



Corso di Project Management

La Gestione dei Rischi di Progetto (Project Risk Management)

Roberto D'Orsi

Anno Accademico 2013/2014



La Gestione dei Rischi di Progetto

La legge di Murphy e alcuni suoi corollari

1. Se qualcosa può andar male, lo farà
2. Tutto richiede più tempo di quanto si pensi
3. Se c'è una possibilità che varie cose vadano male, quella che causa il danno maggiore sarà la prima a farlo
4. Se si prevedono quattro possibili modi in cui qualcosa può andar male e si prevengono, immediatamente se ne presenterà un quinto
5. Ogni soluzione genera nuovi problemi
6. Per quanto nascosta sia una pecca, madre natura riuscirà sempre a scoprirla
7. Le cose vengono danneggiate in proporzione al loro valore
8. La probabilità che il pane cada sul lato imburrato è direttamente proporzionale al valore del tappeto
9. Quando non può andare peggio di così, lo farà
10. Se le cose sembrano andare meglio, c'è qualcosa di cui non stiamo tenendo conto

Fonte: Arthur Block – La Legge di Murphy



La Gestione dei Rischi di Progetto

La legge di Murphy applicata ai progetti

- A. Tutte le cose che possono andar male in un progetto, lo faranno
- B. Qualsiasi cosa vada male in un progetto, avrà l'aria di andare benissimo
- C. Se tutto sembra andare bene, avete sottovalutato qualcosa
- D. Se un progetto è nei tempi, qualcosa è andato male
- E. Se c'è un momento meno adatto perché si verifichi un evento, questo accadrà in quel momento
- F. Un progetto che ben comincia, finisce male; un progetto che comincia male, finisce peggio
- G. Se un progetto sembra facile, è dura; se un progetto sembra difficile, è fottutamente impossibile
- H. Non ci si può mettere a fare un'attività senza che qualcun'altra non vada fatta prima
- I. Ogni Project Manager ha almeno un piano che non funzionerà
- J. Quanto più innocua sembrerà una modifica, maggiore sarà il numero delle attività che dovranno essere ripianificate
- K. In un progetto, dentro un grande problema ce n'è uno più piccolo che sta lottando per venire fuori



La Gestione dei Rischi di Progetto

Cosa si intende per rischio

L'etimologia della parola "rischio" deriva sia dal latino "risicum", che indica un evento fortuito ma sfavorevole, che dall'arabo "rizq", che si riferisce a tutto ciò che viene da Dio e da cui si può trarre profitto

D'altra parte un rischio nasce dall'incertezza e l'incertezza può anche determinare delle opportunità, se le conseguenze del suo verificarsi possono essere vantaggiose

Un **evento sfavorevole** costituisce una minaccia, un pericolo, ma non necessariamente produce un danno: tutto dipende da come viene prevenuto, affrontato, gestito

Altrettanto si può dire di un **evento favorevole**, che costituisce un'opportunità che, se non viene colta in modo opportuno, non necessariamente si trasforma in un vantaggio

E' altrettanto vero che alcuni rischi possono essere visti come minacce da alcuni e come opportunità da altri (qualche autore li chiama "rischi positivi")

Ad esempio una diminuzione del prezzo del petrolio è una minaccia per un petroliere che ha acquistato una grossa partita al vecchio prezzo (rischio "speculativo"), ma è un'opportunità per tutti noi consumatori



La Gestione dei Rischi di Progetto

Il Project Risk Management

Un progetto è uno sforzo complesso, temporaneo, innovativo, interdisciplinare, unico e come tale è esposto a rischi in misura di gran lunga superiore alle attività ricorrenti e ripetitive e più il progetto ha contenuti innovativi, e maggiore è la sua esposizione a rischi di varia natura

Il *Project Risk Management* è l'area di conoscenza che provvede alla **gestione proattiva dei rischi** di progetto attraverso processi sistematici per l'identificazione, l'analisi e la risposta ai rischi di progetto, per prevenire gli eventi negativi e facilitare quelli positivi.

Ma attenzione: il *Risk Management* non è soltanto un insieme di tecniche e di processi razionali, è innanzitutto un modo di pensare e di agire

Il *Risk Management* non va identificato con la filosofia di gestione dei rischi puramente reattiva, che è una componente denominata *Crisis Management*, che affronta i problemi (*issue*) solo quando si presentano (come, ad esempio, la Protezione Civile)

In definitiva, si tratta di un **approccio sistematico e formalizzato** basato su una serie di processi che hanno l'obiettivo sia il massimizzare le probabilità e/o le conseguenze di eventi positivi (opportunità) sia di **minimizzare le probabilità e/o le conseguenze di eventi negativi (minacce) che arrecherebbero un danno al progetto**



La Gestione dei Rischi di Progetto

Alcune considerazioni sui rischi (segue)

