

IBM PLM FBC ROI

*Il business case finanziario per le decisioni di acquisto IT
nel settore PLM.*

*Bradford J. Cabibi
IBM PLM Solutions*

Indice

- 2 Premessa**
- 3 Studi**
- 4 Ragioni dell'utilizzo della metodologia**
- 6 Metodologia**
- 8 Calcolo del ROI**
- 9 Presentazione del business case**
- 11 Executive summary**
- 11 Elementi su cui focalizzare l'attenzione**
- 12 Note biografiche sull'autore**

Nell'attuale ambiente economico le aziende devono gestire la propria organizzazione in modo più efficiente ed efficace per migliorare i profitti. Marc Halpern suggerisce, "I team che si occupano dello sviluppo dei prodotti devono essere più flessibili per adeguarsi ai trend dei prodotti e rispondere alle richieste dei clienti. Per migliorare i processi, le organizzazioni necessitano di un'infrastruttura per la progettazione in grado di sincronizzare le informazioni e le risorse di engineering, e di promuovere in modo efficace la collaborazione globale nell'ambito della stessa progettazione. Per aumentare la produttività e migliorare la qualità dei prodotti, è essenziale analizzare, visualizzare, condividere e gestire dati aziendali e tecnici in modo efficace. Tuttavia, l'approccio alla gestione dei dati tecnici della maggior parte delle aziende è frammentato e non omogeneo.¹"

Per migliorare il proprio business, le aziende stanno riconsiderando le iniziative PLM (Product Lifecycle Management), mettendo in discussione la necessità di investimenti in sistemi di progettazione e/o di gestione dei dati di prodotto.

Premessa

Anni di esperienza con clienti PLM in tutto il mondo indicano che la maggior parte dei progetti IT richiede una giustificazione finanziaria credibile prima di procedere alla scelta di un fornitore. E' necessario considerare attentamente i costi e i benefici di una soluzione PLM prima di decidere di investire in una specifica tecnologia. Sempre più spesso, i responsabili delle decisioni di investimento PLM utilizzano i criteri FBC (Financial Business Case) standard, come il ROI, il valore netto attuale, e il TCO durante il processo di valutazione delle soluzioni.

Quando i responsabili aziendali pongono questioni finanziarie ai fornitori di soluzioni, o quando un project leader deve elaborare un business case per una proposta PLM per la propria organizzazione, è necessario seguire una metodologia per preparare una risposta efficace.

¹ "PLM in a global perspective" World Class PLM Summit 2005, Chief Analyst, Marc Halpern.

Per rispondere a questa esigenza, IBM ha sviluppato una metodologia di giustificazione FBC per aiutare i clienti a valutare il valore offerto dalla suite di prodotti IBM e Dassault Systèmes. La metodologia e la suite di prodotti deriva dall'impegno di IBM Watson Research, in partnership con Solution Matrix Ltd, e dalle esperienze di IBM e Dassault Systèmes maturate nel corso degli ultimi anni con i propri clienti. Questa metodologia protetta da copyright, chiamata IBM PLM FBC ROI[®], è disponibile all'interno del processo di vendita IBM.

Studi

La realtà è che i manager aziendali hanno l'obiettivo di far crescere il business, ma l'economia ha reso la maggior parte di loro avversi al rischio.

Recenti studi di IBM e dei suoi Business Partner indicano che:

- *Oltre il 70% delle principali decisioni di acquisto IT deve essere giustificata da un'analisi del ROI o da un'altra forma di business case*
- *La responsabilità dei risultati è sempre più importante*
- *Le decisioni IT non vengono più prese esclusivamente dai manager IT*
- *I manager IT devono giustificare i progetti in base all' "impatto sul business" piuttosto che alle "funzionalità hardware e/o software"*
- *L'ambiente di business è difficile e il management aziendale è cauto negli investimenti.*

Tuttavia, la necessità di un approccio strutturato basato sul ROI è stata e rimane una questione aperta.

L'indagine "One way, or another?" condotta da CFO IT², un'importante pubblicazione che si occupa delle relazioni tra finanza e IT, evidenzia come i CFO sono d'accordo sul valore dell'IT, ma hanno opinioni discordanti su come misurarlo e gestirlo. I risultati dell'indagine rivelano che solo il 9% delle aziende coinvolte utilizza un approccio formale all'analisi del ROI per la maggior parte delle decisioni di investimento IT.

