



Indice

Introduzione.....	3
Brevi informazioni sull'esame PMP.....	4
Cost Management.....	5
Quality Management.....	11
Human Resource Management.....	22
Communication Management.....	36
Procurement Management.....	43
Domande di verifica dell'apprendimento.....	55
Risposte alle domande di verifica dell'apprendimento.....	71



Introduzione

Il candidato che si sta preparando per l'esame di certificazione PMP deve utilizzare il PMBOK Guide come base per il suo studio ma dovrebbe leggere anche altre fonti e ricorrere all'esperienza professionale prima di tentare di passare l'esame per la certificazione.

Scopo di questo documento è fornire un Addendum dei principali argomenti collegati all'esame PMP che NON sono inclusi nel PMBOK Guide perché parte delle General Management Skills.

Inoltre, questo documento non è un libro e NON è da intendersi un sostituto del PMBOK Guide o di qualunque altro libro o pubblicazione specificamente collegati al PMP Exam Preparation. E' solo un aiuto per verificare che i candidati abbiano familiarità con argomenti specifici.

L'Addendum è organizzato in Knowledge Area. Le Knowledge Area non incluse qui sono da considerarsi pienamente trattate nel PMBOK Guide.

Per la terminologia si prega di far riferimento al glossario del PMBOK Guide Third Edition, versione inglese. Se l'informazione incontrata in questo documento è diversa da quella riportata dal PMBOK sullo stesso argomento, si prega di considerare valida solo quella del PMBOK.

Altri documenti consigliati che i candidati alla certificazione PMP possono utilizzare per avere utili informazioni sono:

- * *Principles of Project Management – different authors - PMI Edition;*
- * *Human Resource Skills for the Project Manager - V.K. Verma - PMI Edition;*
- * *Organizing Projects for Success - V.K. Verma - PMI Edition;*
- * *Managing the Project Team – V.K. Verma – PMI Edition.*

La preparazione all'esame PMP è una grande opportunità per i project manager di ampliare le loro attuali conoscenze e di accrescere la loro credibilità professionale.

Per questo motivo incoraggiamo e raccomandiamo caldamente di **investire tempo personale** nella lettura (meglio, nello studio) dei libri sopra specificati (o di altri equivalenti), senza coltivare il sogno di trovare un libro magico che possa riassumere in poche pagine ciò che è realmente ampio. Questo Addendum in alcune parti fa riferimento ai libri sopra citati.



Brevi informazioni sull'esame PMP

Il PMI da anni gestisce un programma per la certificazione in project management. Per ottenere la PMP Certification occorre soddisfare i requisiti di formazione e di esperienza, accettare e aderire al Code of Professional Conduct e superare il PMP Certification Examination.

I requisiti di istruzione e di esperienza sono divisi in due categorie.

Categoria 1: al momento della domanda il candidato ha un titolo di laurea universitaria e ha un minimo di 4.500 ore di esperienza nel project management nel corso di almeno 36 mesi non sovrapposti tra loro.

Categoria 2: al momento della domanda il candidato ha un diploma di scuola superiore o diploma equivalente e ha un minimo di 7.500 ore di esperienza nel project management nel corso di almeno 60 mesi non sovrapposti tra loro.

L'esame per la PMP Certification è basato su computer e comprende 200 domande a risposta multipla. Il tempo a disposizione per completare l'esame è di quattro ore. 25 domande su 200 sono "domande test" che potrebbero essere incluse in esami futuri ma che non hanno effetto sul risultato dell'esame in corso di esecuzione. Riassumendo, il numero di domande valide è 175. Il punteggio minimo per superare l'esame è 106 su 175. Le 25 domande test non sono evidenziate così che si raccomanda di porre la massima attenzione nella risposta a tutte le 200 domande.

Le quattro ore di esame sono precedute da una serie di istruzioni e da un'esercitazione su computer della durata di 15 minuti e sono seguite da una valutazione facoltativa di soddisfazione del candidato e da un rapporto del punteggio dell'esame.

Il PMPs deve accumulare un minimo di sessanta Professional Development Units (PDUs) ogni tre anni. Il PDP Cycle comincia il 1 gennaio dell'anno che segue la prima certificazione. Il PMPs può accumulare PDUs in diversi modi (ad es. presentando un intervento a seminari PM, una formazione diretta da se stessi che aumenti le proprie conoscenze di project management o skills, oppure ancora interventi in conferenze o simposi di project management).

Per maggiori informazioni sul PMI, la certificazione PMP e i PDUs, si prega di visitare il sito web del PMI (www.pmi.org). Se le brevi informazioni sul PMP Exam contenute in questo documento risultano diverse da quelle riportate nel sito web del PMI e da quanto riportato nei documenti scaricabili ivi contenuti, si prega di considerare valide sono le informazioni PMI.



Cost Management

Cosa studiare

I processi di Project Cost Management (Capitolo 7) del PMBOK Guide. Familiarizzate con Inputs, Tools and Techniques e Outputs per ogni processo. Inoltre, dovrete avere le nozioni di base su:

- ✦ Accounting Elements: Benefit Cost Ratio (BCR), Internal Rate of Return (IIR), Present Value (PV), Net Present Value (NPV), Payback Period, Opportunity Cost, Management Reserve, Contingency Reserve, Sunk Costs, Value Analysis;
- ✦ Tipi di costo: Fixed, Variable, Direct, Indirect, Labor, Non Labor;
- ✦ Depreciation methods: Straight-line, Accelerated, Double Declining Balance and Sum of Years Digits;
- ✦ Earned Value Analysis: PV, EV, AC, CV, SV, CPI, SPI, BAC, EAC, ETC;
- ✦ Life Cycle Costing.



Cost Management Addendum

Elementi economico-finanziari

Benefit Cost Ratio (BCR): confronta costi e benefici dei diversi progetti. Più alto è, meglio è. Un $BCR < 1$ vuol dire che i costi sono maggiori dei ricavi.

Internal Rate of return (IRR): misura il ritorno dell'investimento nella redditività del progetto. E' il tasso di sconto al quale gli afflussi del progetto (entrate) ed i deflussi del progetto (costi) sono uguali. Più alto è, meglio è. Definizione alternativa: il tasso di interesse massimo pagabile per il capitale adottato durante l'investimento senza perdite nel progetto.

Present Value (PV): il valore odierno del futuro Cash Flow; $PV = FV / (1+r)^n$ Dove: FV = valore futuro; r = tasso d'interesse; n = numero di anni.

Net Present Value (NPV): entrate totali meno costi totali. Per calcolare il NPV procedere nel modo seguente:

calcolare il PV_1 riferito ai redditi presunti (Inflows);

calcolare il PV_2 riferito ai costi presunti (Outflows);

calcolare $PV_1 - PV_2$

Payback Period: numero di periodi di tempo necessari per giungere al punto di pareggio (momento in cui gli investimenti sono recuperati ed il progetto sta cominciando a produrre ricavi).

Opportunity Costs: l'opportunità data scegliendo un progetto rispetto ad un altro. Esempio: è stato stimato che il progetto A ha un profitto del 10% con un rischio minimo. Ci si aspetta che il progetto B produca il 30% di profitto ma con un rischio più alto. Se il management decide di proseguire con il progetto A il 20% di differenza di profitto potrebbe essere considerato il costo del non aver proseguito l'opportunità del progetto B, senza tener conto dei rischi.

Management Reserve: è una percentuale dei fondi del progetto messa da parte per problemi previsti in anticipo. Tali fondi di solito sono gestiti a livello di management e possono rimanere ignoti al project manager.

Contingency Reserve: è un particolare accantonamento per elementi di costo imprevisti all'interno di un ben definito ambito (scope) di progetto. Questo fondo non è finalizzato a far fronte ai cambiamenti di scope del progetto (per i quali vedasi Management Reserve) o per risolvere fattori esogeni gravi (es. catastrofi). Normalmente il fondo di riserva per contingency rimane a livello di progetto.



Sunk Costs: costo storico o costo impiegato. Dal momento in cui il costo è stato impiegato non abbiamo più il controllo su quel costo. I Sunk Costs non sono inclusi nel determinare azioni alternative.

Value analysis: (anche Value Engineering) trovare un'alternativa ad un minor costo per eseguire lo stesso compito. Implica l'adozione di tecniche per identificare le funzioni di progetto richieste, assegnare un valore a queste funzioni e fornire funzioni al costo più basso senza perdita di prestazioni.

Tipi di costi

Fixed Costs: costi non ricorrenti che non cambiano sulla base del numero di unità prodotte.

Variable Costs: costi che aumentano direttamente con l'ammontare della produzione / lavoro.

Direct Labor Costs (DLC): costi collegati al lavoro di progetto (stipendi, contributi per la previdenza sociale, spese di viaggio).

Indirect labor costs (ILC): Overhead (O/H) più Finance & Administrative (F&A). Gli ILC sono specifici per ogni azienda. In genere gli Overhead sono calcolati come % di DLC e gli F&A come % di DLC+O/H.

Direct Non Labor Cost (DNLC): materiali, apparecchiature e manodopera di terze parti (chiavi in mano) a carico del progetto.

Svalutazione

Quando un'azienda acquista un bene questo immediatamente comincia a perdere valore. In contabilità è stato coniato il termine svalutazione per valutare la perdita di valore del bene. Ci sono molti metodi di svalutazione; i più importanti sono elencati qui di seguito.

Straight-line Method: assume un valore costante per ogni anno di utilizzo del bene (svalutazione lineare). La % di svalutazione è la stessa per ogni anno.

Accelerated Method: ammortizza la spesa più velocemente che nel metodo di ammortamento lineare.



- ✘ *Double-declining balance* – ci sono diversi modi per calcolarlo. Uno è di utilizzare due volte (doppia) la percentuale usata nel metodo di ammortamento lineare. Come in quel caso, la % di svalutazione è la stessa per ogni anno.
- ✘ *Sum-of-the-years digits* – basato sul fatto che la % di svalutazione è diversa da un anno all'altro, andando dalla più alta alla più bassa man mano che gli anni passano (la % di svalutazione più alta nel primo anno, la più bassa nell'ultimo).

Earned Value

PV: Baseline, Planned Value (la parte della stima dei costi approvata, pianificata per essere spesa nell'attività in un dato periodo).

EV: Earned Value (il valore del lavoro effettivamente completato).

AC: Actual Cost (il costo totale affrontato per produrre il lavoro effettivamente completato in un dato periodo). Ossia il costo effettivo per produrre EV.

BAC: Budget At Completion (il costo totale previsto per realizzare il progetto, dall'inizio alla fine).

EAC: Estimated At Completion (il costo totale per realizzare il progetto, dall'inizio alla fine, stimato durante il progetto; in altre parole, è una stima del BAC "rettificata", in base alla condizione e all'andamento del progetto).

VAC: Variance at Completion. $VAC = BAC - EAC$. La differenza tra l'ammontare totale che il progetto avrebbe dovuto costare (BAC) e l'ammontare che il progetto si suppone che costi al momento attuale (EAC).

$CV = EV - AC$; Cost Variance, misura dello scostamento tra ciò che ci si aspettava di spendere e ciò che è stato speso realmente per eseguire una data parte del progetto in un dato tempo.

$CPI = EV / AC$; Cost Performance Index, misura dell'efficienza di costo. Da intendersi come cumulativa (la somma di tutti i singoli EV diviso la somma di tutti i singoli AC). Anche CV espresso in termini di %.

$SV = EV - PV$; Schedule Variance, misura dello scostamento tra ciò che ci si aspettava di produrre e ciò che è stato realmente prodotto in un dato tempo.



PMP – Addendum al PMBOK Guide 2004

SPI = EV/PV ; Schedule Performance Index, misura dell'efficienza di schedulazione. Da intendersi come cumulativa (la somma di tutti i singoli EV diviso la somma di tutti i singoli PV). Anche SV espresso in termini di %.

Percent Complete (compiuta): EV/BAC (parte reale di lavoro eseguito in un dato tempo).

Percent Spent: AC/BAC ; percentuale del budget totale di progetto spesa in un dato tempo.

ETC = Estimate To Complete: $EAC-AC$; stima dell'ammontare totale da spendere per completare il progetto.

Rules of thumb: 1) si possono usare indici (CPI o SPI) per determinare il rendimento se è stato completato almeno il 20% del progetto; 2) L'Earned Value richiede una pianificazione dettagliata che includa una WBS particolareggiata nella quale i Work Packages devono essere di effort limitato.

Fixed formula rule: regola della relazione di progresso (xx/yy): quando si inizia un'attività, si addebita subito xx% del suo PV alla sua analisi dei costi; solo quando l'attività è terminata, si addebita il rimanente yy% alla sua analisi dei costi. In genere xx/yy assume i valori seguenti: 50/50; 0/100; 20/80; ... Assunto per la regola 50/50: generalmente tutte le attività sono della stessa dimensione (effort).

Life Cycle Costing

Il Project Cost Management è interessato principalmente ai costi delle risorse necessarie per completare il progetto. Una visione più generale del Project Cost Management è il Life Cycle Costing. Il Life Cycle Costing include Development, Production, Operating & Maintenance e Discard costs. Conosciuto anche come Total Cost Of Ownership (TCO).

Development Costs: spese necessarie per progettare, costruire prototipi, sviluppare standard e procedure di produzione, testare, eseguire ogni attività richiesta per assistere lo sforzo di progettazione e valutare il prodotto finale.

Production Costs: costi affrontati per realizzare il prodotto. Questi costi includono materiali, assemblaggi, trasporto, installazione, prove e accettazione del prodotto.



PMP – Addendum al PMBOK Guide 2004

Operating & Maintenance Costs: segue il prodotto dopo che è stato completato (dopo la chiusura del progetto). Dopo l'accettazione del cliente, ogni costo collegato al funzionamento e alla manutenzione del prodotto fa parte di questa categoria di costi.

Discard Costs: le spese associate all'eliminazione del prodotto una volta che questo ha terminato la sua fase di utilità.

Se il project manager non considera i Life Cycle Costs, i costi del progetto (costi iniziali non ricorrenti) potrebbero risultare bassi a spese però dei costi complessivi della fase operativa e di manutenzione. Per questo motivo il project manager dovrebbe porre attenzione e gestire i costi del ciclo di vita anziché i soli costi del progetto.



Quality Management

Cosa studiare

I processi di Project Quality Management (Capitolo 8) del PMBOK Guide. Familiarizzare con Inputs, Tools and Techniques, e Outputs per ogni processo. Inoltre, dovrete avere le nozioni di base su:

- × Concetti chiave sulla qualità
- × Cost of Quality – Cost of non Quality
- × Quality Processes & Tools
- × Caratteristiche e attributi del progetto (le 9 “ilities”)
- × Controllo statistico della qualità
- × Qualità e persone nel project management
- × Passi per ottenere la qualità
- × I “Campioni” della qualità.