- Il **Rischio** è un **evento potenziale** riferito sempre al futuro, mai al passato o al presente, che, al suo verificarsi provocherà delle ricadute, negative o positive sull'andamento del progetto, rispetto a come è stato previsto nella pianificazione iniziale
- In realtà poi, nel linguaggio comune, il termine "Rischio" viene usato quasi esclusivamente per indicare eventi sfavorevoli mentre l'area dei rischi positivi, che sono degli eventi favorevoli da cogliere, viene comunemente chiamata "Opportunità"
- D'ora in poi per rischio intenderemo quindi un evento o una condizione sfavorevole che potrebbe verificarsi nel corso del progetto, con possibili conseguenze dirette o indirette sul progetto stesso
- I rischi in definitiva sono degli eventi sui quali c'è l'incertezza sul se e sul quando si potrebbero verificare (incognite note), ma sui quali comunque è possibile fare delle previsioni (rischi conosciuti, con risultati prevedibili, *foreseen risks*), ben diversi sono gli **imprevisti** (rischi sconosciuti con risultati sconosciuti, incognite ignote, *unforeseen risks*), che per loro natura sfuggono a qualsiasi previsione, oltre che alla possibilità di pianificare degli interventi per poterli fronteggiare (si possono affrontare solo in modalità reattiva)
- I rischi vanno quindi identificati e gestiti prima che si trasformino in problemi



La Gestione dei Rischi di Progetto

Alcune considerazioni sui rischi

- I rischi sono **legati alle scelte** che vengono fatte nel progetto ed all'incertezza che ogni scelta comporta: ogni decisione presa sottende uno o più rischi potenziali
- I rischi sono anche **legati ai cambiamenti** che avvengono nel corso del progetto (requisiti, tecnologie, persone, mercato, ecc.), che obbligano ad una revisione del piano iniziale
- Alcuni rischi sono **generici** e sono comuni a qualsiasi progetto, altri sono **specifici** e per essere identificati richiedono una buona conoscenza dell'ambito del progetto
- Normalmente un rischio ha una causa scatenante, un **trigger** che lo fa partire o che ne rivela il prossimo accadimento, dei **segnali (più o meno deboli) di avvertimento** ed è molto importante riuscire ad identificarli per poter intervenire in modo reattivo
- Molti Project Manager anziché gestire i rischi con un approccio metodologico, in modo sistematico e proattivo, preferiscono affidarsi alla loro abilità nell'affrontarli in modo reattivo, attuando dei *workaround* nel momento in cui si dovessero presentare: questa attitudine è sicuramente molto utile ed importante, ma non può essere l'unico modo per gestire il problema



La Gestione dei Rischi di Progetto

Alcune fonti di rischio progettuale

I più frequenti rischi di un progetto sono, per esempio:

- ✓ L'**indeterminatezza**, ambiguità, scarsa definizione, genericità, assunzioni non vere, scarsa condivisione degli obiettivi del progetto
- ✓ La **scarsa misurabilità degli obiettivi** del progetto, che comporta l'impossibilità di riconoscerne il raggiungimento e quindi di valutare il successo del progetto
- ✓ L'inadeguata **allocazione delle risorse**: risorse giuste ma mal gestite, risorse non skillate, risorse insufficienti per scarsa capacità di stima iniziale
- ✓ Una non corretta **definizione dei requisiti**: frettolosa, superficiale, con grossolani errori di interpretazione dei bisogni del Cliente

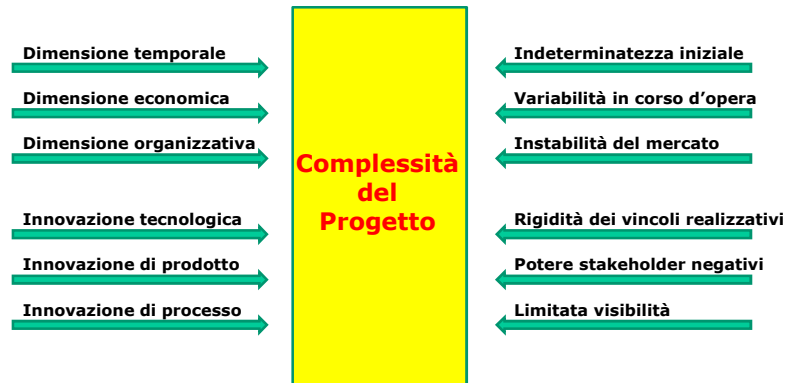
E' comunque importante accettare come dato di fatto che normalmente non tutti i rischi sono noti fin dalle fasi iniziali: alcuni vengono identificati solo durante le fasi successive, altri rimangono sconosciuti



La Gestione dei Rischi di Progetto

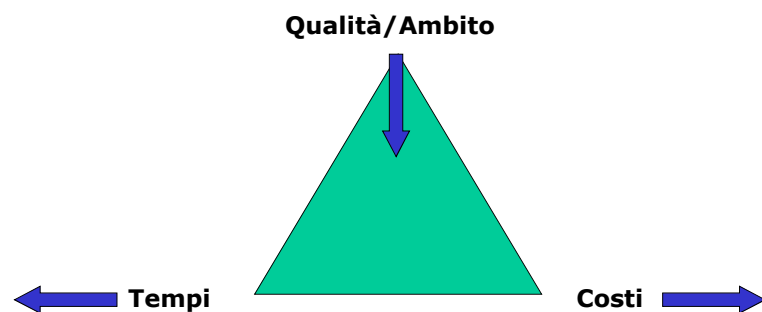
Inoltre i rischi di un progetto sono legati alla complessità

Il grado di complessità di un progetto può dipendere da molti fattori:



La Gestione dei Rischi di Progetto

Rischi e triplo vincolo di progetto



I rischi hanno una forte influenza sulla terna Tempi-Costi-Qualità, con tutti i MIX possibili dei tre fattori, sempre che non pregiudichino la vita stessa del progetto

Se non c'è altra scelta, intervengo sui costi, sui tempi o sulla Qualità? **In ogni caso → possibile danno economico**