La capacità dell'analisi basata sul ROI di giustificare le spese IT da tempo è in discussione. La vostra azienda ha:

Risolto la questione utilizzando uno o più approcci formali al ROI per tutte le spese IT o per la maggioranza di queste?	9%
Risolto la questione sottoponendo alcuni investimenti IT a un'analisi formale e approvandone altri in base ad altri criteri?	31%
Risolto la questione evitando un approccio formale al ROI in favore di altri criteri?	21%
Continuato a dibattere la questione, cercando approcci migliori all'analisi degli investimenti IT?	39%

² Nel corso dell'indagine, svolta nel settembre del 2004, sono stati intervistati 241 senior executive del settore finanza. I ruoli aziendali ricoperti sono: 37% CFO, 14% Vice President/Senior Vice President/Executive Vice President del settore finanza, 14% Direttori finanziari, 15% controller, 3% manager del settore finanza, 17% altri ruoli. Un terzo degli intervistati lavora per aziende con un fatturato annuale di almeno 1 miliardo di dollari, un terzo per aziende con meno di 50 milioni di dollari di fatturato, ed il resto per aziende con un fatturato tra 50 milioni ed 1 miliardo di dollari.

Ragioni dell'utilizzo della metodologia

Come facciamo a sapere quando è necessario calcolare il ROI?

Gli investimenti IT in ambito PLM sono decisioni aziendali che devono essere giustificate da un punto di vista operativo e finanziario. Tuttavia, esiste una funzione in grado di bloccare in qualsiasi momento tutte le altre: si tratta della funzione finanza. Di conseguenza, è consigliabile usare una metodologia FBC strutturata nelle seguenti situazioni:

- *Il management pone domande di carattere finanziario perché le funzioni e le caratteristiche della soluzione IT non giustificano di per sé la spesa*
- *La soluzione si estende oltre i confini dell'engineering, poiché la maggior parte del ROI può essere ottenuto al di fuori dell'engineering (ad esempio impatti a monte/a valle)*
- *L'implementazione completa richiede un budget per i servizi, oltre che per hardware e software (con un rapporto di 3:1 o 2:1)*
- *Soluzioni alternative possono essere valutate e il calcolo del ROI può individuare la soluzione più adatta in base alla specifica proposta di valore PLM*
- *I risultati di business vengono controllati attentamente quando non sono favorevoli e in presenza di budget limitati, o buoni risultati di business e concorrenza per i finanziamenti: in entrambi i casi, un ROI convincente può rafforzare l'attenzione del management.*

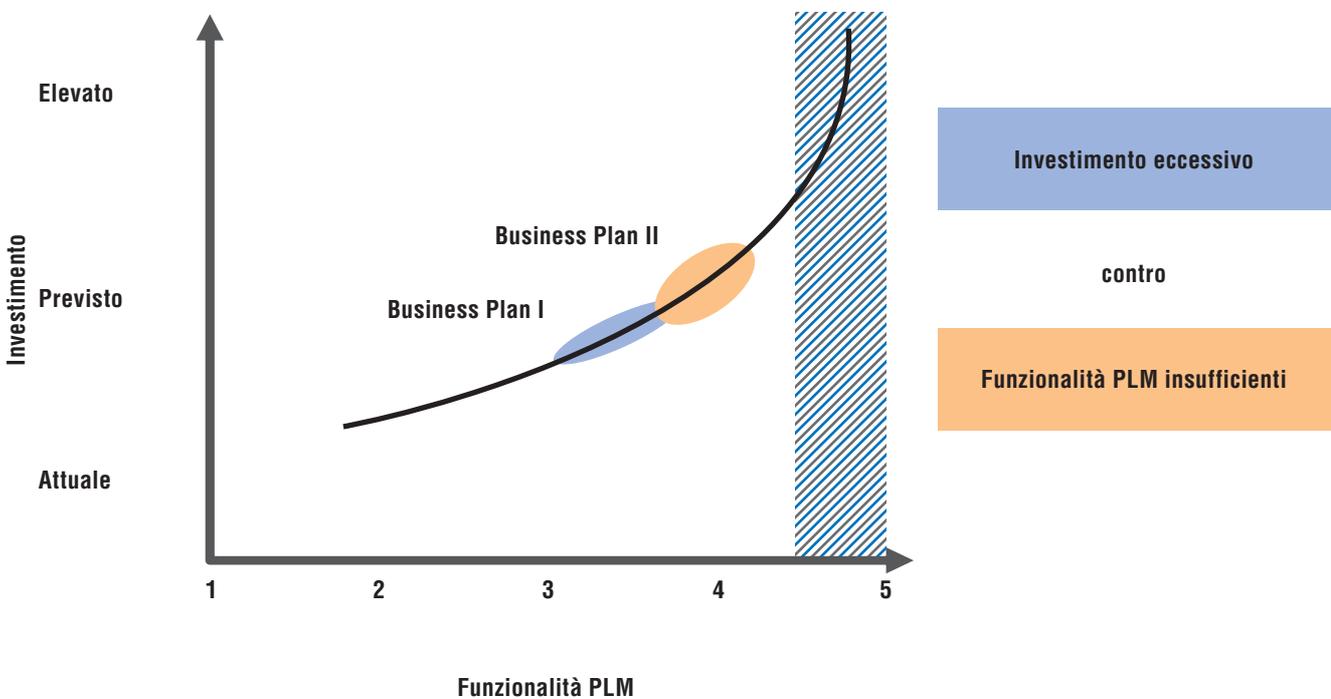
Per superare l'ostacolo dell'approvazione finanziaria, è essenziale che il business case finanziario diventi parte integrante della proposta di valore. Quando si presenta la proposta di valore al senior management, un business case strutturato consente al management di essere costantemente informato circa l'evoluzione della soluzione. Nell'attuale ambiente di business, è necessario evitare di sottoporre una proposta IT all'ultimo minuto prima dell'approvazione del budget.