Quality Management Addendum

Concetti chiave

Quality definition & philosophy: l'insieme delle funzioni e delle caratteristiche di un prodotto o servizio che poggiano sulla sua capacità di soddisfare bisogni dichiarati o impliciti. Alcuni obiettivi dei programmi di qualità includono:

- ✗ *Fitness for Use:* il prodotto o servizio è utilizzabile?
- ✗ *Fitness for Purpose:* il prodotto o servizio soddisfa i suoi scopi impliciti?
- ✗ *Customer Satisfaction:* il prodotto o servizio soddisfa le aspettative del cliente?
- ✗ *Conformance to the requirements:* il prodotto o servizio è conforme ai requisiti?

Quality is NOT giving the customer extra. Deve fornire ciò che è stato concordato.

Gold Plating: tendenza a “strafare” che non aggiunge valore al progetto. Spesso aggiunte del genere sono prodotte a causa dell'impressione del gruppo di progetto su ciò che il cliente vorrebbe. Sulla base del Chaos Report (dello Standish Group) solo meno del 30% dei progetti ha successo, così che il PM dovrebbe concentrare meglio la propria attenzione, sforzo e tempo a rispettare i requisiti. Evitate il gold plating!

Prevention over inspection: la qualità dovrebbe essere pianificata, non verificata. Ciò significa prevenzione più che controllo.

Corrective Action: modifiche realizzate per riportare il rendimento futuro atteso del progetto in linea con il piano.

Quality Policy: le intenzioni e gli obiettivi complessivi di qualità di un'organizzazione, formalmente espressi dal top management.

Total Quality Management (TQM): un approccio comune per implementare un programma di miglioramento della qualità all'interno di un'organizzazione.

Processes: il cliente è la figura successiva nel processo:

- ✗ l'organizzazione interna ha un sistema che assicura che il prodotto o servizio sia trasferito alla figura successiva del processo in modo completo e corretto;
- ✗ il prodotto o servizio da realizzare viene trasferito ad un altro gruppo interno solo dopo aver soddisfatto tutte le specifiche e tutte le procedure dell'attuale fase di lavoro.



Do The Right Thing Right The First Time (DTRTRTFT):

- * implica che è più facile e meno costoso fare bene il lavoro la prima volta che rifarlo in un secondo tempo;
- * comporta la formazione di personale per assicurare skill e strumenti sufficienti a completare il lavoro nel modo corretto.

Continuous Improvement Process (CIP) (dalla parola giapponese Kaizen): un continuo, graduale cambiamento per migliorare la situazione:

- * è diversa dall'innovazione – non fa un salto improvviso;
- * si concentra su 11 principi: perseveranza dell'obiettivo finale, impegno alla qualità, attenzione al cliente e suo coinvolgimento, orientamento al processo, miglioramento continuo, gestione system-centered, investimento in conoscenza, lavoro d'équipe e tutela delle risorse umane, coinvolgimento totale e impegno continuo.

Zero Defects: significa che non c'è tolleranza per gli errori all'interno del sistema; l'obiettivo di tutti i processi è evitare difetti nel prodotto o servizio.

Costo della qualità

Il costo della qualità si riferisce al costo totale di tutti gli sforzi per raggiungere la qualità del prodotto/servizio, e include sia tutto il lavoro svolto per costruire conformità ai requisiti, sia tutto il lavoro risultante dalla non-conformità ai requisiti (pianificazione della qualità, controllo della qualità, assicurazione della qualità e rilavorazioni). Non include i normali costi di esecuzione del lavoro. Un progetto tipico dovrebbe avere un obiettivo di circa il 3-5% del valore totale come costo del programma di qualità, dipendente dal tipo di progetto e dal suo valore totale. Il costo di un sistema di qualità è spesso visto erroneamente come costo negativo perché gli errori nel lavoro sono stati accettati tradizionalmente come parte naturale del costo per fare business.

Prevention Cost: costo per pianificare ed eseguire un progetto in modo che sia esente da errori (formazione, studio delle capacità del processo, valutazione dei venditori/fornitori, valutazione dei subappaltatori).

Appraisal Cost: costo di valutazione dei processi e degli outputs dei processi per assicurare che il prodotto sia esente da errori (verifiche e collaudo dei prodotti, costo di elaborazione e relazione dei dati di verifica, revisione interna della progettazione e del modo di procedere, revisione delle spese).



Internal Failure Cost: costo affrontato per correggere un difetto identificato prima che il cliente riceva il prodotto (scarti & rilavorazioni, addebiti dovuti al pagamento ritardato di fatture, costi di inventario che sono il diretto risultato di difetti, costi di modifiche di ingegneria dovuti alla correzione di un errore di design, mortalità infantile o prodotti che abortiscono precocemente nella loro vita utile, correzione della documentazione).

External Failure Cost: costo relativo a errori rilevati dal cliente (costi di garanzia, costi di formazione del personale di field, costi di ritiro dal mercato, gestione dei reclami e perdite di business futuri).

Measurement and Test Equipment Cost: costo di investimento delle apparecchiature utilizzate per attività di prevenzione e valutazione.

Cost of Conformance:

- * pianificazione
- * formazione e istruzione
- * controllo del processo
- * field testing
- * convalida della progettazione del prodotto
- * convalida del processo
- * test e valutazione
- * verifiche di qualità
- * manutenzione e tarature.

Cost of Nonconformance:

- * scarti
- * modifiche
- * materiale aggiuntivo o costi di inventario
- * riparazioni in garanzia o manutenzione
- * gestione dei reclami
- * ritiro di prodotti dal mercato
- * azioni correttive di prodotti.

Costi della non-qualità

Ci sono dati insufficienti per fare valutazioni conclusive sui costi della qualità o sul costo della non-qualità per tutti i tipi di progetto. Indicativamente, il costo addizionale della non-qualità si situa tra il 12 ed il 20% paragonato ad un “should-cost” del 3-5%. Questo confronto generico tra costi di qualità e costi di non-qualità mostra una differenza approssimativa del 10%. In situazioni di concorrenza, questa differenza tra un progetto con un programma di qualità ed un altro che non ha un programma simile



dovrebbe fare la differenza tra profitti & perdite. Le più importanti aree di costo di non-qualità sono:

- × spreco di tempo e di materiali
- × modifica di prodotti di scarsa qualità
- × materiale aggiuntivo
- × ritardi nella schedulazione
- × immagine del prodotto e servizio
- × immagine aziendale.

Quality processes & tools

Project Quality Management: i processi necessari per assicurare che il progetto soddisferà i bisogni per i quali è stato intrapreso.

Quality Planning (QP): identificare quali standards di qualità sono adatti al progetto e determinare come soddisfarli.

Quality Plan: documento che espone specifiche norme di qualità, risorse e sequenza delle attività relative ad un particolare prodotto, servizio, contratto o progetto.

Quality Assurance (QA): procedimento di valutazione delle performance complessive del progetto su basi formali per assicurare che il progetto soddisferà i relativi standards di qualità. La Quality Assurance può essere anche intesa come l'unità organizzativa responsabile di assicurare la qualità.

Quality Control (QC): il processo di monitoraggio dei risultati di un determinato progetto al fine di stabilire se sono conformi con la performance pianificata; analisi degli scostamenti e identificazione dei modi per eliminare le cause di performance insoddisfacenti. Il Quality Control può essere anche inteso come l'unità organizzativa responsabile del controllo della qualità.

Performance Reporting: raccolta e diffusione di informazioni sulle performance del progetto per supportare il progresso del progetto.

Quality Function Deployment (QFD): strumento che supporta a identificare bisogni, desideri e aspettative del cliente. Il QFD comporta la trasformazione dei requisiti del cliente in requisiti tecnici. Il QFD è un processo sistematico usato per integrare i requisiti del cliente in ogni aspetto della progettazione e della delivery di prodotti e servizi (chiamato anche: "la voce del cliente").

Control Charts: visualizzazione grafica dei risultati di un processo, rispetto al tempo e ai limiti di controllo stabiliti. Sono usate per determinare se il processo è sotto controllo o necessita di rettifiche. Caratteristiche:

- * tecniche statistiche usate per monitorare e valutare variazioni in un processo;
- * identifica il range di variazione ammesso per le caratteristiche di un particolare prodotto specificando i limiti minimo e massimo per la variazione consentita;
- * *Upper Control Limit (UCL)*, *Lower Control Limit (LCL)*, media del processo: la media delle medie su campioni presi in un lungo periodo di tempo;
- * *Specification Limits* – spesso mostrati nel piano come linee piene esterne a UCL e LCL. Rappresentano le aspettative del cliente o requisiti contrattuali di performance e qualità;
- * *Random cause*: variazione normale del processo all'interno di UCL / LCL. Il processo è sotto controllo e non necessita di rettifiche;
- * *Special cause*: evento insolito che produce un valore oltre il range UCL / LCL. Richiede indagini per determinare la causa della variazione. Il processo non è più sotto controllo;
- * pattern visivi che indicano lo stato fuori-controllo o una condizione che richiede attenzione:
 - outliers: un semplice punto fuori dai limiti di controllo
 - Hugging Control Limit: una serie di punti (run) vicini al limite di controllo necessitano di correzione per prevenire che i punti escano dal limite di controllo
 - ciclo: uno schema di punti a ripetizione
 - run: una serie di punti consecutivi sullo stesso lato della media. Rule of thumb: considerato anormale se 7 punti consecutivi, 10 su 11 o 12 su 14 sono sopra o sotto la media del processo (Rule of Seven).

Acceptance Sampling: usato quando provare il 100% della produzione costa e porta via tempo. Caratteristiche:

- * Random Sampling può essere usato per controllare le caratteristiche e gli attributi di una data partita di prodotti;
- * determina se la partita è conforme alle specifiche o agli standards necessari per soddisfare tutti i requisiti del progetto;
- * gli standards di controllo e di prove devono essere stabiliti per assicurare che le procedure siano adeguate a determinare se una partita è conforme o meno alle specifiche;
- * gli standards devono essere fissati anche per qualificare il campione;
- * è importante selezionare la dimensione del campione in modo tale che possa fornire informazioni sufficienti su un più ampio lotto di prodotti senza costi eccessivi;
- * deve determinare il numero di difetti consentiti prima che il lotto sia respinto.



PMP – Addendum al PMBOK Guide 2004

Pareto Diagram: istogramma ordinato in base alla frequenza di eventi, che mostra quanti risultati sono stati generati da ogni causa identificata. Caratteristiche:

- ✗ classifica i difetti in base alla frequenza di evento per raffigurare il 100% dei difetti;
- ✗ i difetti che si verificano con la frequenza maggiore dovrebbero essere oggetto di azioni correttive;
- ✗ regola 80-20: l'80% dei problemi si trova nel 20% dell'attività;
- ✗ non tiene conto della gravità dei difetti.

Cause and Effect Diagrams (diagrammi a lisca di pesce o diagrammi Ishikawa):

- ✗ analizza gli input di un processo per identificare le cause di errore;
- ✗ in genere è composto dagli 8 maggiori input di un processo di qualità per permettere la classificazione di ogni singolo input.

Istogrammi:

- ✗ mostrano la frequenza di eventi all'interno di un range di attività;
- ✗ possono essere usati per organizzare i dati raccolti per misurazioni fatte su un prodotto o processo.

Scatter diagrams:

- ✗ usati per determinare la relazione tra due o più insiemi di dati corrispondenti;
- ✗ i dati sono tracciati su un grafico "X-Y" per determinarne la correlazione (molto positiva, positiva, nessuna correlazione, negativa e molto negativa).

Altri strumenti:

- ✗ grafici;
- ✗ fogli di controllo (tic sheets) e liste di controllo;
- ✗ diagrammi di flusso.

Le "9 ilities"

1) *Producibility* (tecnologia richiesta):

- ✗ capacità di un prodotto o servizio di essere creato nell'ambito di tecnologie, risorse umane, skills, conoscenza e materiali esistenti ad un costo compatibile con le aspettative del mercato;
- ✗ la Producibility è uno degli aspetti più critici nello sviluppo di ogni nuovo prodotto.

2) *Usability* (idoneità all'utilizzo):

- ✗ capacità di un prodotto di eseguire la propria funzione per l'utente specificato alle condizioni prescritte;



- ✘ l'Usability è determinata esaminando prestazioni, funzioni e condizioni di un prodotto.
- 3) *Reliability* (MTBF):
- ✘ il livello al quale un elemento di un'apparecchiatura esegue la propria funzione a specifiche condizioni per uno specifico periodo di tempo;
 - ✘ calcolato con 2 metodi di Mean-Time-Between-Failure (MTBF):
 - MTBF previsto: basato su un calcolo matematico del periodo di interruzione di servizio di un componente, che utilizza un diagramma ad albero per determinare gli aspetti sequenziali di interruzione nei periodi esaminati del componente. E' il metodo meno preferibile perché non tiene conto delle variazioni ambientali che possono portare i componenti a livelli più bassi;
 - MTBF effettiva: utilizzo di un insieme di dati raccolti dal field per calcolare i periodi di interruzione in condizioni realistiche di operatività per trovare il tempo medio di servizio che intercorre tra due interruzioni. La reliability effettiva raramente sarà la stessa di quella prevista.
- 4) *Maintainability* (Mean-Time-To-Repair: MTTR):
- ✘ la capacità di una unità di essere riportata in un periodo specifico al proprio potenziale di prestazione in condizioni operative ambientali all'interno di uno specifico periodo di tempo medio.
- 5) *Availability* (probabilità di performance):
- ✘ la probabilità di un prodotto di essere capace/disponibile di eseguire una determinata funzione in determinate condizioni;
 - ✘ le parti chiave della Availability sono la Reliability e la Maintainability.
- 6) *Operability* (utilizzo condizionale atteso):
- ✘ la capacità di un prodotto di essere utilizzato da risorse umane per periodi di tempo specifici in date condizioni senza significativi deterioramenti dell'output.
- 7) *Flexibility* (variabilità di impiego):
- ✘ la capacità di un prodotto di essere utilizzato per diversi scopi a diverse potenzialità e in diverse condizioni.
- 8) *Social Acceptability* (ambiente e sicurezza):
- ✘ il grado di compatibilità tra le caratteristiche di un prodotto o servizio e i valori prevalenti e le aspettative della comunità di riferimento;
 - ✘ il livello al quale il pubblico accoglie un prodotto per utilizzarlo.