La Gestione dei Rischi di Progetto

Una prima classificazione dei rischi

In base alla loro **origine**, i rischi si possono dividere in due categorie:

- ✓ I **rischi interni**, che il team di progetto può controllare e influenzare
- ✓ I **rischi esterni**, che sono fuori da tale controllo
- L'analisi del rischio si basa sulla valutazione di due variabili fondamentali:
 - La **probabilità** (*likelihood*) che l'evento a rischio si verifichi
 - L'**impatto** (*impact*) sul progetto
- La combinazione fra le due variabili determina il **peso o esposizione o entità** di ciascun rischio (***risk exposure***) che esprime, in **termini monetari**, il danno che il rischio potrebbe provocare e quindi il **livello di priorità** con cui il rischio va gestito



La Gestione dei Rischi di Progetto

$$R=f(P,D)$$

Dove:

R = Esposizione al rischio, o indice di gravità del rischio (*risk exposure o risk rating*)

P = Probabilità di accadimento dell'evento a rischio

D = Valore del danno in termini di conseguenze economiche dell'evento collegato al fattore di rischio

Molto semplicemente:

$$R=P \times D$$

Euro % Euro

Il valore che si ottiene viene chiamato anche *Expected Monetary Value (EMV)*, che potremmo tradurre "Perdita Attesa"



La Gestione dei Rischi di Progetto

A cosa serve l'EMV

- Un primo importante utilizzo dei valori dell'EMV relativi ai vari rischi identificati è la costruzione della lista ponderata dei rischi (*Ranking List*) in ordine decrescente
- Si tratta di uno strumento molto utile (vedi analisi di Pareto) che consente di concentrarsi sui problemi più importanti e di prendere delle decisioni, costruendo, ad esempio, degli alberi decisionali e di concordare con gli *stakeholder*, il livello di esposizione al rischio al di sotto del quale non attuare alcun intervento
- Inoltre l'analisi degli EMV consente di predisporre un *contingency budget* per fronteggiare le possibili perdite da rischi
- Infine un parametro importante da considerare è il rapporto tra il valore più alto degli EMV calcolati e il costo del progetto: se tale rapporto è vicino o supera il 50%, il progetto è da considerare eccessivamente rischioso
- Un altro modo di valutare l'efficacia delle azioni di contrasto ai rischi è quello di valutare il cosiddetto *Risk Saving*:
$$\text{Risk Saving} = \text{EMV}_{[\text{rischio iniziale}]} - \text{EMV}_{[\text{rischio residuo}]} - \text{costo dell'azione}$$

Ovviamente, se il *Risk Saving* risulta negativo, c'è qualche cosa che non va (della serie: sparare alla mosca con il cannone)!



La Gestione dei Rischi di Progetto

Livelli di probabilità

- La **probabilità** può essere:
 - Molto bassa o nulla (evento impossibile o quasi impossibile) $P < 5\%$
 - Bassa (evento improbabile) $5\% < P < 24\%$
 - Media (evento probabile) $25\% < P < 49\%$
 - Alta (evento molto probabile) $50\% < P < 74\%$
 - Molto alta (evento quasi certo) $75\% < P < 99\%$
 - Certezza assoluta (dato, *fact*, *constraint*) $P = 100\%$



La Gestione dei Rischi di Progetto

Possibili impatti

- L'**impatto** può essere:
 - Molto basso (effetti trascurabili, conseguenze insignificanti)
 - Basso (effetti limitati, fastidiosi ma facilmente gestibili, conseguenze marginali)
 - Medio (effetti notevoli, significativi ma non disastrosi, conseguenze critiche)
 - Alto (effetti molto pesanti, gestibili con qualche difficoltà, conseguenze molto critiche)
 - Molto alto (Effetti disastrosi, conseguenze catastrofiche)



La Gestione dei Rischi di Progetto

Il peso del rischio in scala non numerica (ordinal scale)

Probabilità	Molto alta	VL	M	H	VH	VH
	Alta	VL	L	M	H	VH
	Media	VL	L	M	M	H
	Bassa	VL	VL	L	L	M
	Molto bassa	VL	VL	VL	VL	VL
		Molto basso	Basso	Medio	Alto	Molto alto
		Impatto				



La Gestione dei Rischi di Progetto

Il peso del rischio in scala numerica lineare (cardinal scale)

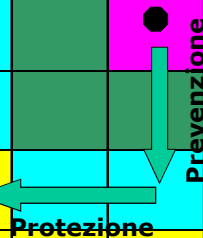
Probabilità	0,9	0,09	0,27	0,45	0,63	0,81
	0,7	0,07	0,21	0,35	0,49	0,63
	0,5	0,05	0,15	0,25	0,35	0,45
	0,3	0,03	0,09	0,15	0,21	0,27
	0,1	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09
		0,1	0,3	0,5	0,7	0,9
		Impatto				



La Gestione dei Rischi di Progetto

Interventi di prevenzione e interventi di protezione

Probabilità	Molto alta					
	Alta					
	Media					
	Bassa					
	Molto bassa					
		Molto basso	Basso	Medio	Alto	Molto alto
		Impatto				





La Gestione dei Rischi di Progetto

Livello di accettabilità del rischio

Probabilità	Molto alta					
	Alta					
	Media					
	Bassa					
	Molto bassa				???	????
		Molto basso	Basso	Medio	Alto	Molto alto
		Impatto				

