nostro lavoro include la validazione delle ipotesi mediante l'applicazione su un esteso insieme di progetti differenti, la calibrazione del modello e l'integrazione con strumenti di mercato del project management.

Note

Articolo ripreso dal testo originale "The Hidden Pyramid" [12] tradotto e ridotto a cura degli stessi autori per concessione dell'editore del PM World Journal.

© 2015, Andrea Caccamese, Damiano Bragantini, Originally published as a part of the 2015 PMI Global Congress Proceedings - Orlando, Florida, USA.

Marchi registrati e acronimi

PMI® Project Management Institute.
PMP® Project Management Professional marchio registrato del PMI®.
PRINCE2®, PProjects IN Controlled Environments, marchio registrato di AXELOS Limited.
ITIL V3 Foundation® Information Technology Infrastructure Library marchio registrato di AXELOS Limited.

Bibliografia

[1] Atkinson R., *Project management: cost, time and quality, two best*

guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria, International Journal of Project Management, 17 (6), 1999.

- [2] Bernroider W.N., Ivanov M., *IT project management control and the Control Objectives for IT and related Technology (CobIT) framework*, International Journal of Project Management, 29, 2011.
- [3] Toor S.R., Ogunlana S.O., *Beyond the iron triangle: Stakeholder perception of key performance indicators (KPIs) for large-scale public sector development projects*, International Journal of Project Management, 28, 2010.
- [4] Müller R., Turner J. R., *Matching the project manager's leadership style to project type*, International Journal of Project Management, 25 (1), 2006.
- [5] Serrador P., Turner R., *The relationship between project success and project efficiency*, Project Management Journal, Vol. 46, No. 1, 2015.
- [6] Caccamese A., Bragantini D., *Beyond the iron triangle: year zero*, in: PMI (Project Management Institute), PMI EMEA 2012 Global Congress. Marseille, France 7-9 May 2012.
- [7] Verma V.K., (1995) *Human Resource Skills for the Project Manager*, Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- [8] Whatley J., *Ground Rules in Team Projects: Findings from a Prototype System to Support Students*, Journal of Information Technology Education, 8, 2009.
- [9] Capra F., *The turning point*, Simon and Schuster New York, NY, 1982.
- [10] Caccamese A., Bragantini D., *Beyond the iron triangle: year one*, in: IPMA (International Project Management Association), 27th World Congress. Dubrovnik, Croatia 30 September-2 October 2013.
- [11] Garcia P., *Discovery by serendipity: a new context for an old riddle*, Found Chem. Vol. 11, 2009.
- [12] Caccamese A., Bragantini D., *The Hidden Pyramid*, 2015, <http://pmworldlibrary.net/wp-content/uploads/2015/12/pmwj41-Dec2015-Caccamese-Bragantini-the-hidden-pyramid-second-edition.pdf> [ultimo accesso 25/04/2015].

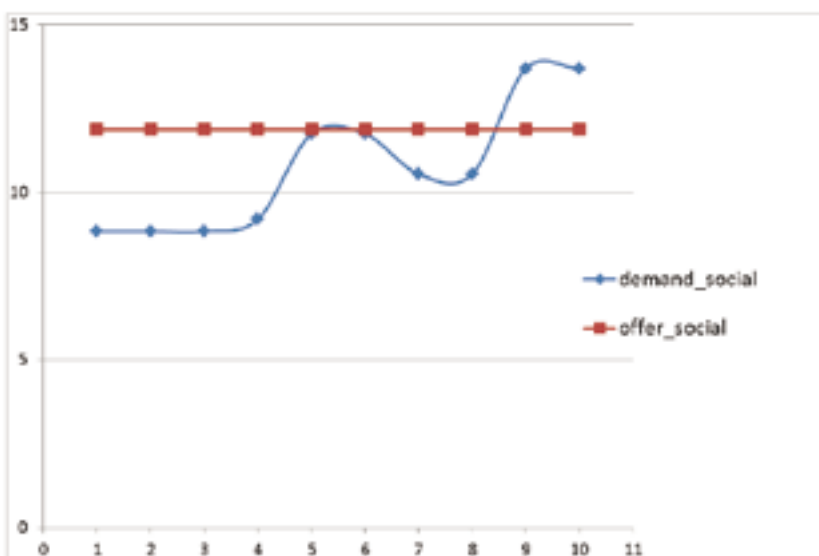


Figura 8 - Esempio di un progetto non bilanciato con allocazione del team variabile.

Damiano Bragantini

PMP, ingegnere civile, opera nel Project e Program Management nel gruppo Agsm, importante multiutility Italiana. È Recognised Teacher all'Università di Liverpool Online dove insegna nei MSc di Management. Ha contribuito alla stesura definitiva di diversi standard del PMI. È autore di diversi articoli nel campo della gestione degli stakeholder.
Email: damiano.bragantini@agsm.it

Andrea Caccamese

PMP, Prince2 Practitioner, ITIL V3 Foundation, ingegnere elettronico, consulente e formatore su Project, Program e Portfolio Management, con una lunga esperienza in aziende nazionali e internazionali operanti in diversi settori. Ha contribuito alla stesura definitiva di diversi standard del PMI. Autore di due libri sul Project Management e di diversi articoli per congressi internazionali.
Email: andrea.caccamese@libero.it