9) *Affordability* (Ritorno della qualità richiesta):

- ✘ la capacità di sviluppare, acquisire, operare, mantenere in efficienza e dismettere un prodotto durante il suo intero ciclo di vita;
- ✘ può esser visto nel classico modello 10% costi per lo sviluppo (design, test, aggiustamenti), 30% costo di acquisto, 60% costo per operatività e manutenzione;
- ✘ uno spostamento dei costi a favore del design può facilmente ridurre i costi di operatività e manutenzione, in una prospettiva di economia complessiva, durante la vita di un prodotto.

Statistical Quality Control

Population: l'intera popolazione, per esempio tutti gli abitanti di una città.

Sample: una parte della popolazione, per esempio le ragazze tra i 18 ed i 25 anni che vivono nella città.

Statistical independence: la probabilità che si verifichi un evento non influisce sulla probabilità che se ne verifichi un altro (ad esempio, la probabilità che esca il 4 in un dado è statisticamente indipendente dalla probabilità che esca un 6 al tiro precedente).

Mutually exclusive: due eventi vengono detti mutuamente esclusivi quando non possono verificarsi entrambi nel medesimo tempo. Tirare un dado non può dare contemporaneamente i risultati 4 e 6.

Normal Distribution Curve:

- ✘ Sei scostamenti standard (+3 e -3) che comprendono il 99.73% dell'area;
- ✘ Quattro scostamenti standard (+2 e -2) che comprendono il 95.46% dell'area;
- ✘ Due scostamenti standard (+1 e -1) che comprendono il 68.26% dell'area.

Qualità e persone nel Project Management

Responsibility for quality: l'intera organizzazione è responsabile relativamente alla qualità. Il primo responsabile della qualità del progetto è il project manager. Il responsabile della qualità per una singola attività è il membro del gruppo di lavoro (o, come risultato di una escalation, il manager funzionale, capo del membro del gruppo di lavoro). Il responsabile della conferma delle specifiche di design & test è il progettista. Il management dell'organizzazione è responsabile per l'85% della qualità.



Passi per ottenere la qualità

- ✘ Il cliente deve far parte del processo così che le sue aspettative siano note e pienamente comprese. Il focus sul cliente è l'elemento più importante dell'equazione, dal momento che i clienti sono il motivo per cui vengono offerti il prodotto o il servizio.
- ✘ Il management deve pienamente impegnarsi e avere una linea di condotta chiara riguardo alla direzione che l'organizzazione prenderà per ottenere la qualità in tutti i processi.
- ✘ Perseguire decisamente la filosofia della prevenzione piuttosto che quella della correzione.
- ✘ Considerare il fornitore come partner nella qualità.
- ✘ Convalidare ogni processo del progetto prima della messa in applicazione. Il processo deve essere continuamente mantenuto in efficienza. Garantire che ci siano controlli del processo.
- ✘ La formazione dei membri del gruppo di lavoro è essenziale.
- ✘ Coinvolgere le persone schedate per svolgere le attività della pianificazione e dello sviluppo del processo.
- ✘ Riconoscere continuamente la prestazione di qualità ottenuta dal gruppo di lavoro nel suo insieme o dai singoli.
- ✘ Rendere la qualità responsabilità di tutti.

Quality Champions

Deming: 4 step per il miglioramento: Plan, Do, Check, Act.

Juran: trilogia della qualità: pianificazione della qualità, controllo della qualità, miglioramento della qualità.

Crosby (Quality is Free): i quattro assoluti della gestione della qualità.

- 1) la qualità è conformità ai requisiti;
- 2) il sistema della qualità è la prevenzione;
- 3) la prestazione standard è zero difetti;
- 4) la misura della qualità è il prezzo della non conformità.



PMP – Addendum al PMBOK Guide 2004

Confronto tra filosofie della qualità

Tema	Deming	Juran	Crosby	Japanese	PMI
Definizione	Conformità alle specifiche	Idoneità all'utilizzo	Conformità ai requisiti	Uniformità al target	Conformità ai requisiti
Sistema	Prevenzione	Prevenzione	Prevenzione	Prevenzione	Prevenzione
Prestazioni standard	Zero difetti	Abbassare il costo della qualità	Zero difetti	Zero difetti	Zero difetti
Misura	Misure dirette	Costo dei dati di qualità	Costo della non conformità	Analisi dei costi	Costo della non conformità
Ruolo della direzione al vertice	Leadership & partecipazione	Leadership & partecipazione	Leadership & partecipazione	Miglioramento	Leadership & partecipazione



Human Resource Management

Cosa studiare

I processi di Project Human Resources Management del PMBOK Guide (Capitolo 9). Familiarizzare con Inputs, Tools and Techniques e Outputs per ogni processo. Inoltre suggeriamo di approfondire i seguenti argomenti aggiuntivi:

- ✘ i vari aspetti organizzativi che influenzano i progetti, che includono sistemi organizzativi, culture e stili organizzativi e i diversi tipi di strutture organizzative: *functional, matrix, projectized* (vedere il PMBOK Guide, Capitolo 2 – vedere anche *Organizing Project for Success*);
- ✘ ruoli e responsabilità del project manager (vedere anche *Principles of PM*, pagine 69-84);
- ✘ come identificare e trattare con gli stakeholder del progetto (vedere anche *Organizing Project for Success*, pagine 45-74);
- ✘ le principali fonti di autorità e controllo (potere) per i project manager: formale, premio-punizione, esperto e di riferimento (vedere anche *HR Skills for the PM*, pagine 211-243);
- ✘ i diversi stili di leadership per i project manager: autocratico, consultativo, manager di consenso, manager di shareholder (vedere anche *HR Skills for the PM* pagine 211-243);
- ✘ le varie teorie di motivazione del comportamento umano: Maslow, Herzberg, Theory X e Y, Theory Z, Expectancy, (vedere anche *HR Skills for the PM*, pagine 70-75 e *HR Skills for the PM* pagine 55-86);
- ✘ i principi e processi di *Team Building* (vedere anche *Managing the Project Team* pagine 113-224);
- ✘ i diversi modi per gestire i conflitti: *forcing, problem solving, compromising, smoothing* e *withdrawal* - (vedere anche *HR Skills for the PM* pagine 87-143);
- ✘ principi e tecniche di trattativa (vedere anche *HR Skills for PM* pagine 145-174).



Human Resource Management Addendum

Influenze organizzative / Culture e stili organizzativi

La cultura si esprime in valori condivisi, credenze, norme, aspettative, linee di condotta, procedure, punti di vista sulla relazione con l'autorità, ecc.

Le culture organizzative hanno spesso un'influenza diretta sul progetto. Un gruppo che propone un approccio insolito o ad alto rischio è molto probabile ad esempio che riscuota approvazioni in un'organizzazione molto competitiva o imprenditoriale.

Un project manager con uno stile altamente partecipativo può incontrare dei problemi in un'organizzazione rigidamente gerarchica, mentre un project manager con stile autoritario può incontrare ostacoli in un'organizzazione partecipativa.

I project manager devono essere consapevoli delle culture e dello stile dell'organizzazione.

Influenze organizzative / Struttura organizzativa

La struttura organizzativa spesso vincola la disponibilità delle risorse di un progetto.
Tipi di struttura:

Functional:

- * gerarchia in cui ogni dipendente ha un superiore chiaramente identificato;
- * il personale è raggruppato in base al settore di competenza, come produzione, marketing, ingegneria e contabilità;
- * le attività di progetto sono svolte indipendentemente in ciascun reparto.

Project Expeditor:

- * il Project Expeditor (PE) agisce come assistente del manager che ha la responsabilità ultima del progetto;
- * le risorse del progetto restano nelle loro organizzazioni funzionali e forniscono assistenza quando necessario;
- * il PE ha un minimo di autorità formale. La sua principale responsabilità è di trasmettere informazioni tra il manager che ha la responsabilità ultima del progetto e le risorse coinvolte;
- * è di maggior aiuto nelle organizzazioni funzionali tradizionali dove il valore e i costi del progetto sono relativamente bassi.



Project Coordinator:

- ✗ il Project Coordinator (PC) ha più autorità e responsabilità del PE;
- ✗ non riporta più come il PE a un manager funzionale ma è in staff alla direzione;
- ✗ il PC ha l'autorità di assegnare compiti ai singoli individui all'interno di un'organizzazione funzionale;
- ✗ il manager funzionale è obbligato a condividere risorse e autorità con il PC;
- ✗ applicabile quando la dimensione dei progetti in termini monetari è relativamente piccola in confronto al resto dell'organizzazione.

Matrix:

- ✗ mantiene le linee funzionali di autorità (verticali) e stabilisce una struttura orizzontale per interagire con tutte le unità funzionali coinvolte nei progetti;
- ✗ un risultato della matrice è che i membri dei team di progetto spesso si sentono contesi tra il project manager ed il loro capo funzionale;
- ✗ vantaggi: miglior controllo del PM sulle risorse, risposta rapida agli imprevisti, migliore sforzo di coordinamento lungo le linee funzionali, le persone hanno una “casa” dopo la chiusura del progetto, ecc. (Vedere *Principles of PM*, pagina 18);
- ✗ svantaggi: nessuna convenienza economica dovuta all'aumento di gestione del personale, i lavoratori rispondono a diversi capi, struttura più complessa per il monitoraggio ed il controllo, potenziale di conflitto più alto dovuto alle diverse priorità, lotte di potere e competizione sulle risorse, ecc. (Vedere *Principles of PM*, pagina 19);
- ✗ *weak matrix*: conserva molte delle caratteristiche di un'organizzazione funzionale. Il ruolo del project manager è più simile a quello del Project Coordinator o del Project Expeditor;
- ✗ *balanced matrix*: tra la debole e la forte. Il project manager ha più autorità che nella weak matrix. Il PM è più probabile che sia full-time che part-time come nella weak matrix;
- ✗ *strong matrix*: ha caratteristiche simili alla Projectized organization. E' probabile che ci sia un reparto dove i project manager sono full-time.

Projectized:

- ✗ i membri del gruppo di lavoro spesso sono co-locati;
- ✗ molte delle risorse dell'organizzazione sono coinvolte nelle attività di progetto;
- ✗ i project manager hanno grande indipendenza e autorità;
- ✗ i reparti riportano direttamente al project manager o forniscono servizi ai vari progetti.



Ruoli e responsabilità del project manager

Integrator:

- ✘ il PM è la persona che più può vedere il progetto ed il modo in cui lo stesso si armonizza con l'intero piano dell'organizzazione;
- ✘ deve coordinare gli sforzi di tutte le unità del gruppo di progetto.

Communicator:

- ✘ mette in comunicazione il management superiore, il gruppo di progetto e gli altri stakeholder;
- ✘ il PM che non riesce a decifrare e passare l'informazione adatta alla persona adatta può diventare un collo di bottiglia per il progetto;
- ✘ il PM ha la responsabilità di riconoscere che tipo di messaggio inviare, a chi mandarlo e tradurre i messaggi in un linguaggio comprensibile da tutti i destinatari.

Team Leader:

- ✘ deve essere capace di risolvere i problemi;
- ✘ guida le persone di diverse aree funzionali;
- ✘ coordina il progetto mostrando capacità di leadership.

Decision Maker:

- ✘ prende decisioni chiave come l'allocazione delle risorse, i costi per bilanciare prestazioni e schedulazione, varianti di scope, di direzione o di caratteristiche del progetto;
- ✘ è un ruolo importante con significative conseguenze per il progetto nel suo insieme.

Climate Creator or Builder:

- ✘ il PM dovrebbe cercare di costruire un'atmosfera solidale così che i membri del gruppo di progetto lavorino insieme e non l'uno contro l'altro;
- ✘ cerca di evitare inquietudine e forme negative di conflitto costruendo in anticipo un'atmosfera solidale.

Gestione degli stakeholder

La chiave per la soddisfazione del cliente è un'analisi accurata e attenta dei suoi bisogni. Pertanto la gestione degli stakeholder è un compito proattivo. Il project manager non dovrebbe solo ricevere una richiesta di lavoro e sforzarsi di completarla ma piuttosto definire tutti gli stakeholder e includere i loro bisogni nel progetto.



Fonti di autorità e controllo (potere)

Il PM deve trattare con il management superiore, i subordinati, i manager funzionali, il team di progetto e le persone esterne all'organizzazione.

Il livello a cui il PM può influenzare ciascuno di questi gruppi avrà conseguenze sul successo o l'insuccesso del progetto.

Il PM deve esercitare diversi tipi di potere così da ottenere necessarie concessioni o cooperazioni.

Formal:

- * una legittima (o derivante dalla posizione nell'organigramma) forma di potere;
- * basata su una posizione formale della persona nell'azienda.

Reward:

- * una legittima (o derivante dalla posizione nell'organigramma) forma di potere;
- * riguarda le conseguenze o i risultati positivi che una persona può offrire.

Coercive (Penalty):

- * una legittima (o derivante dalla posizione nell'organigramma) forma di potere;
- * riguarda le conseguenze negative che una persona può infliggere agli altri (licenziamenti, processi, rimproveri, ecc.)

Referent:

- * una forma di potere personale;
- * riguarda il potere acquisito quando si ammira una persona e si vuole seguirla come modello. Chiamato anche carisma.

Expert:

- * una forma di potere personale;
- * riguarda il potere che una persona acquisisce in base alle sue conoscenze tecniche, skill o esperienza su alcuni argomenti o questioni.

Nota: L'esame può mettere sullo stesso piano il potere legittimato ed il potere formale. Il Formal power, il Reward power ed il Coercive power sono considerati forme legittimate di potere. Dovrete capire dalla domanda in quale contesto *legitimate* viene usato. Scegliete la risposta migliore.

Teorie di motivazione

Le teorie di motivazione cercano di spiegare ed analizzare come i fattori personali e intrinseci interagiscono e si influenzano a vicenda per produrre vari tipi di comportamenti.

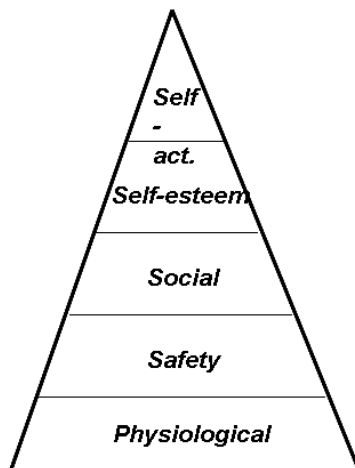
E' importante che i project manager capiscano ciò che motiva le proprie persone.