Area di intervento ad altissima priorità

Area di intervento a priorità medio-alta

Rischio residuo ammissibile



La Gestione dei Rischi di Progetto

Possibili impatti sugli obiettivi del progetto

- L'analisi di impatto di un determinato rischio di progetto richiede però un ulteriore approfondimento: **quali obiettivi del progetto verrebbero impattati e quale peso avrebbe il rischio su ognuno di essi?**
- Per esempio un rischio potrebbe avere impatti diversi su 5 obiettivi tipici di ogni progetto quali:
 - **Tempo** (rispetto della schedulazione)
 - **Costo** (rispetto del budget approvato)
 - **Conformità/Ambito** (rispetto delle specifiche, dei risultati concordati) → Qualità intrinseca del prodotto/servizio realizzato
 - **Usabilità** → Qualità percepita dal Cliente del prodotto/servizio
 - **Business** (ritorni economici attesi)
- Particolare attenzione va poi posta all'effetto "domino" di un possibile impatto: dietro un impatto immediato vi possono essere altri impatti indiretti e consequenziali



La Gestione dei Rischi di Progetto

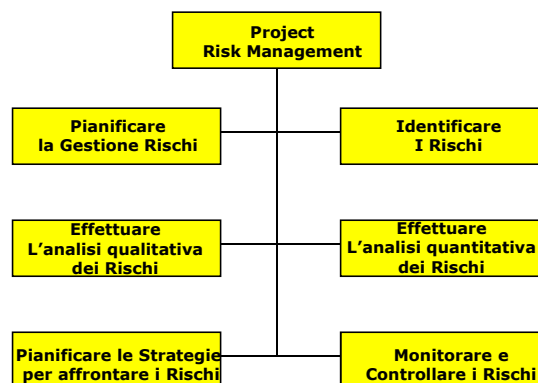
Esempi di esposizione al rischio su alcuni obiettivi di progetto

Descrizione del rischio	Prob.	Impatto	Impatto	Impatto	Impatto	Impatto
		Tempo	Costo	Conformità	Usabilità	Business
La tecnologia utilizzata dal progetto è molto innovativa ed è difficile trovare risorse già skillate	0,8	0,7	0,7	0,8	0,4	0,6
Nella fase di analisi dei requisiti il cliente è stato poco collaborativo. Le specifiche sono parzialmente lacunose.	0,7	0,6	0,6	0,9	0,4	0,7
Un'azienda di software concorrente, leader di mercato, sta realizzando un prodotto simile che verrà rilasciato a breve	1	0,2	0,4	0,2	0,2	0,8
Nell'azienda che sta realizzando il progetto si sta rinnovando il contratto di lavoro, con forti minacce di scioperi	0,7	0,8	0,6	0,2	0,2	0,5



La Gestione dei Rischi di Progetto

I processi di Project Risk Management secondo il PMBOK®





La Gestione dei Rischi di Progetto

La fase di Risk Assessment (segue)

Il **primo step** del processo di Risk Management consiste nella **identificazione dei possibili rischi** del progetto (**Risk Assessment**).

E' il momento più delicato dell'intero processo e si effettua durante il macroprocesso di pianificazione del progetto

I passi del Risk Assessment:

- **Identificare** i rischi generici, aiutandosi con una *check-list* in base alle caratteristiche del progetto, ma senza riferirsi ai *deliverable*
- **Identificare** i rischi specifici partendo dagli elementi della WBS
- **Analizzare e classificare** i rischi individuati
- **Descrivere** in modo chiaro e completo l'effetto
- **Valutare** (in termini qualitativi e/o quantitativi) i rischi analizzati in termini di probabilità e impatto
- **Determinare** l'EMV (se l'analisi è quantitativa)
- **Assegnare** delle priorità di intervento
- **Identificare**, per ogni rischio identificato, un Responsabile della sua gestione (**risk owner**)



La Gestione dei Rischi di Progetto

La fase di Risk Assessment (segue)

Il P.M. non deve affrontare tale analisi da solo, ma deve coinvolgere sia tutto il *team* di lavoro che tutte le persone, anche esterne al progetto, che possono dare il loro contributo.

Il *risk assessment* è un processo di tipo iterativo: rimane attivo durante tutto il ciclo di vita del progetto in quanto alcuni rischi si potrebbero presentare solo quando il progetto è in fase avanzata di esecuzione

L'analisi qualitativa del rischio richiede dati accurati ed imparziali: dati di bassa Qualità rendono inutile lo sforzo speso per l'analisi

Uno strumento molto utilizzato è quello delle riunioni di **brainstorming** (adatte per progetti medio/piccoli) delle interviste, delle richieste di pareri scritti (adatte per progetti di grandi dimensioni)

In questa fase è importante sia gli esperti di problemi generali "al contorno" sia degli specialisti dello specifico ambito del progetto

In alcune organizzazioni (ad es. grandi società di ingegneria) esiste il ruolo del *Risk Manager*, che supporta il P.M.