Il FBC dovrebbe essere utilizzato per definire un progetto, e i calcoli relativi al ROI dovrebbero essere usati per identificare i parametri finanziari chiave per valutare se la proposta di valore di un progetto soddisfa gli obiettivi di business dell'azienda. Frequentemente il processo di raccolta dei dati relativi al calcolo del ROI consente di rivelare l'importanza di una soluzione PLM per l'intera azienda piuttosto che solo per la funzione di engineering.

Poiché i progetti PLM possono avere vaste implicazioni sulle capacità strategiche e sulle prestazioni operative di un'azienda, questi devono essere valutati all'interno del portafoglio di opportunità di investimento di un'azienda. Ciascuna azienda deve identificare un compromesso tra funzionalità PLM e investimento aziendale.

Questo processo può essere pensato nei termini di due business plan alternativi illustrati nella figura seguente: il Business Plan I fornisce funzionalità PLM limitate con una spesa inferiore al budget previsto; il Business Plan II fornisce funzionalità PLM leggermente superiori con una spesa pari o leggermente superiore al budget previsto.

Il punto di compromesso si trova valutando se il Business Plan II sarà percepito come un "investimento eccessivo" o se il Business Plan I sarà percepito come "capacità PLM insufficienti" per soddisfare le aspettative future dei clienti o gli obiettivi aziendali. Inoltre, come illustrato dall'area tratteggiata tra il livello di funzionalità PLM 4-5 e 5, cercare funzionalità superiori troppo presto può rappresentare un investimento eccessivo. Disporre di una metodologia per valutare il compromesso tra le funzionalità PLM desiderate da un'azienda e la sua propensione all'investimento è utile da un punto di vista sia tattico sia strategico.



Metodologia

L'obiettivo della metodologia FBC è quello di valutare se un'azienda è pronta ad implementare una soluzione PLM, considerando le sue caratteristiche organizzative, i suoi processi di business e la sua attitudine alla tecnologia, oltre all'adeguatezza finanziaria della soluzione.

La metodologia IBM PLM FBC ROI è stata strutturata in modo da fornire una risposta adeguata in corrispondenza di ciascuna fase del processo di giustificazione. Il processo consiste di tre fasi: una stima ad alto livello, una stima strategica ed una stima tattica. Il metodo è adattabile in modo che possa essere utilizzato per evidenziare i vantaggi di un'implementazione PLM all'interno dell'intera azienda o in una specifica area. Il tool, che integra la metodologia, utilizza i tradizionali principi del valore attualizzato netto del cash flow. Consente di determinare i costi e i benefici per giustificare l'implementazione di CATIA™, SMARTEAM e/o ENOVIA. Il tool, basato su foglio elettronico, semplifica il processo di analisi finanziaria effettuando i calcoli finanziari, aggiornando ed illustrando automaticamente i grafici di analisi del ROI.