Maslow's hierarchy of human needs: il messaggio di Abram Maslow è che le persone non lavorano per la sicurezza o il denaro. Lavorano per avere la possibilità di collaborare ed usare le proprie capacità (il livello di auto-realizzazione o self-actualization della piramide). Una persona non può entrare in un livello senza aver soddisfatto pienamente tutti i livelli sottostanti.

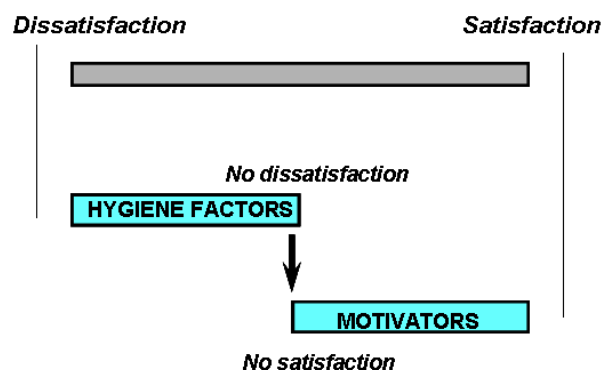
Herzberg's theory (Fredrick Herzberg):

- ✘ Fattori igienici: uno scarso fattore igienico può annullare la motivazione ma migliorandolo spesso non si migliora la motivazione. I fattori igienici non bastano a motivare le persone. Esempi di fattori igienici sono le condizioni lavorative, il salario, la sicurezza.
- ✘ Fattori di motivazione: ciò che motiva le persone è il lavoro in sé, inclusi, per esempio, la responsabilità, l'auto-realizzazione (come dice Maslow), la crescita professionale, il riconoscimento.

Maslow's hierarchy of needs



The Herzberg's theory



Theory X (sviluppata da Douglas McGregor per descrivere come i manager si relazionano con i subalterni ed elaborata osservando i comportamenti dei manager nella gestione dei collaboratori):

- ✗ a molte persone non piace il proprio lavoro e appena potranno, lo eviteranno;
- ✗ molte persone non hanno ambizione e hanno poche capacità di risolvere i problemi e poca creatività;
- ✗ i lavoratori preferiscono essere diretti ed evitano di assumere responsabilità e prendere iniziative;
- ✗ i lavoratori sono motivati solo dai bisogni del livello più basso di Maslow (fisiologici e di sicurezza);
- ✗ i lavoratori sono centrati su loro stessi, indifferenti ai bisogni dell'organizzazione e resistenti al cambiamento.

Theory Y (anch'essa sviluppata da Douglas McGregor anni dopo applicando il medesimo metodo usato per la Theory X):

- ✗ molte persone soddisfano aspettative di alte prestazioni se motivate in modo appropriato e in un clima solidale;
- ✗ molte persone sono creative, fantasiose e impegnate a raggiungere gli obiettivi dell'organizzazione;
- ✗ molte persone sono auto-disciplinate, in grado di dirigere e controllare se stesse, chiedono responsabilità e le accettano volentieri;
- ✗ i lavoratori sono motivati dai bisogni del livello più alto di Maslow (autostima e auto-realizzazione).

The Mc Gregor's theories

Theory X:

man is by nature indolent, lazy, lacks ambition, prefers to be led, resistant to change, largely motivated by money, position, punishment

Theory Y:

people are not, by nature, passive or resistant to organizational needs. The motivation, the capacity of assuming responsibility, is present in people



Theory Z (sviluppata da Ouchi. L'origine erano i luoghi di lavoro giapponesi):

- * caratteristiche simili alla Theory Y;
- * il management ritiene i lavoratori affidabili e capaci di lavorare senza una stretta supervisione;
- * i lavoratori sono motivati dalla stima in se stessi e dall'auto-realizzazione;
- * il management giapponese fornisce un ambiente solidale con occupazione a lungo termine, prendendo decisioni con l'accordo unanime e responsabilità collettive;
- * Ouchi paragona le organizzazioni giapponesi (Type J) con le organizzazioni tradizionali americane (Type A);
- * Ouchi teorizza che l'occupazione a lungo termine, le decisioni prese con accordo unanime e la responsabilità collettiva dovrebbero essere incorporate nelle organizzazioni americane; allora migliorerebbero la produttività e la motivazione dei lavoratori;
- * Ouchi ha chiamato Type Z questo nuovo ibrido di organizzazione americana.

Contingency Theory (sviluppato da Morse e Lorsch):

- * le persone hanno un bisogno primario di sviluppare una sensazione di competenza. Questo bisogno continua a motivare anche dopo che la competenza è stata acquisita;
- * i project manager dovrebbero assicurare una buona rispondenza tra gli skills dei membri del gruppo di lavoro e i loro compiti e che il clima dell'organizzazione favorisca il soddisfacimento dei bisogni dei membri del gruppo di lavoro e realizzi una sensazione di competenza.

Goal Setting Theory (sviluppata a Latham e Locke):

- * lavorare in vista di un obiettivo è la fonte principale di motivazione al lavoro;
- * le persone hanno un desiderio intrinseco di raggiungere gli obiettivi;
- * chiarire, precisare, sintetizzare e fissare obiettivi sfidanti stimola i membri del gruppo di lavoro;
- * occorre permettere a chi partecipa al progetto di partecipare alla messa a punto degli obiettivi, alla formulazione di piani e alla implementazione di strategie per ottenere l'accettazione dei partecipanti e l'impegno a raggiungere gli obiettivi del progetto.

Equity Theory (sviluppata da Adams):

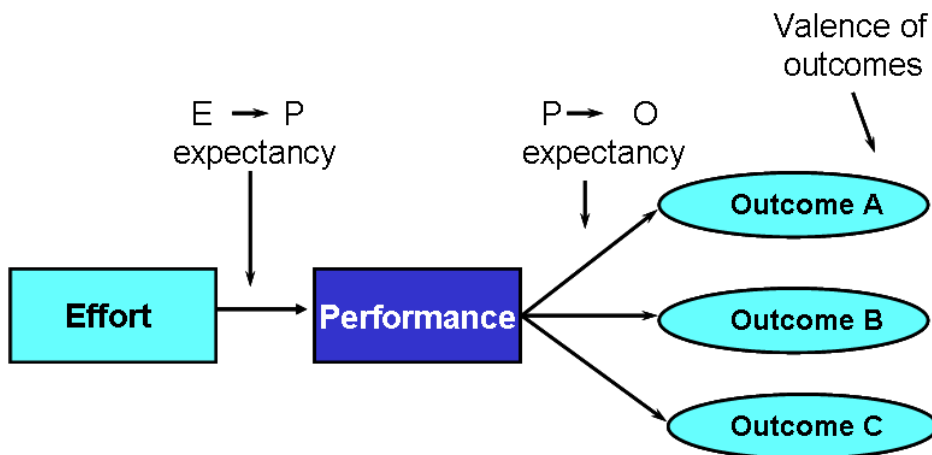
- * le persone sono motivate dal desiderio di essere trattate equamente;
- * le persone confrontano il proprio lavoro e la propria retribuzione con quelle degli altri nel progetto;
- * le ingiustizie possono influenzare il livello di sforzo che esercitano;
- * le ingiustizie possono sfociare in conflitti e problemi, richiedendo così al project manager, ai manager funzionali e al personale delle risorse umane un considerevole sforzo per risolverli;

- ✗ i project manager devono assicurare che tutti coloro che partecipano al progetto siano ricompensati equamente per il loro contributo al successo del progetto.

Expectancy Theory (sviluppata da Victor Vroom):

- ✗ le persone pensano seriamente a quanto sforzo devono mettere in un'attività prima di intraprenderla;
- ✗ c'è motivazione se c'è l'aspettativa di un risultato favorevole;
- ✗ il comportamento di una persona si basa sull'intensità della speranza che l'azione porterà al risultato atteso o a una buona prestazione;
- ✗ il comportamento di una persona si basa sulla speranza che la buona prestazione sarà ricompensata. L'attrattiva della ricompensa individuale influenza anche il comportamento di una persona;
- ✗ i project manager dovrebbero accertarsi in modo informale dei bisogni più importanti del loro gruppo di lavoro sviluppando interrelazioni con i suoi membri.

The Expectancy theory



Vedere Verma's, *HR Skill for the PM*, pagina 75, per suggerimenti generali sulle motivazioni dei lavoratori. I suggerimenti sono presi dalle migliori strategie di motivazione sopra elencate.

Formazione del gruppo di lavoro

- ✗ definizione: processo che consiste nel mettere insieme un gruppo vario di persone perché lavorino insieme efficacemente come team;



PMP – Addendum al PMBOK Guide 2004

- ✗ scopo: ottenere che i membri del gruppo di lavoro si concentrino sulla big-picture e sugli obiettivi complessivi del progetto.

Caratteristiche di un gruppo di lavoro efficace:

- ✗ i membri del gruppo di lavoro devono essere interdipendenti;
- ✗ i membri del gruppo di lavoro devono avere un motivo per lavorare insieme;
- ✗ i membri del gruppo di lavoro devono essere impegnati a lavorare insieme;
- ✗ il gruppo di lavoro nell'insieme deve essere responsabile;
- ✗ i membri del gruppo di lavoro devono avere un livello moderato di competizione e di conflitto.

Sintomi di un cattivo lavoro di squadra:

- ✗ frustrazione;
- ✗ conflitto e competizione deleterie;
- ✗ riunioni improduttive;
- ✗ molte riunioni (troppe);
- ✗ mancanza di fiducia o di confidenza nel project manager.

Guida al processo di formazione del gruppo di lavoro - deve essere effettuata dal PM, anche se non necessariamente in questa sequenza:

- ✗ piano per la formazione del gruppo di lavoro;
- ✗ negoziazione per i membri del gruppo di lavoro;
- ✗ organizzazione del gruppo di lavoro;
- ✗ tenere un incontro di *kick-off*;
- ✗ ottenere l'impegno dei membri del gruppo di lavoro;
- ✗ costruire i link di comunicazione;
- ✗ inserire le attività di formazione del gruppo di lavoro in tutte le attività di progetto.

Effective Team Communications:

- ✗ essere un comunicatore efficace;
- ✗ essere un facilitatore della comunicazione;
- ✗ liberarsi dai blocchi di comunicazione;
- ✗ avere una *war room* (una stanza dedicata al progetto, dove lasciare sul muro piani, WBS e altri importanti risultati relativi alla gestione del progetto);
- ✗ rendere gli incontri efficaci:
 - stabilire un piano d'azione per l'incontro
 - fissare una riunione solo se c'è un reale bisogno
 - rendere chiaro lo scopo dell'incontro
 - preparare un ordine del giorno e seguirlo
 - favorire la partecipazione
 - usare gli incontri come parte del processo di formazione del gruppo di lavoro
 - diffondere i verbali

- fare i follow-up sulle attività assegnate.

Gestione del conflitto

Vecchia visione del conflitto:

- ✗ deve essere evitato;
- ✗ viene risolto con la separazione fisica mediante l'intervento del management superiore.

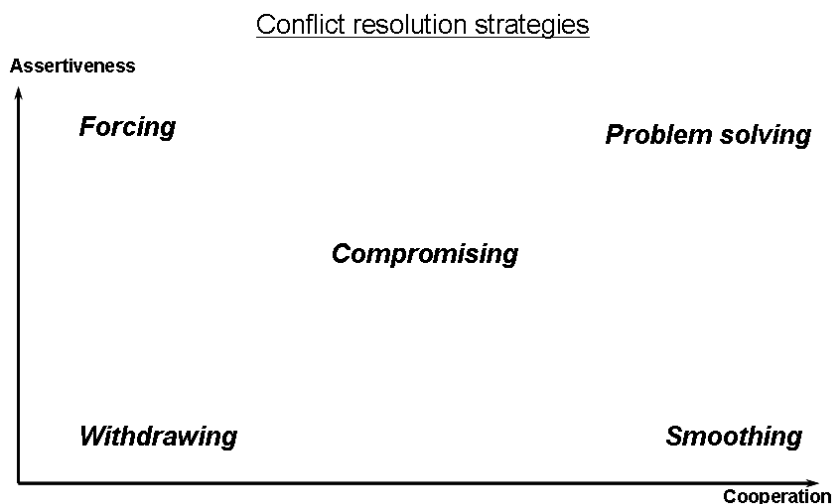
Visione attuale del conflitto:

- ✗ è inevitabile tra esseri umani;
- ✗ spesso è vantaggioso;
- ✗ è il naturale risultato di un cambiamento;
- ✗ può e dovrebbe essere gestito.

Sette fonti di conflitto nei progetti (in ordine di frequenza – secondo Thammain & Wileman - 1975): schedulazione, priorità di progetto, manodopera, opinioni tecniche, procedure amministrative, costi, personalità.

Il PM deve scegliere attentamente il metodo di gestione del conflitto adatto alla sua organizzazione, così che venga creata un'atmosfera favorevole a risultati costruttivi.

Metodi per gestire il conflitto





Withdrawal:

- * ritirata da disaccordi presenti o potenziali e da situazioni di conflitto;
- * adatto solo in certe situazioni, come quando è necessaria una fase di raffreddamento nella gestione delle controversie;
- * una tattica temporanea: non risolve il conflitto, lo ritarda solamente.

Smoothing:

- * attenua le differenze e mette in risalto i punti in comune;
- * mantiene un'atmosfera amichevole;
- * una tattica temporanea: non risolve il conflitto, lo ritarda solamente.
- * dovrebbe essere utilizzato insieme ad un altro metodo.

Compromising:

- * considera i vari problemi e cerca soluzioni che portino un certo livello di soddisfazione tra le parti in conflitto;
- * entrambe le parti devono rinunciare a qualcosa di importante per loro; comunque, questo metodo di solito fornisce un accettabile modalità di soluzione.

Forcing:

- * esercita il punto di vista dell'uno potenzialmente a spese dell'altra parte;
- * questo metodo è risolutivo ma è considerato un vinci-perdi.

Problem Solving (Confrontation):

- * rivolto direttamente ai conflitti
- * il conflitto è trattato come un problema. Il problema è definito; vengono raccolte informazioni; le alternative sono identificate e analizzate e viene scelta quella più adatta;
- * teoricamente è considerata la migliore perché entrambe le parti possono essere soddisfatte se lavorano insieme per risolvere il problema;
- * entrambe le parti devono voler risolvere il problema e devono essere disponibili a lavorare insieme;
- * è un metodo che richiede tempo
- * questo metodo è considerato un vinci-vinci.