La Gestione dei Rischi di Progetto

La fase di Risk Assessment (segue)

Durante la fase di *risk assessment* è meglio non essere troppo ottimisti, meglio essere scettici per far emergere tutti i potenziali rischi

I rischi specifici possono essere identificati e controllati solo dai responsabili dei singoli *work package*

Inoltre può essere molto utile, soprattutto per i rischi generali, la consultazione delle diverse fonti informative disponibili, tra le quali sicuramente i dati storici (aziendali, commerciali, di precedenti progetti) che possono essere utili ad identificare rischi che si potrebbero ripresentare

Particolare attenzione va posta, in tale analisi, a non confondere, il rischio con:

- le sue cause
- i suoi effetti
- i suoi sintomi (primi tra tutti, i segnali deboli)

Solo risolvendo le cause, non i sintomi, si può avere qualche certezza di aver almeno mitigato un rischio (Ishikawa insegna!)

A causa di → C'è un rischio che → Con la conseguenza che



La Gestione dei Rischi di Progetto

- Un altro metodo utilizzato in questa fase è chiamato **Delphi** e consiste nel richiedere delle valutazioni dei rischi a degli esperti esterni (possibilmente almeno tre), indipendenti e non in contatto tra loro, a ciascuno dei quali viene inviato un questionario
Ciascuno degli esperti elabora una sua stima basata su assunzioni, rischi identificati, soluzioni proposte: se le soluzioni sono abbastanza vicine, si può elaborare una soluzione mediata tra esse, altrimenti la tecnica consiste nel riciclare con gli esperti (ai quali a questo punto vengono comunicati i pareri degli altri) scendendo sempre più in dettaglio nell'analisi, fino a raggiungere una stima complessiva condivisa da tutti
- Altra tecnica che si rivela utile in alcuni casi è la **What If Analysis**, cioè l'analisi degli scenari alternativi (per esempio in termini di differenti schedulazioni delle attività), che aiuta, attraverso delle simulazioni, a verificare quale può essere il piano di *contingency* più semplice da gestire
- Molto utile è anche la **SWOT Analysis**, tecnica che consente di effettuare l'analisi del progetto dal punto di vista dei punti di forza (sui quali poter contare), di debolezza, quindi le vulnerabilità (da ridurre il più possibile), delle opportunità (da sfruttare al massimo) e delle minacce (da contrastare con ogni mezzo)



La Gestione dei Rischi di Progetto

La SWOT analysis

		Fattori positivi	Fattori negativi
Analisi Interna	Analisi Interna	Strenghts Punti di forza	Weakness Punti di debolezza
	Analisi Esterna	Opportunities Opportunità	Threats Minacce



La Gestione dei Rischi di Progetto

Esempio di SWOT analysis

		Fattori positivi	Fattori negativi
Analisi Interna	Analisi Interna	Punti di forza <ul style="list-style-type: none">- Forte competenza tecnologica- Grande esperienza del P.M.- Team molto coeso- Forte commitment della Direzione- Eccellente immagine aziendale	Punti di debolezza <ul style="list-style-type: none">- Risorse insufficienti- Raccolta dei requisiti frettolosa- Tempi a disposizione molto "tirati"- Condivisione di Risorse con altri
	Analisi Esterna	Opportunità <ul style="list-style-type: none">- Cliente nuovo, da fidelizzare- Progetto rivendibile su altri Clienti- Referenza significativa- Possibilità di nuovi mercati	Minacce <ul style="list-style-type: none">- Continui cambiamenti nei requisiti- Interlocutore del Cliente inaffidabile- Concorrenza molto agguerrita- Situazione economica instabile- Contesto normativo confuso



La Gestione dei Rischi di Progetto

Nella fase di **Risk Assessment** si terrà conto:

- Delle possibili fonti di rischio
- Di qual è l'evento/i che ci induce a dire che, al suo verificarsi, si produce quel determinato rischio (*driver* del rischio)
- Dei punti di forza e dei punti di debolezza
- Dei possibili eventi che potrebbero creare turbative al progetto
- Dei costi di intervento necessari rapportati ai benefici
- In particolare può essere molto utile calcolare l'EMV con e senza l'intervento e confrontarlo con il costo dell'intervento stesso: se il rapporto costo/ Δ EMV è >1 è chiaro che i costi superano i benefici e non ha senso intervenire, deve essere salvaguardata la sostenibilità economica delle azioni
- Di un extra-budget, proporzionale alla perdita attesa, che deve essere previsto per fronteggiare i rischi (*contingency budget*), in particolare quelli per i quali si è deciso di non predisporre alcuna azione
- Della disponibilità degli *stakeholder* ad accettare certi livelli di rischio (quantificandoli)



La Gestione dei Rischi di Progetto

Esempio di analisi e quantificazione dei rischi

Risk-ID	Categoria	Descrizione del rischio	Probabilità	Impatto	Descrizione Impatto
PROG11	Progettazione	Ambiguità e/o scarsa condivisione nella descrizione dei requisiti funzionali	Media	Molto alto	Progettazione concettuale errata o incompleta
SVIL18	Sviluppo	Le librerie necessarie allo sviluppo sono tutte da costruire e in azienda non c'è alcuna esperienza	Alta	Molto alto	Forti ritardi nella consegna del software
FORM08	Formazione	Il personale non è sufficientemente addestrato nell'utilizzo della nuova piattaforma di sviluppo	Media	Media	Ritardi dovuti a ricicli nella formazione e nei tempi di affiancamento
PERS14	Personale	Possibili problemi di integrazione tra personale interno e personale esterno in body-rental	Bassa	Medio	Possibili conflitti di competenze
POL04	Politica	La Legge finale che contiene le regole precise in base alle quali va costruita l'applicazione non è ancora stata approvata dal Senato	Molto Alta	Alto	Possibilità di dover rifare integralmente parti già completate o comunque sulle quali si è già speso molto
PIAT22	Piattaforma	La nuova piattaforma basata su processore Intel a 128 bit non è ancora ben consolidata	Molto Alta	Alto	In caso di gravi ed insormontabili problemi, è necessario cambiare piattaforma