Durante il processo di giustificazione del business case finanziario è necessario rivolgersi a interlocutori diversi. E' essenziale far comprendere a ciascun livello dell'organizzazione la correlazione tra il sistema di misurazione e i criteri di successo di un progetto per ottenere il livello di supporto appropriato per un progetto. Il leader del progetto o del team che si occupa della giustificazione finanziaria deve assicurare che ciascun interlocutore disponga del livello appropriato di dettaglio finanziario per facilitare il processo decisionale.

Coinvolgendo i senior executive, il middle management e la principale comunità di utenti per le aree di rispettiva competenza, il livello di impegno richiesto per sviluppare un business case si riduce drasticamente. Ad esempio, nella fase iniziale del progetto, il middle management deve essere in grado di illustrare i vantaggi del progetto al senior management in un ottica top-down. Analogamente, il middle management deve sapere i costi e i vantaggi del business case per gestire con successo l'implementazione del progetto.

Esistono tre livelli (o fasi) di IBM PLM FBC ROI che dovrebbero essere attuati iterativamente per ottenere supporto "top-down" e "bottom-up".

IBM ha rilevato che sono necessari tre livelli di giustificazione finanziaria per validare la credibilità di una decisione di investimento IT relativa al PLM



Primo livello/fase

Fornisce una panoramica delle questioni di business affrontate e una stima ad alto livello delle implicazioni finanziarie derivanti dalla loro soluzione.

Audience di riferimento	Executive management.
Intento	Analizzare le questioni di business che possono essere affrontate dalla soluzione PLM e valutare i potenziali vantaggi e costi.
Complessità	La complessità del tool utilizzato per definire l'opportunità in questa fase del processo di valutazione della soluzione deve essere limitata.
Durata	Uno o due giorni; spesso questo livello di stima viene chiamato calcolo di massima. La metodologia IBM usa un tool di stima ad alto livello per realizzare questa attività.

Secondo livello/fase

Fornisce una **stima strategica**.

Audience di riferimento	Senior management o middle management, oltre a personale aziendale esperto nel settore.
Intento	Valutare le diverse alternative rispetto alla loro adeguatezza nell'affrontare le questioni di business.
Complessità	La complessità del tool utilizzato per definire le alternative in questa fase spesso dipende dalle specificità del progetto e dalla struttura organizzativa dell'azienda.
Durata	Da una a due settimane a seconda del numero di persone coinvolte e dalla disponibilità di dati finanziari per supportare l'attività di analisi del ROI.

Terzo livello/fase

Fornisce una **stima tattica**.

Audience di riferimento	Manager funzionali e utenti finali della soluzione.
Intento	Effettuare un'analisi dettagliata basata su elementi specifici come risultato della valutazione del processo e/o dell'analisi di casi utente.
Complessità	La complessità del tool in questa fase di solito è estremamente variabile a seconda del volume dei dati raccolti e della complessità di elaborazione a livello di foglio elettronico necessaria per valutare le alternative.
Durata	Questa spesso dipende dalla competenza finanziaria di un'organizzazione e dalla sua volontà di condividere dati operativi tra funzioni e/o con il fornitore che realizza l'analisi. La durata tipica è compresa tra due e sei settimane a seconda della disponibilità di dati finanziari per supportare l'attività di analisi del ROI e dell'accesso agli utenti finali per validare i dati che hanno un impatto sulle loro attività.

Una metodologia FBC standardizzata è fortemente raccomandata.

Sviluppare un FBC è fondamentale per stimolare un'organizzazione a procedere con un progetto PLM. Dovrebbe essere allineato con gli obiettivi di business per accelerare il tempo di ciclo, ridurre i costi, migliorare la qualità e l'innovazione, e ridurre i rischi operativi.

Tuttavia, molte aziende attualmente hanno difficoltà a valutare le loro capacità PLM e creare piani per affrontare le future esigenze di business. IBM PLM FBC ROI rappresenta la sintesi di diverse tecniche di analisi costi/benefici di IBM Product Lifecycle Management Global Technology. Questa organizzazione fornisce una serie di metodi per valutare e calcolare il ROI tramite un approccio strutturato per l'analisi delle opportunità PLM e per risolvere le questioni di business che corrispondono alla roadmap PLM del cliente.