Negoziazione

Fasi della negoziazione:

- * *Protocol:* sono state fatte le presentazioni e il negoziatore comincia a conoscere tutti gli altri. In questa fase si definisce l'atmosfera per il resto della negoziazione.



- ✘ *Probing*: i negoziatori cominciano il processo di ricerca. Ogni parte identifica i motivi di preoccupazione. Punti di forza e di debolezza sono identificati come possibili aree di interesse;
- ✘ *Scratch Bargaining*: è l'essenza dell'incontro. E' qui che avvengono le contrattazioni e vengono fatte concessioni. I punti di concessione sono identificati;
- ✘ *Closure*: vengono riassunte le due posizioni e si arriva alle concessioni finali. Gli accordi sono riassunti e documentati;
- ✘ *Agreement*: la principale difficoltà in questa fase è garantire che entrambe le parti abbiano compreso gli accordi nello stesso modo. Questa fase dovrebbe stabilire i piani per registrare gli accordi in un contratto scritto.

Tattiche di trattativa

Il PM dovrebbe conoscere le seguenti tattiche di trattativa.

Imposing a deadline (per arrivare a un accordo):

- ✘ una tattica efficace perché implica una possibile perdita per entrambe le parti;
- ✘ l'altra parte non deve accettare scadenze, ma spesso lo fa.

Surprise: una parte dà notizie inaspettate, come un cambiamento di prezzo, all'altra parte.

Stalling:

- ✘ una parte può sostenere che un accordo non può essere concluso perché ha un'autorità limitata e non può impegnare le risorse dell'azienda;
- ✘ una parte può sostenere che la persona che ha l'autorità finale è assente. La tecnica "missing man" può anche essere usata quando la parte non ha l'informazione richiesta dall'altra parte.

Fair and reasonable: il negoziatore può sostenere che il prezzo per qualcosa è equo perché è quello che un'altra azienda sta pagando.

Delays:

- ✘ utile quando gli umori cominciano a guastarsi, quando un membro del gruppo di lavoro sta andando fuori strada, per sviare da un argomento, ecc.;
- ✘ esempi di ritardi: arrivo di bevande/spuntini, richiesta di un momento di interruzione, ecc.

Withdrawal:

- ✘ a volte usata per sviare l'attenzione da una zona di debolezza;
- ✘ una parte può attaccare su una questione e poi battere in ritirata.



PMP – Addendum al PMBOK Guide 2004

Arbitration: quando non si riesce a raggiungere un accordo può essere coinvolta una terza parte.

Fait accompli: una parte può sostenere che ciò che si sta chiedendo è già stato completato e non può essere cambiato.

Fare in modo che l'altra parte sembri irragionevole indicando tutte le concessioni fatte.



Communication Management

Cosa studiare

I processi di Project Communications Management del PMBOK Guide (Capitolo 10). Familiarizzare con Inputs, Tools and Techniques e Outputs per ogni processo. Inoltre suggeriamo di approfondire i seguenti argomenti aggiuntivi:

- ✗ obiettivi della comunicazione interpersonale;
- ✗ meccanismi della comunicazione interpersonale (modello sender-receiver);
- ✗ diversi metodi di comunicazione (scritta, verbale, non-verbale come il linguaggio del corpo);
- ✗ barriere a una comunicazione di successo;
- ✗ canali di comunicazione e link. Conoscere la formula dei canali di comunicazione: $(N*(N-1))/2$;
- ✗ tecniche di ascolto efficace, barriere a un ascolto efficace e indicazioni per un ascolto attivo;
- ✗ la quantità di tempo che i project manager dedicano alla comunicazione (> 75%).

Libro di riferimento aggiuntivo: *HR Skills for PM* - pagine 15-54.

Nota: Anche se l'esame presenta relativamente poche domande che si riferiscono al Capitolo 10 del PMBOK Guide (Communication Management), ci sono molte domande che comprendono aspetti di comunicazione (147 domande su 200 applicano, anche se in parte, gli skill di comunicazione). Per questo motivo è fondamentale che ogni candidato alla certificazione PMP prenda confidenza con i metodi, i processi e le tecniche di comunicazione.

Communication Management Addendum

Obiettivi della comunicazione interpersonale

Capire l'esatto significato e le intenzioni degli altri.

Essere capiti dagli altri.

Ottenere l'approvazione per voi e/o per le vostre idee.

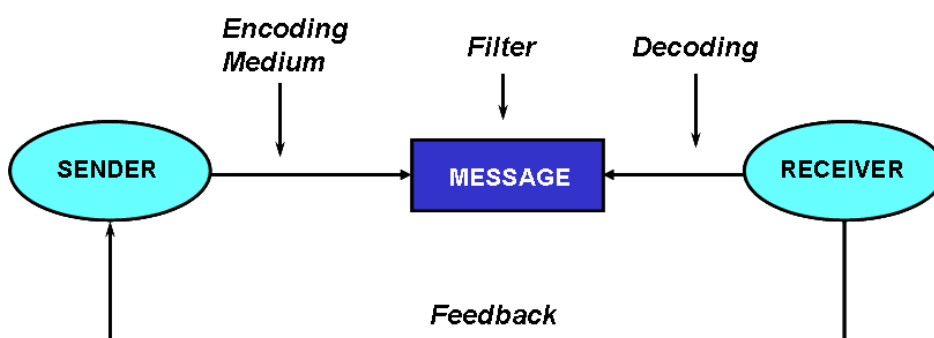
Generare azione o cambiamento.

Comunicazione interpersonale

Per garantire che i messaggi siano ricevuti e compresi è necessaria una comunicazione a due vie. La comunicazione interpersonale è il processo con cui si condivide l'informazione con gli altri. Tre gli elementi base della comunicazione interpersonale:

- ✗ il *sender* (o codificatore) del messaggio;
- ✗ il *message* o il segnale;
- ✗ il *receiver* (o decodificatore) del messaggio.

The sender - receiver model



Processo di comunicazione interpersonale:

- ✗ chi invia determina quale informazione condividere e con chi e codifica il messaggio;
- ✗ chi invia trasmette il messaggio come segnale al ricevente;

- ✗ il ricevente riceve il messaggio;
- ✗ il ricevente decodifica il messaggio per determinarne il significato e poi risponde di conseguenza;
- ✗ la comunicazione ha successo se il messaggio decodificato è lo stesso che aveva inteso mandare il mittente.

Metodi di comunicazione

Verbale:

- ✗ vantaggi: scambio immediato di informazioni, riscontro rapido, sintesi immediata del messaggio, chiusura tempestiva;
- ✗ svantaggi: un gergo tecnico specialmente in progetti complessi può rendere difficile la comunicazione per i non tecnici e gli altri stakeholder;
- ✗ tre fasi per una comunicazione verbale e una relazione efficaci:
 - l'introduzione – dire loro cosa stiamo per dire
 - la spiegazione – dirlo
 - il riassunto – dire loro cosa abbiamo appena detto.

Non-verbale:

- ✗ codifica di un messaggio senza usare le parole. Di solito avviene attraverso il linguaggio del corpo;
- ✗ effetto globale del messaggio = parole (7%) + tono della voce (38%) + espressioni facciali (55%) (secondo Albert Mehrabian, Settembre 1968 *Communication without words - Psychology today*);
- ✗ il PM può mescolare elementi verbali e non verbali ma deve stare attento che i due non presentino messaggi contraddittori.

Comunicazione scritta:

- ✗ l'obiettivo principale dei documenti di business è di essere capiti chiaramente quando vengono letti in fretta;
- ✗ il messaggio dovrebbe essere ben progettato, semplice, chiaro e diretto;
- ✗ passi principali dello scrivere:
 - stabilire lo scopo fondamentale del messaggio
 - raccogliere e organizzare il materiale
 - preparare la bozza
 - controllare la struttura globale
 - inviare il messaggio.

Macro-barriere ad una comunicazione di successo

Sovraccarico di informazioni:

- ✗ mantenere messaggi semplici e diretti;
- ✗ fornire sufficienti informazioni ma non troppe.

Mancanza di conoscenze sull'argomento:

- ✗ occorre avere conoscenze sufficienti per inviare il messaggio;
- ✗ occorre conoscere il livello di comprensione del destinatario.

Differenze culturali:

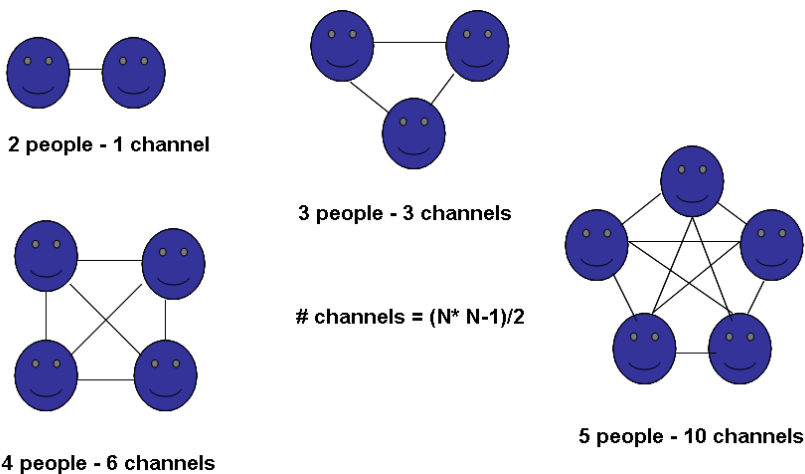
- ✗ significati ed interpretazioni possono variare tra culture diverse;
- ✗ incoraggiare i membri del gruppo di lavoro ad apprendere la cultura degli altri.

Clima dell'organizzazione:

- ✗ ridurre le differenze legate a posizione e personalità nell'organizzazione;
- ✗ favorire un'atmosfera aperta e fiduciosa.

Numero di *cannel* (canali):

- ✗ ridurre il numero di canali di trasmissione;
- ✗ più canali, più occasioni di distorsione.



Micro- barriere ad una comunicazione di successo

Percezioni:

- ✘ come il mittente vede il destinatario – come il mittente percepisce il livello di conoscenze del destinatario e la sua capacità di comprendere il messaggio;
- ✘ come il destinatario vede il mittente – ciò che il destinatario personalmente pensa del mittente può influenzarne anche pesantemente l’ascolto.

Concorrenza al messaggio:

- ✘ comunicare solo quando si ha la completa attenzione del destinatario;
- ✘ provare a ridurre rumore o altri fattori che contribuiscono all’interferenza al messaggio.

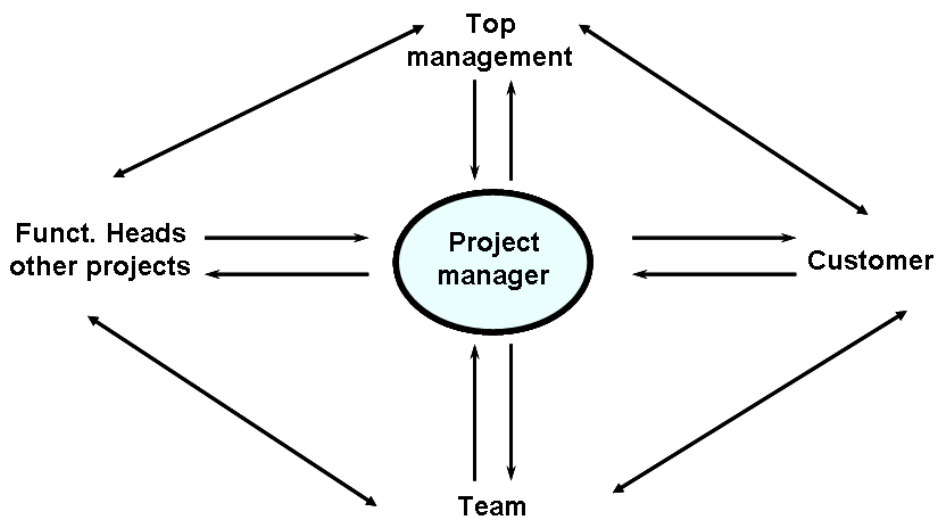
Gergo e terminologia di progetto:

- ✘ definire la terminologia di progetto usata nei messaggi;
- ✘ informarsi sull’utilizzo della terminologia di progetto e sul pubblico cui è destinata.

Link di comunicazione

Il PM deve riconoscere e capire i link di comunicazione formali del progetto. I canali di comunicazione fondamentali sono tre:

- ✘ comunicazione verso l’alto (in verticale o in diagonale);
- ✘ comunicazione verso il basso (in verticale o in diagonale);
- ✘ comunicazione laterale (in orizzontale).





Tipi di comunicazione di progetto

- × comunicazione interpersonale;
- × comunicazione con il pubblico e la collettività;
- × comunicazione formale;
- × comunicazione informale.

Ascolto efficace

L'ascolto efficace è uno delle più importanti skill che un PM possa acquisire e mettere in pratica. Aiuta a sviluppare il rispetto reciproco, i rapporti tra le persone e la fiducia tra coloro che partecipano al progetto.

Modalità di ascolto verbale:

- × porre delle domande per chiarire e raccogliere maggiori informazioni;
- × fare una parafrasi di ciò che l'interlocutore ha detto;
- × riassumere a intervalli ciò che l'interlocutore ha detto per confermare quello che si è capito;
- × chiedere all'interlocutore che faccia degli esempi;
- × osservare le sensazioni dell'interlocutore e mostrare di averle colte (“sembri arrabbiato”).

Modalità di ascolto non-verbale:

- × stabilire un contatto visivo;
- × essere espressivi ed attenti;
- × avvicinarsi di più all'interlocutore (non troppo, mantenere una “distanza di sicurezza” pur nella prossimità);
- × cogliere l'intenzione che sta dietro alla sua comunicazione;
- × espressioni del viso, contatti, utilizzo dello spazio, utilizzo del tempo.

Barriere ad un ascolto efficace

La discordanza tra la nostra velocità nel parlare (100-400 parole al minuto) e la nostra velocità di pensiero (approssimativamente 600 parole al minuto) rende difficile un ascolto efficace.

Alcune barriere personali e ambientali che influenzano l'efficacia della comunicazione nel suo insieme sono:

- × ascoltatori mediocri: le persone non parlano liberamente quando sanno che il pubblico non le sta ascoltando;



PMP – Addendum al PMBOK Guide 2004

- ✘ resistenza al messaggio: alle persone non piace ascoltare qualcosa che è contraria alle loro idee preconcepite;
- ✘ distrazioni concrete: telefonate, persone che entrano ed escono dall'ufficio/riunione, ecc.

Istruzioni per un ascolto attivo

Smettere di parlare!