La Gestione dei Rischi di Progetto

La fase di Risk Control

Il **secondo step** è quello di **Risk Control** che consiste nel progettare e pianificare il criterio di risposta da mettere in atto, che consiste nelle **azioni preventive o correttive** cioè nelle contromisure che consentano di mitigare o eliminare del tutto il rischio

Da notare che una contromisura può, in alcuni casi, contrastare più di un rischio; viceversa un solo rischio può richiedere più contromisure

Le **azioni preventive** hanno l'obiettivo di **ridurre la probabilità del rischio** prima che si concretizzi

Le **azioni correttive** hanno l'obiettivo di **ridurre l'impatto** del rischio o in modo **preventivo** (azioni cautelative) o in modo **reattivo** (azioni contenitive) dopo che il rischio si è concretizzato

A valle di tali azioni, in accordo con gli *stakeholder*, possono rimanere un **rischio residuo** e un **impatto residuo**.

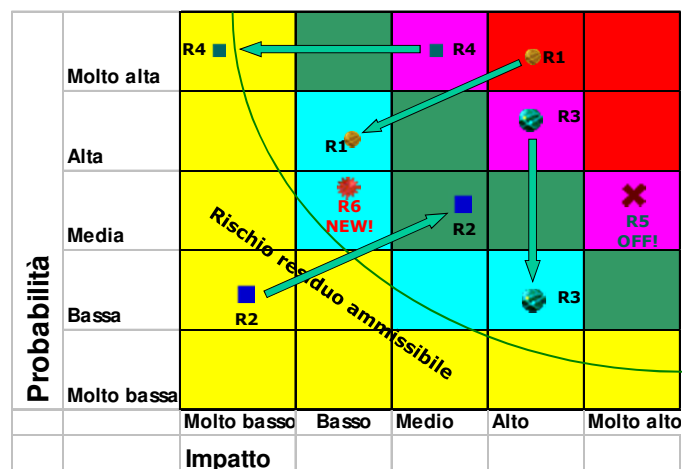
I passi del *Risk Control*:

- ✓ **Identificare le strategie più opportune** per affrontare i rischi identificati come prioritari
- ✓ **Pianificare le azioni** necessarie
- ✓ **Attuare le azioni** pianificate
- ✓ **Monitorare** in continuazione sia probabilità/impatto di ogni singolo rischio che l'efficacia degli interventi lungo tutto il ciclo di vita del progetto apportando le eventuali **azioni correttive**



La Gestione dei Rischi di Progetto

Il monitoraggio dei rischi lungo il ciclo di vita del progetto





La Gestione dei Rischi di Progetto

Le strategie per affrontare un rischio (segue)

Possibili **strategie** per affrontare e contrastare un rischio:

1. **Ignorarlo:** dopo aver valutato l'impatto del rischio e la sua probabilità di accadimento, il P.M., sentito il parere degli *stakeholder*, decide di non fare nulla. Può essere usato per rischi a basso impatto o a bassa probabilità: siamo al di sotto del rischio residuo ammissibile

Ignorare un rischio equivale a considerarlo come una *assumption*: poiché il rischio è basso assumiamo che non si verificherà mai

2. **Monitorarlo:** il P.M. affronta il rischio in modo reattivo (solo se e quando si presenta) anziché in modo proattivo.

Il rischio entra a far parte di una "lista di osservazione" (*watchlist*) utilizzata nei controlli periodici

Può essere usato per rischi non critici, oppure caratterizzati da un impatto alto, ma a bassissima probabilità, per i quali sarebbe troppo costoso mettere in piedi una soluzione in grado di mitigarne gli effetti, oppure in generale in tutti quei casi in cui il costo di un'attività preventiva risulterebbe eccessivo rispetto ai costi del progetto (attenzione al rapporto costi/benefici!!)



La Gestione dei Rischi di Progetto

Le strategie per affrontare un rischio (segue)

3. **Evitarlo, Eliminarlo:** in alcune particolari condizioni il P.M. può essere in grado di eliminare completamente un rischio, per esempio seguendo una strada completamente diversa, rinunciando a realizzare quella parte di progetto, chiarendo a fondo i requisiti, riducendo gli obiettivi, prolungando la schedulazione, ecc. Si parla di elusione del rischio. E' in assoluto la condizione migliore

Per esempio si eliminano i rischi non necessari, nel senso che non offrono potenziali vantaggi: rinuncio a correre quel rischio perché non ne vale la pena

4. **Spostarlo, Trasferirlo:** nei casi in cui ciò sia possibile, il P.M. delega la responsabilità di una parte di progetto particolarmente a rischio ad una terza parte in possesso delle competenze necessarie ad affrontare l'argomento con una sicurezza maggiore. Il rischio viene trasferito ad una terza parte, ma non viene eliminato: in particolare potrebbe comunque rimanere un possibile impatto. Altre forme di trasferimento del rischio sono le clausole contrattuali (tra cui le garanzie) oppure le coperture assicurative: queste ultime trasferiscono anche l'impatto