IBM PLM FBC ROI è strutturato in base ai seguenti componenti:

- *Concetto (comprensione dell'obiettivo e dell'estensione del progetto)*
- *Sintesi baseline (documentazione del punto di partenza)*
- *Sintesi proposta (creazione di una visione del risultato finale che è possibile ottenere)*
- *Riferimenti quantitativi (definizione dei criteri per il successo della soluzione)*
- *Ipotesi (identificazione...)*
- *Limitazioni e dipendenze (enumerazione...)*
- *Analisi costi/benefici (realizzazione...)*
- *Responsabile (determinazione)*
- *Priorità (determinazione... rispetto ad altri progetti)*
- *Periodo di payback (calcolo...)*
- *ROI (calcolo...)*
- *Raccomandazioni (determinazione...)*
- *Piano di azione (sviluppo... per anticipare le basi di implementazione).*

Calcolo del ROI

Effettuare il calcolo del ROI è solo uno dei molteplici componenti per la creazione di un business case completo. Per calcolare una stima del ROI viene usato un modello configurabile di giustificazione finanziaria, perché è estremamente importante ottenere cifre realistiche. Il modello suggerisce costi e benefici tipici per i fattori di stima più significativi.

E' importante ricordare che ciascuna fase della metodologia FBC rappresenta una stima. Sebbene il business case sia comunque una stima, è preferibile usare una metodologia piuttosto che tentare di quantificare i dati senza un processo di stima riproducibile. L'utilizzo di una metodologia FBC standardizzata consente il perfezionamento iterativo delle stime sino a che l'organizzazione conviene che il business case stimi in modo realistico i costi e i benefici anticipati di un progetto PLM.

Per intraprendere un business case, è raccomandata una valutazione di come la tecnologia PLM può aiutare a ridurre il tempo del ciclo di progettazione e produzione dei prodotti, a ridurre i costi di produzione, a ottenere prodotti caratterizzati da maggiore qualità ed affidabilità, e a immettere i prodotti sul mercato più velocemente. La tecnologia PLM supporta un ambiente di progettazione distribuito tramite un'infrastruttura tecnologica integrata che consente alle organizzazioni di accedere, eseguire e riutilizzare tool e processi di progettazione all'interno dell'intera azienda invece che soltanto all'interno dell'ambiente di progettazione. I team di progetto possono lavorare nell'ambiente collaborativo all'interno della loro organizzazione o far parte di un ambiente geograficamente distribuito in una rete di Business Partner o fornitori. Di conseguenza, i vantaggi di un progetto PLM ben eseguito variano a seconda della struttura organizzativa, dei processi di business e dell'infrastruttura tecnologica di un'azienda.

I vantaggi dei progetti PLM possono essere classificati in categorie mutate dalle iniziative di miglioramento dello sviluppo dei prodotti. La recente esperienza di IBM indica che è necessario focalizzarsi sulle seguenti attività per ottenere vantaggi significativi:

- *Riduzione dei costi di sviluppo e dei tempi del ciclo di progettazione dei prodotti grazie all'automazione della progettazione.*
- *Prevenzione dello sfioramento del budget grazie alla stima quantitativa dei costi durante il processo di progettazione, usando programmi di analisi dei trade-off o sofisticati modelli dei costi.*
- *Miglioramento nella progettazione dei prodotti usando tecnologia di ottimizzazione all'avanguardia per valutare un numero maggiore di alternative progettuali.*
- *Integrazione dei processi di workflow che possono essere eseguiti più rapidamente riducendo o eliminando il lavoro manuale e/o aumentando la produttività dell'engineering.*
- *Eliminazione dei colli di bottiglia nelle comunicazioni interne ed esterne per accelerare la collaborazione progettuale tra le componenti di progettazione e di ciclo di vita.*
- *Documentazione e riutilizzo dei workflow dei processi aziendali e best practice per accelerare e migliorare la qualità della formazione di nuovi progettisti, o per supportare un aggiornamento tecnologico.*

- *Riduzione degli investimenti hardware tramite una distribuzione più efficiente dei carichi di lavoro, l'uso efficace di sistemi legacy o l'implementazione di una tecnologia più efficiente.*
- *Miglioramento della qualità dei prodotti applicando metodi per assicurare la qualità dell'intero processo di progettazione (ad esempio Six Sigma Design), dall'ideazione alla progettazione finale di dettaglio.*
- *Introduzione dei requisiti di produzione nella fase iniziale del processo di progettazione per assicurare che standard di alta qualità soddisfino i criteri di produttività.*
- *Riduzione dei costi di garanzia applicando metodi di "progettazione per la qualità" per assicurare che vengano immessi sul mercato prodotti più affidabili.*

Presentazione del business case

Nessuno mette in discussione la necessità di una buona analisi del business case prima di decidere un importante acquisto IT, ma la questione fondamentale è la credibilità.