Dimostrare all'oratore che si è pronti ad ascoltare:

- ✘ silenzio: segnala che si è pronti ad ascoltare;
- ✘ poche distrazioni: chiudere la porta, spegnere il telefono, ecc.;
- ✘ atteggiamento ricettivo: comprendere bene il punto di vista dell'interlocutore.

Come il PM impiega il proprio tempo

il 70-90% del tempo di un project manager viene speso in comunicazione: del tempo di un PM speso in comunicazione, circa il 45% è dedicato ad ascoltare e un altro 30% viene impiegato per parlare.



Procurement Management

Cosa studiare

I processi di Project Procurement Management del PMBOK Guide (Capitolo 12). Familiarizzare con Inputs, Tools and Techniques e Outputs per ogni processo. Inoltre suggeriamo di approfondire i seguenti argomenti aggiuntivi:

- * concetti chiave e terminologia di contratto e di processo di approvvigionamento;
- * come si originano i contratti;
- * differenti tipi di contratto: *fixed price*, *cost plus percentage*, *cost plus fixed fee*, *cost plus incentive fee*, and *fixed price plus incentive fee*. Conoscere chi si assume i rischi maggiori (cliente o fornitore) per ogni tipo di contratto. Studiare esempi per ogni tipo di contratto in modo da essere a proprio agio con i diversi tipi e saperli distinguere in modo adeguato (specialmente le varie tipologie di “*cost plus*”!);
- * rapporto tra tipo di contratto e SOW;
- * argomenti chiave di amministrazione/gestione del contratto e conseguenze di un comportamento scorretto.

Testo di riferimento aggiuntivo: *Principles of PM* – pagine 213-281.

Nota: tenere presente il punto di vista del PMBOK Guide. Il Project Procurement Management viene esaminato principalmente dalla prospettiva del cliente nella relazione cliente-fornitore. Cliente è l'organizzazione che cerca il servizio o prodotto. Fornitore è chi fornisce il servizio o il contratto e si riferisce al venditore, fornitore o appaltatore (anche subappaltatore). Sia il cliente, sia il fornitore dovrebbero applicare i principi e le regole de project management.



Procurement Management Addendum

Concetti chiave

Back Charge: costo delle azioni correttive sostenuto dal compratore e addebitabili al fornitore per effetto dei termini del contratto.

Bid Protest: offre ad un fornitore sconfitto l'opportunità di contestare l'aggiudicazione di un contratto pubblico ad un altro fornitore (ovviamente se ricorrono gli estremi per reclamare).

Bill of Lading: ricevuta emessa da un trasportatore di merci da consegnarsi alla controparte.

Contract: documento legale di acquisto o di vendita, vincolante per entrambe le parti. Quando rientrano in un contratto, le persone coinvolte devono avere la *legal capacity* per stipularlo (la definizione di capacità legale varia da nazione a nazione).

Consideration: Le ragioni del contratto. Il motivo, il prezzo o la necessità impellente che spinge la parte contraente ad entrare in un contratto. Le ragioni devono essere fornite da entrambe le parti (in altre parole, deve esserci un motivo sufficiente per stipulare un contratto). Nel contratto (o in relativi allegati) dovrebbero essere chiaramente dichiarati tutti i requisiti di progetto. Tutti i requisiti del contratto devono essere soddisfatti. Occorre il *mutual assent*, l'assenso reciproco.

Contract conditions: sono condizioni dalle quali dipendono diritti e doveri delle parti. Il verificarsi o il non verificarsi della condizione non cambiano i termini concordati.

Contract privity: rapporto legale e contrattuale. Esempio: l'acquirente (A) ha un rapporto contrattuale con il venditore (B); il venditore può avvalersi di un subappaltatore (C) per realizzare una parte del progetto. C'è un rapporto contrattuale tra A e B ed uno tra B e C, ma non c'è nessun rapporto contrattuale tra A e C.

Contract terms: sono promesse da rispettare relative a un determinato argomento (ad esempio le specifiche dei termini di pagamento).

Provision: clausola contrattuale; in particolare:

- ✘ *standard provision*: (chiamate anche boiler plate) molto spesso le aziende hanno contratti standard prestampati. Nella maggior parte dei casi questi termini e condizioni standard sono sufficienti per la stipula di un contratto.



- ✘ *special provision*: il PM potrebbe prendere in considerazione la possibilità di aggiungere o modificare le condizioni standard in modo da adattare ai bisogni specifici del progetto. Input alla necessità di condizioni speciali potrebbero essere: analisi dei rischi, tipo di requisiti del progetto, tipo di progetto, requisiti legali e così via.

Independent estimates: l'azienda acquirente può preparare valutazioni proprie per controllare il prezzo proposto. Generalmente tali valutazioni si riferiscono a stime denominate *should cost*.

Letter of intent: un documento che manifesta l'intenzione di un acquirente di stipulare un contratto con un fornitore. Regola economicamente i rapporti tra le parti in attesa di stipulare un contratto. Non sostituisce il contratto in quanto non ne riporta tutti i termini e condizioni.

Make or buy: il progetto può essere realizzato al 100% internamente, acquistato esternamente al 100% oppure eseguito parte all'interno e parte a mezzo di fornitori. Uno dei motivi principali per comprare è ridurre i rischi (specialmente se il contratto è a prezzo fisso, vedi sotto); sarebbe invece meglio realizzarlo internamente quando l'acquirente conosce il progetto, vuole avere il controllo completo, oppure il lavoro coinvolge informazioni riservate.

Statement of Work (SOW): descrive la parte del prodotto da acquistare. Di regola diversa dalla descrizione del prodotto complessivo (che tende ad essere più generale). Nel caso in cui il fornitore debba realizzare l'intero prodotto, la differenza tra SOW e la descrizione del prodotto è davvero minima. Ci sono diversi tipi di ambito di lavoro descritti in un SOW:

- ✘ *performance*: definisce più cosa dovrebbe essere in grado di compiere il prodotto finale piuttosto che come dovrebbe essere realizzato o quali dovrebbero essere le sue caratteristiche (alto rischio per il venditore);
- ✘ *functional*: comunica scopo finale o risultati. Può includere una descrizione delle caratteristiche essenziali del prodotto;
- ✘ *design*: specifica in modo preciso come il lavoro deve essere fatto.

I componenti del SOW comprendono disegni, specifiche, descrizioni tecniche o funzionali ecc. In ogni caso il SOW fa parte del contratto.

Screening system: comporta lo stabilire i requisiti minimi che uno o più criteri di valutazione devono soddisfare. Per esempio, il project manager del fornitore deve essere certificato PMP prima di prendere in considerazione la parte rimanente della proposta.



PMP – Addendum al PMBOK Guide 2004

Weighting system: metodo che serve a quantificare dati qualitativi così da ridurre pregiudizi personali nella scelta di base.



Nascita di un contratto

Vi sono due modi in cui un contratto può nascere: unilateralmente o bilateralmente.

Unilateralmente:

- ✘ una comune forma di contratto è un tipo relativamente semplice di documento chiamato *purchase order*;
- ✘ il *purchase order* viene utilizzato quando sono necessari acquisti di routine a costi già concordati o standard;
- ✘ un *purchase order* è comunque legalmente vincolante e dovrebbe essere specifico (nel senso di riferirsi con precisione al bene che si intende acquistare).

Bilateralmente: i documenti di approvvigionamento vengono utilizzati per sollecitare proposte dai potenziali venditori. Quindi il documento di approvvigionamento diventa la base per la proposta del venditore.

Esempi di documenti di approvvigionamento:

- ✘ *Request for quotation (RFQ)* da diversi fornitori:
 - le forniture hanno un valore relativamente basso
 - viene compiuta una valutazione dei potenziali fornitori
 - la richiesta di preventivo che informa i fornitori sui beni e servizi richiesti viene inviata ad un numero ridotto di possibili fornitori;
- ✘ *Request for proposal (RFP)*:
 - gli oggetti dell'acquisto di solito hanno un alto valore e non sono standard
 - esempi: un progetto edilizio, un progetto di ricerca e sviluppo; una parte di un macchinario complesso realizzato su misura
 - nella proposta dovrebbero essere compresi programmi, disegni, specifiche e altri dati opportuni;
- ✘ *Invitation for bid (IFB)*:
 - adatta a voci standard con alto valore
 - condizione indispensabile per questo procedimento è una precisa descrizione delle forniture, dell'apparecchiatura e dei servizi richiesti
 - comprende specifiche, disegni, standard industriali, requisiti di prestazione ecc.
 - deve assicurare una competizione equa fra tutti gli offerenti
 - le forniture devono essere specificate in modo da evitare errate interpretazioni
 - le offerte formali vengono presentate all'ufficio contraente in buste chiuse ermeticamente
 - tutte le offerte vengono aperte in un momento preciso

- nella maggior parte dei casi, l'aggiudicazione del contratto va all'offerta più bassa. Se il contratto non viene aggiudicato in base all'offerta più bassa, i motivi devono essere accuratamente documentati.

Tipi di contratto

I due principali tipi di contratto: *cost* e *fixed*. Ad un estremo troviamo il *cost-plus* (o *cost-reimbursable*), un tipo di contratto *fixed-fee* in cui viene fissato l'utile del contraente invece del prezzo e la sua responsabilità è minima, fatta eccezione per la sua personale negligenza. All'altro estremo troviamo il *fixed price* (o *lump sum*), tipo di contratto in base al quale il contraente assume piena responsabilità delle relative prestazioni e di tutti i costi superiori o inferiori al prezzo fissato di contratto, sotto forma di profitti o perdite.

Fixed price contract: noto anche come *firm fixed price*, *lump sum*, *turnkey*. Con questo contratto il contraente deve valutare attentamente il costo target. Egli infatti è obbligato ad eseguire il lavoro al valore negoziato nel contratto. Se il costo target stimato era basso, l'intero utile è ridotto e può persino tendere a zero. Il contraente può non essere in grado di fare un'offerta più bassa dei suoi concorrenti se il costo che si aspetta è sovrastimato. Così egli si assume un grande rischio. Questo contratto offre la massima protezione all'acquirente in merito al costo finale del progetto, ma ha lo svantaggio di richiedere un lungo periodo di preparazione e l'aggiudicazione delle offerte. Inoltre c'è la possibilità che, non conoscendo le condizioni locali, tutti i contraenti siano obbligati necessariamente a includere un importo elevato da destinarsi a imprevisti (*contingency*). Questa forma di contratto richiede che i requisiti di progetto siano ben conosciuti. Le modifiche richieste dall'acquirente dopo l'aggiudicazione di un contratto a prezzo fisso portano a fastidiosi e talvolta costosi extra.

Cost-plus contract: tradizionalmente questa forma di contratto veniva utilizzata quando si riteneva di non poter ottenere una precisa determinazione del prezzo. Nel contratto *CPFF* il costo può variare ma il compenso rimane fisso. Questo perché in un contratto *cost-plus* il contraente concorda solo lo sforzo fatto per eseguire il lavoro; la buona e la mediocre prestazione infatti sono retribuite allo stesso modo. Il compenso fisso di solito è una piccola percentuale del costo totale o effettivo. Il contratto *cost-plus* richiede una attenta verifica dei costi di progetto del fornitore da parte dell'acquirente (per evitare addebiti non pertinenti).

Time & Material (T&M) contracts: i contratti *T&M* sono un genere ibrido di accordo contrattuale che presenta aspetti sia degli accordi a costo rimborsabile sia di quelli a prezzo fisso. Assomigliano ai primi in quanto la loro conclusione è in sospenso, cioè al



momento dell'aggiudicazione del contratto l'intero valore dell'accordo non è definito. Così il valore del contratto può crescere come se si fosse trattato di un accordo a costo rimborsabile. Per contro, possono assomigliare anche ad accordi a prezzo fisso quando, per esempio, le tariffe unitarie vengono programmate in anticipo dall'acquirente e dal fornitore o quando entrambe le parti si accordano sulla tariffa di una determinata categoria di professionisti.

I seguenti tipi di contratto sono ordinati in base al rischio crescente per il venditore e decrescente per l'acquirente.

Cost-Plus-Percentage of Cost (CPPC):

- ✗ il fornitore viene rimborsato dei costi di esecuzione del contratto e riceve come utile una percentuale concordata sui costi;
- ✗ nessun limite agli utili del venditore. Se il suo costo cresce, così crescono anche gli utili;
- ✗ è il tipo di contratto meno gradito dal punto di vista dell'acquirente;
- ✗ vietato nel governo federale – utilizzato nelle industrie private, in particolare nei progetti edilizi;
- ✗ soggetto ad abusi – il fornitore non ha alcun motivo di abbassare i costi;
- ✗ l'acquirente sostiene il 100% dei rischi;
- ✗ il project manager dell'azienda cliente deve prestare particolare attenzione al controllo del lavoro e dei costi dei materiali in modo che il fornitore non li aumenti di proposito.

Cost-Plus-Fixed Fee (CPFF):

- ✗ il fornitore viene rimborsato dei costi deducibili di esecuzione del contratto e riceve come utile il pagamento di un compenso fisso basato sulla percentuale dei costi preventivati;
- ✗ il compenso fisso non varia con i costi realmente sostenuti a meno che non cambi l'ambito di lavoro;
- ✗ soggetto ad abusi in quanto c'è un limite massimo all'utile ma nessun motivo di abbassare i costi;
- ✗ usato principalmente in progetti di ricerca dove lo sforzo richiesto per raggiungere il successo è in dubbio anche dopo che il contratto è stato firmato;
- ✗ nodo della questione: limita il profitto ma non incentiva il controllo dei costi.

Cost-Plus-Incentive Fee (CPIF):

- ✗ il fornitore viene pagato per i costi di progetto a cui si aggiungono un compenso predeterminato ed una forma di bonus;
- ✗ se i costi finali sono minori di quelli attesi, l'acquirente ed il fornitore beneficiano dei costi risparmiati in base ad una *sharing formula* pre-negoziata;
- ✗ la *sharing formula* rispecchia il grado di incertezza rispetto alle parti;



PMP – Addendum al PMBOK Guide 2004

- ✗ usato principalmente quando i contratti riguardano prestazioni di lungo periodo, ad esempio con un considerevole sviluppo di hardware e richieste di collaudi;
- ✗ acquirente e venditore condividono il rischio;
- ✗ nodo della questione: offre bonus/incentivi al fornitore per ridurre i costi aumentando il potenziale profitto e consentendo nel contempo un risparmio all'acquirente rispetto ai costi target.

