



UNIVERSITÀ  
POLITECNICA  
DELLE MARCHE

# Corso di «Project Management per l'ICT»

A.A. 2021/2022

## Parte IV: Gestione dell'Integrazione del Progetto

---

***Prof. Domenico Ursino***

*d.ursino@univpm.it*

- L'area di conoscenza **gestione dell'integrazione del progetto** (*Project Integration Management*), al contrario delle altre aree di conoscenza che si occupano di specifici aspetti (ambito, tempi, costi e altro), **è orientata al coordinamento di tutte le forze in campo e, appunto, all'integrazione di tutti gli aspetti gestionali**.
- Per quanto già affermato nei capitoli precedenti, **è quindi il project manager il principale interprete dei processi di integrazione**.
- A seconda della complessità e dell'importanza strategica del progetto **il project manager può operare da solo, o gli può essere assegnata una squadra in staff** (*Project Management Team*, o in alcuni casi, in modo più diretto, *IPT – Integrated Project Team*) di dimensioni adeguate e composta di persone che lo supportano nel compito di gestire il progetto.
- In tale team possono essere presenti le figure di **Risk Manager, Contract Manager, Quality Manager, Planner, Cost Controller e altri**.
- Si può considerare che **anche i membri del PMO incaricati di supportare il progetto** facciano parte, indirettamente del team di progetto.
- Dal punto di vista della produzione documentale di Project Management, **i processi di questa area di conoscenza in prevalenza integrano e assemblano i prodotti documentali** provenienti dalle diverse aree di conoscenza.

- *Project Integration Management* consiste in **tutti i processi necessari per identificare, definire, combinare, unificare e coordinare opportunamente i vari processi e attività di gestione del progetto.**
- **L'integrazione è di tipo "interno"**, nel senso che occorre garantire la coesistenza e congruenza delle diverse dimensioni del progetto, **ma anche di tipo "esterno"**, in quanto il progetto deve relazionarsi con le attività di pianificazione strategica e di Portfolio Management pre progettuali, nonché con le attività di business e operative aziendali (*Operations*).
- **Le relazioni con gli stakeholder** esterni al progetto e quelli esterni all'azienda completano l'aspetto di integrazione esterna.
- **Fare integrazione** nel progetto significa **bilanciare (*Trade-off*) obiettivi e bisogni degli stakeholder tra loro a volte in contrapposizione**, attraverso un'attività continua di verifica e omogeneizzazione di viste specifiche (piani) prodotti da persone o organizzazioni diverse.
- **Si pensi all'integrazione di un piano dei tempi con quello di approvvigionamento** di beni e risorse esterni all'organizzazione, **o all'integrazione di un piano della qualità con quello dei costi di progetto.**
- **Negli ultimi anni**, con l'aumento della maturità aziendale nel Project Management, **si sta notando un sempre maggior uso di strumenti informatici**, sempre più sofisticati e completi, fondamentali per gestire, in modo integrato in un unico repository, tutti i dati dei progetti aziendali.

- Si sta anche notando un'evoluzione del ruolo del **project manager** che, in alcuni casi, viene attivato su attività, come la stesura del Business case e la gestione del piano dei benefici precedentemente appannaggio del management o del Project Management Office.
- C'è anche una sempre maggior cura della conoscenza aziendale con uso sempre maggiore di **strumenti informatici di Knowledge Management**.
- Inoltre l'uso di cicli di vita tendenti all'iterativo e all'agile e, in alcuni casi, metodologie miste, è prassi sempre più **affermata**, in particolare nei progetti dell'area ICT, ma non solo.
- Spesso **tale integrazione ha bisogno di più passaggi e più approvazioni** in un'ottica di feedback iterativo.
- **Integrazione nella gestione del progetto significa:**
  - **sviluppare un piano integrato del progetto** che, basandosi su una dettagliata analisi dell'ambito, includa tutti gli altri elementi;
  - **coordinare il lavoro** per il buon esito del progetto;
  - **decidere dove concentrare l'impegno delle risorse** in ogni momento;

- gestire tempestivamente i problemi e le questioni (*Issue*);
- effettuare scelte tra obiettivi e alternative in contrasto fra loro;
- fluidificare l'interazione fra processi diversi e fra gli stakeholder.

- I processi di gestione dell'integrazione di progetto in accordo con il *PMBOK Guide* sono i seguenti:
  - **Sviluppare il Project Charter** (*Develop Project Charter*): preparare il project charter, che costituisce l'autorizzazione formale al progetto o a una fase del progetto.
  - **Sviluppare il piano di Project Management** (*Develop Project Management Plan*): definire, preparare, integrare e coordinare tutti i piani di gestione del progetto, le baseline e altro in un unico documento (*Project Management Plan*) coerente e omogeneo.
  - **Dirigere e gestire il lavoro del progetto** (*Direct and Manage Project Work*): governare l'esecuzione di tutte le attività previste nel *Project Management Plan* e di quelle relative alle modifiche approvate.
  - **Gestire le conoscenze di progetto** (*Manage Project Knowledge*): usare le conoscenze esistenti nell'organizzazione per i fini del progetto e crearne di nuove contribuendo alla crescita dell'organizzazione.
  - **Monitorare e controllare il lavoro del progetto** (*Monitor and Control Project Work*): controllare le prestazioni del progetto orientandolo al raggiungimento degli obiettivi definiti nel piano di Project Management.
  - **Eseguire il controllo integrato delle modifiche** (*Perform Integrated Change Control*): gestire le richieste di cambiamento, attraverso un ciclo di approvazione/ rigetto, eventuale messa in pratica e coordinamento delle attività relative ai cambiamenti approvati.