L'importanza del ROI e del business case è evidente. Ciò che fa la differenza tra un business case "forte" e un business case "debole" molto spesso è la capacità di presentare una buona sintesi dei messaggi chiave. I consulenti e gli analisti hanno sottolineato l'importanza delle tecniche di presentazione di un business case, ma gli executive non sono particolarmente interessati al ritorno dell'investimento preventivato.

I clienti di solito sono prudenti e pongono domande come:

- *Come possiamo aver fiducia in un business case o nella previsione del ROI proposta da un fornitore?*
- *Come possiamo essere certi di ottenere i ritorni e i risultati di business previsti?*
- *Come possiamo essere certi di prendere le decisioni di business giuste?*

I fornitori spesso sono in completo disaccordo circa i risultati di business previsti per le loro soluzioni, e quindi gli executive sono più interessati ad ascoltare presentazioni che comprendono dati finanziari di provenienza interna all'azienda. Un compromesso consiste nel fornire ai clienti un modello per l'elaborazione del business case che gli stessi clienti provvedono ad integrare con dati di fonte aziendale. Lavorare insieme per produrre un business case, per razionalizzare la decisione di acquisto di una soluzione IT richiede una proposta credibile, che assicuri valore pratico a tutte le parti coinvolte nell'implementazione della soluzione.

Presentare un business case finanziario all'interno di un modello di presentazione semplice da comprendere è un passo importante per giustificare un investimento PLM. Le decisioni di effettuare investimenti operativi frequentemente coinvolgono il general management, la divisione finanza, i manager della progettazione e i manager IT. Per ottenere l'approvazione a procedere per un progetto con un ROI positivo, il management deve percepire il business case come una stima realistica per superare la propria avversione al rischio.

All'interno del settore sia privato sia pubblico viene attribuita sempre maggiore importanza alla responsabilità. Coloro che richiedono fondi devono dimostrare che la decisione di acquisto soddisferà gli obiettivi di business sia a breve sia a lungo termine. Le opportunità di investimento PLM devono dimostrare la capacità di risolvere le attuali questioni di business oltre che essere allineate con una roadmap generale per l'implementazione del PLM. Coloro che propongono l'investimento devono parlare il linguaggio del business e avere familiarità con la terminologia del business case, poiché le richieste di fondi senza il supporto di un business case hanno meno possibilità di successo.

E' importante focalizzarsi sugli attributi chiave del business case per evitare le obiezioni degli scettici. Le raccomandazioni comprendono:

- *Illustrare ipotesi significative relative ai vincoli o alle dipendenze.*
- *Dimostrare o illustrare uno storyboard come proof of concept (PoC).*
- *Identificare scenari di use case per illustrare il progetto.*
- *Illustrare gli impatti e i vantaggi relativi a un processo di business – evidenziare i processi critici e la relativa proposta di valore (risparmi o aumento del fatturato) in base ai miglioramenti del processo.*
- *Illustrare i costi e i benefici più significativi.*
- *Presentare l'analisi del ROI, in termini del valore netto attualizzato del cash flow, e del periodo di payback.*
- *Raccomandare una decisione di investimento.*

Executive summary

La creazione di un business case finanziario richiede l'impegno dell'azienda e del cliente. La probabilità di sviluppare con successo un business case spesso dipende dalla capacità del team di un'azienda/di un cliente di personalizzare il caso in base alla situazione specifica. La capacità di un project leader di guidare il senior management e gli esperti aziendali tramite la metodologia FBC determinerà il successo della proposta. Il team deve lavorare congiuntamente per perfezionare iterativamente il business case. Troppo spesso un fornitore proporrà di sviluppare il business case e presentare i risultati al senior management di un'azienda per conto del project leader senza il supporto degli utenti. In questo modo la credibilità del business case risulta indebolita. Il project leader dovrebbe chiedere al fornitore della soluzione di fornire un modello di business case finanziario o un tool basato su foglio elettronico per il calcolo del ROI, per accelerare lo sviluppo del business case, non rinunciando però alla titolarità dello stesso business case. La metodologia FBC dovrebbe essere usata per ottenere consenso circa la proposta di valore, per accelerare la raccolta dei dati per la stima dei costi e dei benefici, e per fornire un mezzo per formulare una valutazione ben articolata di una specifica soluzione PLM.