Fixed Price-Plus-Incentive Fee (FPIF):

- ✗ è il tipo di contratto più complesso;
- ✗ consiste in *target cost*, *target profit*, *target price*, *ceiling price*, e *share ratio*;
- ✗ se il fornitore riduce i costi sotto il target cost, i risparmi saranno suddivisi tra fornitore e acquirente in base alla share ratio;
- ✗ la share ratio è una formula negoziata che riflette il grado di incertezza rispetto alle parti;
- ✗ se i costi oltrepassano il prezzo massimo, il fornitore non riceve più importi aggiuntivi; in altre parole l'acquirente non paga mai più del prezzo massimo (ceiling price);
- ✗ acquirente e fornitore condividono il rischio, ma di solito questo è più alto per il fornitore;
- ✗ usato generalmente per contratti con forti somme e lunghi periodi di produzione;
- ✗ nodo della questione: fornisce l'incentivo ad abbassare i costi che, a sua volta, aumenta gli utili. Se i costi superano il prezzo massimo il contraente viene penalizzato.

Firm-Fixed Price (FFP):

- ✗ il fornitore accetta di svolgere un servizio o provvedere a forniture al prezzo stabilito nel contratto;
- ✗ chiamato anche *lump sum*;
- ✗ il fornitore sostiene il massimo grado di rischio;
- ✗ il fornitore è motivato ad abbassare i costi producendo con efficienza;
- ✗ devono essere disponibili specifiche di dettaglio sui lavori da eseguire ed i costi sono relativamente certi;
- ✗ è il tipo più comune di contratto.

Esempi di tipi di contratto

CPPC:

- ✗ Costo stimato: \$1,000K; Percentuale: 10% (\$100K)
- ✗ Prezzo complessivo preventivato: \$1,100K (Costo stimato + 10% Costo stimato)
- ✗ Se il costo cresce a \$1,100K il prezzo complessivo dovrebbe essere \$1,100K più il 10% dei costi effettivi = \$1,210K.



PMP – Addendum al PMBOK Guide 2004

CPFF:

- ✗ Costo stimato: \$1,000K; Compenso predeterminato: \$100K
- ✗ Prezzo complessivo preventivato: \$1,100K (Costo stimato + Compenso predeterminato)
- ✗ Se il costo cresce a \$1,100K il prezzo complessivo dovrebbe essere \$1,100K più il compenso predeterminato = \$1,200K.

CPIF:

- ✗ Costo stimato: \$1,000K; Compenso predeterminato: \$100K
- ✗ *Sharing formula:* 85/15 (l'acquirente assorbe l'85% di incertezza ed il venditore il 15% del rischio)
- ✗ Costo effettivo: \$800K, Risparmio: \$200K
- ✗ Il fornitore riceve: \$800K + \$100K + \$30K = \$930K (Costo effettivo + Compenso + 15% Risparmio)
- ✗ L'acquirente risparmia: \$170K.

FPIF:

- ✗ Costo obiettivo: \$1,000K, Profitto obiettivo: \$100K (Compenso del venditore)
- ✗ Prezzo obiettivo: \$1,100K *Ceiling price:* \$1,200K (il ricavo massimo per il fornitore)
- ✗ *Share ratio:* 70/30
- ✗ *Example A:* Costo effettivo: \$800K, differenza di costo: \$200K di Risparmio (Costo obiettivo - Costo effettivo)
 - Il fornitore riceve: \$800K + \$100K + 60K = \$960K (Costo effettivo + compenso + 30% risparmio)
 - L'acquirente risparmia: \$140K.
- ✗ *Example B:* Costo effettivo: \$1100K, differenza di costo -\$100K di costo eccedente (Costo obiettivo - Costo effettivo)
 - Il fornitore riceve: \$1100K + \$100K - 30K = \$1170K (Costo effettivo + compenso - 30% costo eccedente)
- ✗ *Example C:* Costo effettivo: \$1,300K
 - Il fornitore riceve: \$1,200K (nessun profitto e \$100K persi causa maggiori costi).

FFP (Lump Sum):

- ✗ Prezzo: \$1,000K
 - *Example A:* Costo effettivo: \$700K; il fornitore realizza un profitto di \$300K (Prezzo - Costo effettivo)
 - *Example B:* Costo finale \$1,100K; il fornitore perde \$100K sul contratto.



Esempi di rapporto tra tipo di contratto e tipo di SOW

For cost plus contract: Il SOW può descrivere solo la prestazione o i requisiti; generalmente in questo caso l'acquirente non ha sufficiente esperienza sul progetto ma spesso non gli è possibile definire esattamente l'ambito e i tempi del progetto. Tipicamente viene utilizzato nei progetti IT oppure quando l'acquirente non ha mai realizzato prima un progetto simile.

For Fixed price contract: il SOW deve essere completo e molto dettagliato perché il cliente sta comprando un prodotto ben specifico, non delle competenze. In questo caso lo scope deve essere minuziosamente definito ed i tempi & costi valutati con estrema cura.

For T&M contract: il SOW dovrebbe essere una breve descrizione dei requisiti di prestazione, funzionali o di progettazione. Tipicamente utilizzato per progetti di breve termine o di poco valore, oppure nelle fasi preliminari di un progetto più ampio, o ancora in incarichi di consulenza.

Amministrazione del contratto – Argomenti chiave

Changes: forse la maggior parte dell'amministrazione del contratto viene spesa a gestire le modifiche. In breve, una modifica è una variazione al contratto apportata per cambiare specifiche, date di consegna, prezzo, qualità o qualunque altra condizione del contratto.

- ✘ *administrative changes:* modifica contrattuale unilaterale scritta che non colpisce i diritti sostanziali delle parti (ad esempio, un cambiamento di responsabilità nell'ufficio pagamenti);
- ✘ *change order:* ordine scritto, firmato dal proprietario, e diretto al contraente per effettuare una modifica;
- ✘ *contract modification:* ogni variazione scritta ai termini del contratto;
- ✘ nella clausola della gestione varianti del progetto dovrebbe essere definito e incluso il sistema di controllo delle modifiche;
- ✘ tale sistema dovrebbe riguardare chi avvia una richiesta di modifica, come viene sviluppata e finanziata e chi ha l'autorità per l'approvazione finale;
- ✘ la proposta di modifica deve essere esplicita in termini di impatto del cambiamento sulle disposizioni di lavoro del contratto, le specifiche e i disegni;
- ✘ *legal:* deve esserci l'accordo comune per modificare un contratto e questo accordo deve essere basato sulle *consideration* (la clausola di controllo delle modifiche è importante!)
- ✘ la modifica può anche essere realizzata con atto unilaterale se conforme all'uso delle opzioni contenute nei termini del contratto originale.



Termination: in base al tipo di contratto, ai termini e condizioni, il cliente può avere il diritto di recedere *for convenience* dal contratto in qualunque momento. Tuttavia deve risarcire il contraente per tutto ciò che ha già realizzato e per ogni lavoro completato, accettato e relativo alla parte di contratto già eseguita.

Breaches: la rottura di un contratto segna il fallimento nell'esecuzione degli obblighi contrattuali:

- ✗ fallimento nella consegna di merce alla data programmata;
- ✗ fallimento nello svolgimento del lavoro così da mettere in pericolo l'adempimento del contratto ed i suoi termini;
- ✗ fallimento nell'esecuzione di qualunque altra disposizione prevista nel contratto.

Se il contratto viene concluso per inadempimento, il contraente può non avere diritto al compenso per il lavoro in corso ma non ancora accettato dal cliente. Quest'ultimo può persino avere diritto al rimborso da parte del contraente degli anticipi o pagamenti progressivi applicabili a quel lavoro. Il contraente può essere anche responsabile dei costi in eccesso per il riapprovvigionamento.

Material breach of contract: la parte senza colpa è esonerata da ogni ulteriore obbligazione legata al contratto.

Time is of the essence: quando esplicitamente dichiarato nel contratto, il fallimento nell'esecuzione del lavoro nei tempi previsti costituirà *material breach of contract* e il cliente non sarà obbligato ad accettare prestazioni tardive. (in italiano: “il tempo è fattore essenziale”).

Force majeure: una causa di forza maggiore come un incendio o un terremoto o altro... così grande e così imprevedibile che il venditore non può eseguire il lavoro come previsto nel contratto/SOW e per questa ragione non può essere ritenuto inadempiente.

Waiver: il PM del cliente deve sempre guardarsi dal seguente tranello:

- ✗ in base al principio del *waiver*, una parte può perdere i diritti che avrebbe con il contratto;
- ✗ se il PM del cliente accetta deliberatamente una prestazione incompleta, difettosa o tardiva e la accetta senza obiezioni, egli ha rinunciato al proprio diritto ad avere una prestazione scrupolosa;
- ✗ in alcuni casi la parte in difetto può rimanere responsabile dei danni dimostrabili causati dalla prestazione incompleta; comunque, la situazione di *waiver* impedirà al cliente di invocare un *material breach of contract*.

Warranties: il concetto di garanzia si basa sull'assicurazione di una parte verso l'altra che i beni risponderanno a indiscutibili standard di qualità, compresa l'affidabilità, il tipo, la funzione o la prestazione:

- * *Express warranty*: riguarda una promessa esplicita – il contratto dichiara esplicitamente il livello di qualità per il bene o servizio contrattato;
- * *Implied warranty*: in sostanza si tratta di una garanzia creata dalla legge dovuta al rapporto che esiste tra le due parti. La garanzia tacita più conosciuta è quella creata dall'Uniform Commercial Code adottato da quasi tutti gli Stati d'America. La legge riguarda la commerciabilità (i beni che sono stati venduti sono adatti al normale uso per il quale di solito vengono venduti) e l'idoneità (i beni venduti sono adatti al loro uso) per l'utilizzo proposto.

Altri argomenti relativi all'approvvigionamento

Ruolo del project manager: l'approvvigionamento può essere trattato dall'ufficio acquisti, dall'ufficio contratti o dall'ufficio legale; il project manager, in quanto responsabile primo dell'intero progetto, può aiutare molto nella realizzazione di un contratto adatto al progetto.

Uno dei doveri principali di un PM è gestire i rischi. Il contratto è uno degli strumenti più efficaci di gestione dei rischi. Pertanto esso non dovrebbe essere stipulato prima dell'assegnazione del progetto ad un PM. Il PM deve essere in grado di intervenire nei processi di approvvigionamento al fine di gestire efficacemente il progetto (e i fornitori). Per questi motivi il PM deve conoscere i contratti.

L'accentramento dei contratti comporta avere una sezione separata, un ufficio, una struttura loro dedicati con il compito specifico di occuparsi dei contratti di tutti i progetti:

- * vantaggi: competenza, rispetto per gli standard aziendali, maggiore capacità di acquistare alle migliori condizioni;
- * svantaggi: molto spesso la sezione centralizzata rappresenta un collo di bottiglia.

Il decentramento dei contratti comporta avere un amministratore del contratto assegnato per ogni progetto:

- * vantaggi: flessibilità, focalizzazione sul progetto, velocità;
- * svantaggi: raddoppio degli sforzi, minore efficienza, minore capacità di applicare la politica aziendale.



Domande di verifica dell'apprendimento

Integration & scope management

- 1) Which of the following is not an example of a source of scope change?
 - a) A change in government regulation
 - b) A desire to incorporate a newly emerged technology into the project
 - c) A need to refine the bottom-up cost estimating
 - d) Customers who change their opinion about the expectation of a project deliverable

- 2) A Project Scope Statement provides a documented basis for making future project decisions. A good scope statement should include
 - a) The needs that the project has to respond to
 - b) Precedence diagram method
 - c) Activity duration estimates
 - d) Bottom-up cost estimate baseline

- 3) The process of decomposing deliverables into smaller more manageable components is complete when
 - a) Project justification has been established
 - b) Change requests have occurred
 - c) Cost and duration estimates can be performed for each work element at this level of detail
 - d) The WBS dictionary has been completed for each work package

- 4) A general description of a project objective, coupled with a statement of management authorization is the
 - a) Work Breakdown Structure
 - b) Scope Statement
 - c) Project baseline
 - d) Project Charter

- 5) The WBS is
 - a) An organization oriented family tree of the project
 - b) A deliverable oriented family tree of the project
 - c) A calendarized list of the project activities
 - d) The cost account plan

- 6) Project Scope Management



PMP – Addendum al PMBOK Guide 2004

- a) Is a subset of configuration management that focus on detailed changes
 - b) Is a responsibility of project sponsor
 - c) Is concerned with identifying all work required, the end products with results, and the project objectives
 - d) Is a facilitating process for project management
- 7) Documented work authorizations provide
- a) A means for effective coordination of project activities
 - b) The result of project audit
 - c) The role and responsibility of project manager
 - d) An suggestion about how to perform the job
- 8) Utilization of WBS
- a) Gives to project manager the certainty of identifying all the project risks
 - b) Facilitates the identification of all project activities
 - c) Provides the project sponsor with a time-phased task list
 - d) Should be useful for the big projects only
- 9) The Project Charter is developed by
- a) Senior management and customer
 - b) Customer and project manager
 - c) Senior management and project manager
 - d) The project team
- 10) Creation of project objectives
- a) Is accomplished by identification of measurable variables against which performance can be evaluated
 - b) Is relevant for avoiding any project change
 - c) Is a major issue in the executing phase
 - d) Should always involve the sub-contractors



Time management

- 1) A dependency that requires that a car be designed before the car be produced is an example of
 - a) Discretionary dependency
 - b) External dependency
 - c) Mandatory dependency
 - d) Expert dependency

- 2) Fast tracking usually involves
 - a) Developing workarounds for problem that have caused project delay in the past
 - b) Getting people work harder using appropriate incentives
 - c) Reducing delays better allocating scarce resources
 - d) An increase in project risk

- 3) Your most recent project status report contains the following information: EV=3.000, AC=3.500, PV=4.000. The SV is
 - a) -1.000
 - b) 500
 - c) -500
 - d) 1.000

- 4) The major difference between milestone and activity is that milestone
 - a) Can only be delayed with proper approvals
 - b) Are more difficult to schedule
 - c) Has zero float
 - d) Has zero duration

- 5) Duration estimate indicates
 - a) How many hours a resource will work on an activity
 - b) When an activity will finish
 - c) How many work periods an activity is expected to consume
 - d) How much an activity is expected to cost

- 6) The schedule baseline
 - a) Is used to measure project schedule performance
 - b) Is determined as the result of Earned Value Analysis
 - c) Cannot be changed during the project
 - d) Is responsibility of the functional manager