- **Chiudere il progetto o una fase** (*Close Project or Phase*): completare le attività relative all'insieme dei gruppi di processo di Project Management e chiudere formalmente il progetto o una sua fase.
- **I principali output di questa area** di conoscenza sono:
  - **il project charter**, documento realizzato all'avvio che **ufficializza l'esistenza e dà il via al progetto**;
  - **il piano di Project Management** (*Project Management Plan*), risultante dalle **attività di pianificazione del progetto** e dai suoi aggiornamenti durante l'esecuzione e il controllo del progetto;
  - **i deliverable, prodotti** (documentali e non) **risultanti** dalle attività di esecuzione del progetto;
  - **le richieste di modifica** (*Change Requests*) che possono essere emesse sia durante l'esecuzione che durante il controllo del progetto **e le loro approvazioni o rifiuti** durante il controllo integrato;
  - **il registro delle lesson learned** (*Lessons Learned*) caricato con **quanto appreso** durante l'esecuzione del progetto;
  - **la transizione del prodotto, servizio o risultato finale del progetto** (*Transition*), ovvero **il suo passaggio all'organizzazione che lo utilizzerà, lo manterrà o lo supporterà**;
  - **il report finale** (*Final report*), che **descrive un sommario delle prestazioni del progetto**, durante la chiusura del progetto;

# I processi di Project Integration Management

- il registro degli assunti (*Assumption log*), che raccoglie assunti e vincoli evidenziati durante il progetto;
- il registro delle questioni (*Issue log*), che raccoglie e poi monitora l'evoluzione delle questioni (*Issues*) che emergono durante il progetto.
- Molti dei processi dell'area *Project Integration Management* propongono i seguenti strumenti e tecniche:
  - il parere di esperti (*Expert Judgement*), ovvero i consigli e il supporto da parte di consulenti, sia interni che esterni all'organizzazione, gruppi industriali e altri stakeholder (compreso il cliente): viene quindi sottolineato l'aspetto di intenso contenuto di conoscenza e di esperienza di questa area;
  - le riunioni (*Meetings*), le capacità interpersonali e di gruppo (*Interpersonal and team skills*) e la capacità decisionale (*Decision making*): viene quindi sottolineato l'aspetto di approccio collettivo, collaborativo e decisionale di questa area di conoscenza.





# Fattori ambientali e asset dei processi organizzativi coinvolti nella gestione dell'integrazione

- Di seguito vengono indicati i fattori ambientali aziendali (*Enterprise Environmental Factors*, EEF) che influenzano i processi d'integrazione del progetto e gli asset dei processi organizzativi (*Organizational Process Assets*, OPA) utili agli stessi processi.

# Fattori ambientali e asset dei processi organizzativi coinvolti nella gestione dell'integrazione – Fattori ambientali aziendali

- Molti dei processi d'integrazione possono essere influenzati da:
  - standard governativi o di settore;
  - struttura organizzativa e cultura aziendale;
  - requisiti e vincoli legali, leggi, norme;
  - aspettative e soglie di rischio degli stakeholder.
- Inoltre:
  - Lo sviluppo del Project Charter può essere influenzato dalle condizioni del mercato, dal clima politico e dal quadro di governance dell'organizzazione (persone, policy, processi per raggiungere gli obiettivi strategici e operativi).
  - Lo sviluppo del piano di Project Management può essere influenzato da estensioni del *PMBOK® Guide* a seconda del settore (per es. costruzioni o IT) e altri testi per focalizzare tematiche come gestione dei rischi, approccio agile allo sviluppo di software, sicurezza, ambiente, nonché dalle infrastrutture esistenti e i beni strumentali (*Capital equipment*).
  - La direzione e gestione del lavoro del progetto può essere influenzata dall'infrastruttura esistente e dai beni strumentali.



# Fattori ambientali e asset dei processi organizzativi coinvolti nella gestione dell'integrazione – Fattori ambientali aziendali

- La gestione delle conoscenze di progetto può essere influenzata dall'esperienza dell'organizzazione nella gestione della conoscenza, sia come processo che come strumenti a supporto.
- Il monitoraggio e controllo del progetto può essere influenzato dal sistema informatico di Project Management, la cui presenza o meno consente il calcolo più o meno dettagliato gestione delle conoscenze di progetto può essere influenzata dall'esperienza delle prestazioni (per es. tempi e costi), influenzando le valutazioni e le decisioni conseguenti.
- Il controllo integrato delle modifiche può essere influenzato da vincoli contrattuali e vincoli sugli approvvigionamenti.