La Gestione dei Rischi di Progetto

Le strategie per affrontare un rischio

5. **Mitigarlo, Attenuarlo:** è il caso più comune. Il P.M., non avendo le leve per poter eliminare del tutto il rischio, si prepara ad affrontarlo con una serie di azioni volte ad attenuare l'esposizione al rischio, incrementando le opportunità e/o attenuando le minacce mediante azioni preventive atte a ridurre la probabilità che l'evento si verifichi e mediante azioni protettive (piani di *contingency*, ovvero pensare a strade alternative) atte a ridurre l'impatto a livelli accettabili
Questa strategia funziona particolarmente bene quando si riesce a lavorare sulle cause
6. **Accettarlo, prendere atto dell'esistenza**
Esistono anche dei possibili rischi noti (*known risks*), ma sui quali non si può fare nulla per fronteggiarli (tipicamente alcuni rischi esterni), oppure vi sono rischi non noti (*unknown risks*), cioè che non sono stati identificati, ma della cui possibile esistenza occorre comunque tener conto: l'unico modo per affrontarli è quello o di predisporre una riserva di gestione, un *contingency budget*, che può essere una riserva di denaro, ma anche di Risorse Umane o di tempo (approccio attivo) oppure semplicemente, documentando e facendosi autorizzare la scelta, non si fa nulla e si interviene solo in modo reattivo



La Gestione dei Rischi di Progetto

Rischi e opportunità

Non va infatti dimenticato che il vecchio detto "**trasforma un rischio in opportunità**" può essere in alcuni casi applicato con successo anche nei progetti. Qualche esempio:

- Il rischio di utilizzare una nuova tecnologia da poco sul mercato può essere trasformata in opportunità di portare competenze innovative in Azienda e/o di essere competitivi sul mercato
- Il rischio di mettere nel team di lavoro una persona con scarse competenze specifiche può essere trasformato nell'opportunità di formare *on-the-job* una nuova risorsa
- Il rischio di inserire un nuovo fornitore preferendolo ad uno "storico" può trasformarsi nell'opportunità di creare competizione (e quindi migliori condizioni) da entrambi



La Gestione dei Rischi di Progetto

Esempio di strategie e possibili soluzioni

Risk-ID	Categoria	Descrizione del rischio	Strategia	Azioni da pianificare
PROG11	Progettazione	Ambiguità e/o scarsa condivisione nella descrizione dei requisiti funzionali	Mitigare	Pretendere dal cliente l'accettazione scritta di tutti i documenti relativi alla progettazione concettuale
SVIL18	Sviluppo	Le librerie necessarie allo sviluppo sono tutte da costruire e in azienda non c'è alcuna esperienza	Spostare	Far realizzare le librerie da un'azienda esterna altamente specializzata
FORM08	Formazione	Il personale non è sufficientemente addestrato nell'utilizzo della nuova piattaforma di sviluppo	Mitigare	Organizzare immediatamente un corso interno per l'utilizzo della piattaforma e stipulare con il fornitore un contratto di assistenza on-site
PERS14	Personale	Possibili problemi di integrazione tra personale interno e personale esterno in body-rental	Ignorare	Trattandosi di un evento a bassa probabilità, si decide di non pianificare in modo proattivo alcun intervento
POL04	Politica	La Legge finale che contiene le regole precise in base alle quali va costruita l'applicazione non è ancora stata approvata dal Senato	Mitigare	Nei limiti del possibile, iniziare a costruire le parti dell'applicazione che costituiscono un'invariante rispetto a quanto ancora non ben definito dalla Legge
PIAT22	Piattaforma	La nuova piattaforma basata su processore Intel a 128 bit non è ancora ben consolidata	Eliminare	Troppo rischioso avventurarsi su una piattaforma non consolidata: si rischia di far fallire il progetto. Si decide di cambiare completamente piattaforma, con un'altra ben consolidata in grado di produrre gli stessi risultati



La Gestione dei Rischi di Progetto

Il piano di gestione dei rischi (Risk Management Plan)

- Il *Risk Management Plan* (RMP) contiene, per ogni rischio identificato le azioni da intraprendere, gli strumenti da utilizzare, le fonti di informazione alle quali fare riferimento, per evitare che abbia degli impatti sul progetto
- Pareto insegna: affrontando bene il 20% dei rischi ad alta priorità, si influenza positivamente l'80% del risultato
- Il piano può essere attivo (**action plan**) o reattivo (**contingency plan**) a seconda che vengano privilegiati aspetti di prevenzione o di reazione
- La scelta del tipo di piano ha dei costi sensibilmente differenti: un'azione preventiva ha dei costi certi, mentre una reattiva costa solo se e quando viene attuata
- Il piano definisce ruoli e responsabilità delle attività connesse con la gestione del rischio
- Il piano include anche il valore del budget messo a disposizione per la gestione dei rischi identificati



La Gestione dei Rischi di Progetto

La scheda rischio

A questo punto, per ogni rischio identificato, il Project Manager deve preparare una **scheda rischio** contenente:

- Una breve **descrizione del rischio**
- La stima della **probabilità** di accadimento
- L'eventuale **frequenza di manifestazione**, se il rischio è ripetitivo
- L'indicazione dei possibili **sintomi**
- L'**impatto** stimato in termini di costi sull'intero progetto e/o sui singoli obiettivi
- L'**urgenza**: alcuni rischi potrebbero manifestarsi presto e richiedere quindi una presa in carico immediata, altri potrebbero dare il tempo per pianificare una risposta adeguata
- La **descrizione dell'impatto** (cosa avverrebbe se, danno economico)
- Le **attività di progetto impattate**
- Le **azioni preventive** (*action plan*) suggerite per eliminare o almeno mitigare la probabilità di accadimento
- Il **costo previsto** delle contromisure
- **A chi sono state assegnate** le azioni preventive
- Il **piano di emergenza** (*contingency plan*) da attuare se il rischio si dovesse verificare nonostante le azioni preventive
- I **momenti di controllo**
- Gli **strumenti di monitoraggio**, i *trigger* che fanno scattare l'allarme
- Il responsabile del monitoraggio (**risk owner**)
- Ogni riferimento o **documentazione** ritenuta utile



La Gestione dei Rischi di Progetto

Alcune considerazioni sulla scheda rischio

In alcuni casi, soprattutto per i rischi di maggior peso, la scheda rischio deve anche fare delle considerazioni finanziarie sul costo aggiuntivo prodotto dal rischio in esame

In pratica il P.M. deve valutare il peso di un extra-budget da accantonare (*contingency budget*) per fronteggiare i possibili imprevisti legati a quell'area di rischio

Attenzione: una volta approvato questo *extra-budget*, rilasciarlo solo a fine progetto e soprattutto non utilizzarlo per realizzare *deliverable* richiesti successivamente

Questo passo è importante perché gli *stakeholder* non si devono limitare a condividere l'assunzione dei rischi ma anche i relativi costi potenziali

Un'organizzazione è disposta ad accettare dei rischi solo se adeguatamente controbilanciati dai benefici, dalle opportunità che derivano dal correre quei rischi:

- **Bassi rischi e alte opportunità**: progetto da fare senz'altro
- **Alti rischi e basse opportunità**: progetto da evitare
- **Bassi rischi e basse opportunità**: progetto a bassa priorità
- **Alti rischi e alte opportunità**: progetto da fare, ma con molta attenzione



La Gestione dei Rischi di Progetto

Un'altra classificazione dei rischi (segue)

- A. I **rischi progettuali**: sono quelli che mettono a repentaglio il piano di progetto:
- rischi **naturali** (alluvioni, terremoti, tsunami, uragani, ecc.)
 - rischi relativi al **budget dei costi**: disponibilità economica insufficiente
 - rischi relativi alla **pianificazione**: approssimativa, poco dettagliata, troppo "tirata", senza alcun margine
 - rischi relativi alla **Qualità attesa**: organizzazione non in grado di garantire il livello qualitativo richiesto dal Cliente
 - rischi relativi al **personale** (scelta, formazione, organizzazione, competenze, motivazione, conflitti interni, turnover, coesione del team, scioperi)
 - rischi relativi al **Cliente** ed ai requisiti richiesti: indeterminatezza iniziale, variabilità in corso d'opera, ecc.
 - rischi relativi ai **Fornitori**: performance inadeguata, mancato rispetto delle scadenze, instabilità finanziaria, possibile fallimento
 - Rischi legati agli **stakeholder negativi**



La Gestione dei Rischi di Progetto

Un'altra classificazione dei rischi (segue)

- B. I **rischi tecnici o di processo**: sono quelli che mettono a repentaglio la Qualità e la puntualità del prodotto:
- rischi relativi all'**ambiguità** delle **specifiche**
 - rischi relativi all'**incertezza tecnica**, tecnologia complessa, mai utilizzata in precedenza, non ancora matura, non testata a sufficienza, nessuna competenza all'interno
 - rischi relativi all'impiego di **nuovi processi** non ancora sperimentati, per realizzare il progetto
 - rischi relativi a **possibili avarie** delle attrezzature di progettazione, di sviluppo, produttive o di distribuzione



La Gestione dei Rischi di Progetto

Un'altra classificazione dei rischi (segue)

- C. I **rischi aziendali o di business**: sono quelli che minacciano la sopravvivenza del prodotto/servizio:
- Rischio di **mercato**: realizzare un ottimo prodotto, ma che nessuno vuole, oppure arrivare troppo tardi rispetto alla concorrenza, oppure calo della domanda
 - Rischio **strategico**: realizzare un prodotto che non è in linea con la strategia di business o che è in contrasto con altre iniziative → si sprecherebbero risorse per un prodotto/servizio che non serve all'organizzazione per la sua attività economica
 - Rischio **commerciale**: realizzare un prodotto che la forza commerciale non è in grado di vendere
 - Rischio **direttivo**: perdere l'appoggio del management aziendale a causa di mutamenti organizzativi, scarso commitment da parte degli *stakeholder* interni
 - Rischio **culturale**: resistenza al cambiamento delle persone, diversità culturale degli *stakeholder* coinvolti
 - Rischio **finanziario**: perdita di finanziamenti a sostegno del budget di progetto o difficoltà ad ottenerli, oppure ritorno sull'investimento (ROI) negativo



La Gestione dei Rischi di Progetto

Un'altra classificazione dei rischi

- Rischio **economico**: variazione dei costi delle materie prime (si pensi al petrolio!), variazione sfavorevole dei tassi di cambio (es. €/USD), variazione di costi del personale
- Rischio **politico**: modifiche alla normativa amministrativa, fiscale, fusioni di aziende, problemi sindacali, instabilità politica del paese, mutamenti dello scenario internazionale
- Rischio **legale/contrattuale**: clausole penalizzanti, problemi di licenze/brevetti, fallimento del Cliente, ecc.