PMP – Addendum al PMBOK Guide 2004

- 7) If the end date of an initial plan is later than the desired date, which of the following should generally be tried the first
 - a) Start non-critical path activities at their early start dates
 - b) Examine the activity sequences to determine if more work can be done in parallel
 - c) Add more resources on the most difficult tasks
 - d) Negotiate a budget review to allocate more resources to critical-path activities

- 8) The purpose of a dummy activity in an AOA diagram is to
 - a) Identify a task that could be replaced with another
 - b) Show a task that is not mandatory
 - c) Indicate a milestone
 - d) Show a dependency relationship

- 9) Resource leveling will often make the project
 - a) More suitable to the customer expectation
 - b) Longer
 - c) Cheaper
 - d) Shorter

- 10) The actual configuration of a project schedule network diagram the amount of resources that can be devoted to the project
 - a) Increases
 - b) Is not affected by
 - c) Is heavily depended upon
 - d) Optimizes



Cost management

- 1) If variable cost is \$200 per unit and all fixed costs are \$1.600, what will be the cost of producing 10 extra units?
 - a) \$3.600
 - b) \$400
 - c) \$16.000
 - d) \$2.000

- 2) Management reserve funds are intended to be used to
 - a) Cover bad cost estimates
 - b) Increase the fee on a fixed price contract
 - c) Face up to unforeseen problems
 - d) Pay incentives to project team for extra efforts

- 3) Double declining balance is a form of depreciation
 - a) Decelerated
 - b) Accelerated
 - c) Extraordinary
 - d) Uniform

- 4) Present Value is
 - a) The total value of assets an organization possesses at given point in time
 - b) Today's budget forecast for the future
 - c) The value today of future cash flow
 - d) A cost appraisal using the discounted rate

- 5) The inputs to Cost Budgeting are
 - a) Cost baseline, WBS, project schedule
 - b) WBS, activity cost estimates, historical information
 - c) Activity cost estimates, WBS, project schedule
 - d) Project schedule, activity resource requirements, WBS

- 6) If $EV=350$, $AC=400$, $PV=325$, what is the CPI?
 - a) 0,875
 - b) 1,143
 - c) 0,812
 - d) 1,077



- 7) Analogous estimating
 - a) Uses bottom-up estimation techniques
 - b) Is always used for medium-size project
 - c) Uses the WBS as starting point
 - d) Uses top-down estimating techniques

- 8) Parametric cost estimating involves
 - a) Multiplying the quantity of work to be performed by the productivity rate
 - b) Calculating individual estimates of work package using three-point estimates
 - c) Including the risk estimation and evaluation
 - d) Using the experience from previous similar projects

- 9) Sunk costs are
 - a) Future costs held in reserve
 - b) Expended costs over which the project manager has no more control
 - c) Overhead costs
 - d) Direct, non-labor costs

- 10) SPI is the result of
 - a) EAC/ETC
 - b) EV/AC
 - c) BAC/EAC
 - d) EV/PV



Quality management

- 1) All of the following statements about control charts are true except
 - a) All data points outside the control chart limits are due to random cause
 - b) It can apply the rule of seven
 - c) Control chart can be used to establish as well as maintain process control
 - d) Specification limits are often shown as solid lines outside the UCL and LCL on the chart

- 2) Quality management deals with all of the following topics excepts:
 - a) Conformance to requirements/specification
 - b) Satisfying the needs of the customer
 - c) Making the product more desirable and luxurious
 - d) Prevent instead of fix

- 3) Which of the following statement about the cost of quality is true
 - a) The cost of quality includes the expense of non conformance to requirements and specifications
 - b) At company level, the cost of quality are mostly the direct responsibility of workers who are manufacturing the product
 - c) Quality control programs should only be implemented when the costs of quality are easily affordable by management
 - d) The quality control can be performed without any quality planning

- 4) Most quality problems
 - a) Originate in the quality department where the ultimate responsibility for quality rests
 - b) Originate on production department because of waste and product rework
 - c) Are the result of management inattention to potential quality improvement ideas
 - d) Could be improved increasing the number of inspectors

- 5) The majority of product defects could be prevented in most processes if manufactures would do the following
 - a) Increase the use of acceptance control charts instead of standard three-sigma control chart
 - b) Make a concerted effort to eliminate the potential for product defects in the design stage
 - c) Create a quality control department
 - d) Perform quality audit every month



PMP – Addendum al PMBOK Guide 2004

- 6) Random variance in a process, as measured by the standard deviation, can be directly reduced by
 - a) Improving the overall production system
 - b) Increasing the number of quality inspectors
 - c) Making better use of Pareto chart
 - d) Identifying patterns of variance using control charts

- 7) The of a product or service most affects its reliability and maintenance
 - a) Concept
 - b) Design
 - c) Fabrication
 - d) Overall cost

- 8) According to current quality management thinking, which of the following approaches to quality improvement is least likely to produce positive and long term results
 - a) Continuous improvement
 - b) Statistical quality control
 - c) Increases inspection
 - d) Use of workers suggestion system

- 9) Quality control is
 - a) Identifying which quality standards are relevant to the project and determining how to satisfy them
 - b) Monitoring specific project results to determine if they comply with relevant quality standards and identifying ways to eliminate causes of unsatisfactory performance
 - c) Evaluating overall project performance on regular basis
 - d) Establish the basics of the project in terms of deliverables and objectives

- 10) The primary responsibility for establishing design and test specification should be of
 - a) Project manager
 - b) Quality manager
 - c) Management
 - d) Engineering



Human resource management

- 1) Advantages of the functional form of organization include and creation of technical competence
 - a) Ease of horizontal coordination
 - b) Clearly defined authority
 - c) High information process capability
 - d) Single voice to customer

- 2) Situations calling for a matrix organization include potential conflict for dual focus,, and pressure for high information process capability
 - a) Pressure for clear accountability
 - b) Assurance of high specialized resources availability
 - c) Pressure for shared resources
 - d) Pressure for stable relations

- 3) In which type of organization is team building likely to be most difficult
 - a) Functional
 - b) Matrix
 - c) Project expediter
 - d) Projectized

- 4) Which are the two Herzberg's theory factors
 - a) Hygiene and self-esteem
 - b) Motivation and social
 - c) Security and self-actualization
 - d) Hygiene and Motivation

- 5) Which of the following is not a typical concern of matrixes employees
 - a) Serve multiple bosses
 - b) Share the effort between different projects
 - c) Develop commitment to multiple projects
 - d) Report to project sponsor

- 6) The basis of Theory Y is that
 - a) Workers are lazy and reactive to change
 - b) Workers are imaginative, creative and willing to accept responsibility
 - c) Manager consider workers as active members of the organization
 - d) For every effort there is an expectance of performance



PMP – Addendum al PMBOK Guide 2004

- 7) Theory X holds that
 - a) Management unknowns must be handled through contingency plan
 - b) Quality improvements lie in the hands of quality circles
 - c) Workers are inherently unmotivated and need strong guidance
 - d) Absenteeism is tied to poor working conditions

- 8) The situation where employees are primarily motivated by desire for personal growth is called
 - a) Job rotation
 - b) Hygiene factor
 - c) Theory Z
 - d) Self-actualization

- 9) The chief trait of autocratic project manager is that they
 - a) Make decisions without input from others
 - b) Possess substantial referent authority
 - c) Have a good technical experience
 - d) Are concerned about relationship

- 10) The kick-off meeting should
 - a) Identify and communicate team goals
 - b) Occur periodically during the life cycle of the project
 - c) Be run by upper management
 - d) Decide who will manage the project



Communication management

- 1) In communication management, to assimilate through the mind or senses is the process of
 - a) Understanding
 - b) Comprehending
 - c) Receiving
 - d) Sending

- 2) How much time does the typical project manager spends communicating (formally or informally)
 - a) 40-60%
 - b) 30-70%
 - c) 60-80%
 - d) 75-90%

- 3) As project manager, you wish to impose a standard method by which subordinates calculate project costs. Which type of communication should be required for this effort
 - a) Face-to-face
 - b) Non-verbal
 - c) Speech
 - d) Written

- 4) The process of interpreting a message is
 - a) Decoding
 - b) Receiving
 - c) Encoding
 - d) Feedback

- 5) Five people are involved on a project that requires significant communication between all project participants. How many lines of communication exist on this project
 - a) 5
 - b) 15
 - c) 9
 - d) 10

- 6) Paraphrasing is used to
 - a) Help the speaker improve his/her presentation skills
 - b) Check to see if you understand the speaker
 - c) Confirm that the speaker is meeting your expectations
 - d) Surface and dealing with the conflict



PMP – Addendum al PMBOK Guide 2004

- 7) Project progress reports are
 - a) Needed weekly on all projects
 - b) Most useful when kept to a single page
 - c) An important element of project communications
 - d) Addressed primarily to project sponsor

- 8) A frequently voiced complaint about matrix organizations is that information flows are
 - a) Simple
 - b) Open, clear and accurate
 - c) Easier than in project expediter organization
 - d) Complex

- 9) Formal, written correspondence is required when
 - a) The customer is asking for additional work not covered in the contract
 - b) The project manager calls an internal meeting
 - c) The customer has verbally asked some information
 - d) A team member refuses to work overnight

- 10) Informal team meetings should generally not be used to
 - a) Exchange information
 - b) Debate technical issues
 - c) Discuss a team member's personal problems
 - d) Review the short term project schedule



Risk management

- 1) By using project risk management techniques, project manager can develop strategies that do all but which of the following
 - a) Significantly reduce risks
 - b) Eliminate project risks
 - c) Provide a rational basis for better decision making
 - d) Identify risks, their impact and any appropriate response

- 2) Total project risk
 - a) Should not be calculated for small project
 - b) Is the probability of each project risk event times the sum of the consequences of individual project risk events which could occur during the project
 - c) Is the cumulative sum of the probability of each individual project risk events times the consequences of occurrence of that risk event
 - d) Cannot be properly estimated using the WBS

- 3) Risk response planning involves all but which of the following
 - a) Preparing planning alternatives
 - b) Performing reactive actions
 - c) Performing contingency planning
 - d) Obtaining insurance against loss

- 4) In project risk management, risk response includes
 - a) Evaluating the expected monetary value of each risk
 - b) Prioritizing risk
 - c) Classify risks by categories
 - d) Reduce the probability of risk events

- 5) In performing an impact analysis, the most effective tool to ensure risks are identified on large project is the
 - a) WBS
 - b) Milestone chart
 - c) Earned Value
 - d) Cost baseline

- 6) Identifying, analyzing, and responding to risk factors is risk
 - a) Mitigation
 - b) Transference
 - c) Quantification
 - d) Management



PMP – Addendum al PMBOK Guide 2004

- 7) Inputs to Qualitative Risk Analysis include
 - a) Identified risks, Activity duration estimates
 - b) Project scope statement, Risk Register
 - c) Sources of risk, Expert judgment
 - d) WBS, Risk management plan

- 8) If an identified risk event has a 20% chance of happening in any month, and if the project is expected to finish in 5 months, the probability that risk event will occur during last month is
 - a) 20%
 - b) 50%
 - c) 100%
 - d) 80%

- 9) Including a contingency reserve in the project budget is intended to
 - a) Eliminate the risk of schedule overrun
 - b) Increase the flexibility of scope change
 - c) Reduce the risk of overruns of project objectives
 - d) Allow project sponsor to change project contents without impacting the project management processes

- 10) If a project has a 60% chance of a \$100.000 profit and a 40% chance of a \$100.000 loss, the expected monetary value for the project is
 - \$100.000 profit
 - \$20.000 profit
 - \$40.000 profit
 - \$20.000 loss



Procurement management

- 1) Which of the following techniques are not commonly used to evaluate prospective contractors
 - a) Overall or life-cycle costs evaluation
 - b) Weighting and screening system
 - c) Past performance
 - d) Contract type used with their sub-contractors

- 2) On the following contract, which is the most risky for the buyer
 - a) Fixed price
 - b) Lump sum
 - c) Cost plus percentage of cost
 - d) Time & material

- 3) Contract change should be
 - a) Kept to a minimum to help costs control
 - b) Managed carefully as other types of changes
 - c) Approved as soon as possible to minimize project impact
 - d) Performed under scope change control

- 4) Of the following, which is the contract type most advantageous for the buyer
 - a) Cost plus incentive
 - b) Fixed price plus incentive
 - c) Unit price
 - d) Fixed price

- 5) A statement of work (SOW) is
 - a) Another name for a statement of requirements
 - b) Only necessary when the buyer is a government agency
 - c) A description of a product or service to be procured
 - d) Similar to WBS

- 6) A make or buy analysis is made during
 - a) Procurement planning
 - b) Solicitation
 - c) Contract award
 - d) Contract administration



PMP – Addendum al PMBOK Guide 2004

- 7) Once signed, a contract is legally binding unless
 - a) One party is unwilling to perform the work
 - b) One party is unable to finance the work
 - c) One party has different objectives and needs
 - d) It is in violation of applicable law

- 8) Standard contracts and standard clauses are desirable because they
 - a) Cover all situations for all contracts
 - b) Are legally enough for most cases
 - c) Eliminate the need for legal advice
 - d) Are shorter than customized contract and clauses

- 9) is a formal invitation containing a scope of work which seeks a formal response describing both technical approach and compensation to for the basis of a contract
 - a) Request for Proposal
 - b) Invitation to bid
 - c) Purchase order
 - d) Bill of Lading

- 10) By which means is a contractor able to control cost overruns due to changing requirements
 - a) Change order
 - b) Time & Material contract only
 - c) Change control
 - d) Solicitation planning



Risposte alle domande di verifica dell'apprendimento

Scope:	1.c - 2.a - 3.c - 4.d - 5.b - 6.c - 7.a - 8.b - 9.c - 10.a
Time:	1.c - 2.d - 3.a - 4.d - 5.c - 6.a - 7.b - 8.d - 9.b - 10.c
Cost:	1.d - 2.c - 3.b - 4.c - 5.c - 6.a - 7.d - 8.a - 9.b - 10.d
Quality:	1.a - 2.c - 3.a - 4.c - 5.b - 6.d - 7.b - 8.c - 9.b - 10.d
Human Resource:	1.b - 2.c - 3.b - 4.d - 5.d - 6.b - 7.c - 8.d - 9.a - 10.a
Communication:	1.c - 2.d - 3.d - 4.a - 5.d - 6.b - 7.c - 8.d - 9.a - 10.c
Risk:	1.b - 2.c - 3.b - 4.d - 5.a - 6.d - 7.b - 8.a - 9.c - 10.b
Procurement:	1.d - 2.c - 3.b - 4.d - 5.c - 6.a - 7.d - 8.b - 9.a - 10.c