La metodologia FBC qui presentata ha costituito la base di una serie di business case che sono stati personalizzati per i clienti di IBM/Dassault Systèmes. In questo documento abbiamo condiviso l'essenza della metodologia IBM PLM FBC ROI descrivendo:

- *Il background che ha portato allo sviluppo di questa metodologia.*
- *Gli studi sui quali si basa l'approccio.*
- *Le ragioni del suo utilizzo.*
- *Un'analisi ad alto livello della metodologia IBM PLM FBC ROI.*
- *Le tecniche di calcolo usate per supportare la metodologia.*
- *Il valore di un business case ben articolato.*

In sintesi, un business case finanziario deve essere caratterizzato da elevata credibilità, precisione e valore pratico. Per raggiungere questi obiettivi è necessario comprendere che i numeri da soli non costituiscono il business case. Le modalità di creazione, sviluppo e presentazione del business case sono altrettanto importanti del calcolo del ROI e di altri valori stimati. Nell'attuale ambiente di business competitivo, è essenziale dimostrare un valore di business più forte rispetto alle alternative finanziarie concorrenti per ottenere l'approvazione dei decision maker a procedere con un progetto.³

Elementi su cui focalizzare l'attenzione

1. *Il business case deve essere allineato con gli obiettivi operativi del business (comprensivo di un processo di validazione) per assicurare che tali obiettivi siano raggiunti.*
2. *Il business case non si deve limitare al calcolo del ROI.*
3. *La complessità del business case deve evolvere in base al livello di dettaglio richiesto per ottenere supporto durante l'implementazione del progetto.*

³ Fonte: Estratto autorizzato da Marty J Schmidt, "The Business Case Guide", (2a edizione) Copyright © 2002 Solution Matrix Ltd.



Note biografiche sull'autore

Brad Cabibi è Methods and Diagnostic Team Lead per il IBM PLM Global Technology Team che fornisce consulenza aziendale per diversi settori industriali. In questo ruolo, Brad sviluppa soluzioni riutilizzabili che IBM, Dassault Systèmes e i loro Business Partner possono utilizzare sul campo presso i propri clienti. Attualmente sta sviluppando una serie di risorse relative al ROI.

Brad è laureato in Industrial Systems Engineering presso il Georgia Institute of Technology. Ha conseguito anche un Master in Business Administration presso la Florida Atlantic University.

Brad Cabibi può essere contattato all'indirizzo: cabibi@us.ibm.com

IBM Italia S.p.a.

Via Tolmezzo, 15
20132 Milano

La home page di IBM Italia si trova all'indirizzo:
ibm.com/it

IBM, il logo IBM, ibm.com, On Demand Business, il logo On Demand Business sono marchi di International Business Machines Corporation negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

CATIA ed ENOVIA sono marchi di Dassault Systèmes.

Altri nomi di società, prodotti o servizi possono essere marchi o servizi di altre società.

Ogni riferimento a prodotti, programmi o servizi di IBM non implica che possano essere usati solo prodotti IBM. Al loro posto può essere usato qualsiasi prodotto, programma o servizio funzionalmente equivalente.

I prodotti hardware IBM vengono costruiti utilizzando parti nuove, oppure parti nuove ed usate. In alcuni casi, il prodotto hardware potrà non essere nuovo e risultare già installato in precedenza. Indipendentemente da ciò, rimarranno valide le condizioni di garanzia IBM.

Questa pubblicazione ha scopo unicamente informativo. Le informazioni sono soggette a modifiche senza preavviso. Per le informazioni più aggiornate sui prodotti e sui servizi IBM contattate il vostro responsabile commerciale IBM.

© Copyright IBM Corporation 2005
Tutti i diritti riservati.

Per maggiori informazioni contattate il responsabile commerciale IBM o visitate:

ibm.com/solutions/plm/it