# Fattori ambientali e asset dei processi organizzativi coinvolti nella gestione dell'integrazione – Asset dei processi organizzativi

- Gli asset dei processi organizzativi utili a molti dei processi d'integrazione sono:
  - **procedure** (per la gestione delle modifiche, delle questioni, dei rischi, dei difetti, per la privacy, per la sicurezza, per la protezione dei dati, per la gestione, per la condivisione della conoscenza fra i progetti, per la gestione della configurazione, per l'approvazione delle autorizzazioni delle modifiche);
  - **processi e policy aziendali**;
  - **modelli documentali** (*Templates*) per la gestione del progetto;
  - **informazioni da progetti simili precedenti**, dati storici e lessons learned.
- Inoltre:
  - Per lo sviluppo del Project Charter possono essere utili il quadro di governance di progetto, di programma e di portfolio.
  - Per lo sviluppo del piano di Project Management possono essere utili le linee guida per la personalizzazione dei processi di gestione progetto.
  - Per la direzione e gestione del lavoro del progetto possono essere utili il database delle questioni di progetto e quello delle misurazioni delle prestazioni.



# Fattori ambientali e asset dei processi organizzativi coinvolti nella gestione dell'integrazione – Asset dei processi organizzativi

- Per la gestione delle conoscenze del progetto possono essere utili i dati sull'amministrazione del personale, relativamente alla formazione, allo sviluppo e alla condivisione della conoscenza.
- Per il monitoraggio e controllo del progetto possono essere utili i metodi di monitoraggio e reporting.
- Per la chiusura del progetto possono essere utili le linee guida per la chiusura del progetto o di una fase, come quelle relative a verifiche finali, valutazioni del progetto, validazioni del prodotto, criteri di accettazione, riassegnazione delle risorse, valutazioni delle prestazioni del gruppo e trasferimento di conoscenze.

# Il processo Develop Project Charter (sviluppare il Project Charter) – *Gruppo di processi: avvio*

- È il **processo che crea il project charter**, documento che **autorizza formalmente il progetto** a valle di accordi (*Agreements*) tra l'organizzazione operante e l'organizzazione richiedente, ovvero il cliente (*Customer*).
- **Quest'ultimo può essere esterno** (nel caso di commesse) **o interno** (nel caso di progetti interni).
- Questo processo ha come **obiettivo principale determinare formalmente l'esistenza del progetto** e fornire al management una via semplice e accessibile per impegnare sul progetto le risorse necessarie.
- A seconda del tipo di progetto e del contesto, **gli accordi possono essere di vario tipo**.
- Sono spesso **rappresentati da veri e propri contratti** (obbligatori se il cliente è esterno), oppure da **memorandum d'intesa** (*MoU, Memorandum of Understanding*) **o lettere d'intenti** (*Letters of agreements*).
- Per **progetti interni** possono essere **accordi verbali** (*Verbal agreements*).
- **Tra i documenti aziendali utili allo sviluppo del project charter c'è il business case**, che giustifica l'investimento che viene fatto nel progetto, e che ha consentito di far approvare il progetto, **e il piano di gestione dei benefici** (*Project Benefits Management Plan*), dove sono stati **raccolti i benefici attesi, azioni e tempistica per raggiungerli e le relative metriche di misurazione**.

# Il processo Develop Project Charter (sviluppare il Project Charter) – L'autorizzazione del progetto: il project charter

- Il project charter viene formalizzato dall'organizzazione operante.
- Con la sua ufficialità, il Project Charter conferisce al project manager l'autorità necessaria per dirigere e coordinare il progetto.
- Il project charter viene generato da un iniziatore o sponsor del progetto.
- Costui è esterno alla struttura temporanea di progetto e deve essere dotato del corretto livello di autorità per allocare al progetto i finanziamenti necessari.
- Il project charter può contenere direttamente o tramite riferimenti i seguenti elementi:
  - giustificazione del progetto, qualora non sia presente il business case di progetto;
  - obiettivi del progetto e criteri di misurazione del loro raggiungimento;
  - requisiti di alto livello, espressi da stakeholder importanti come il cliente, il management e lo sponsor stesso;
  - descrizione macro del progetto e dei principali deliverable;
  - rischio di generalità del progetto;

# Il processo Develop Project Charter (sviluppare il Project Charter) – L'autorizzazione del progetto: il project charter

- milestone principali e loro schedulazione;
  - risorse finanziarie preapprovate;
  - lista degli stakeholder primari;
  - requisiti per misurare il successo del progetto e per approvarlo;
  - project manager assegnato, sue responsabilità e livello d'autorità;
  - nome dell'iniziatore o sponsor che autorizza il progetto;
  - criteri di uscita e/o di annullamento del progetto.
- 
- Parallelamente al project charter viene anche predisposto il registro degli assunti (*Assumption Log*), dove verranno via via registrati gli assunti e i vincoli di dettaglio identificati durante l'evoluzione del progetto.
  - Come detto, il project charter assegna ufficialmente il ruolo di project manager, quindi sembra che il processo di sviluppo del project charter non sia di appannaggio del project manager.
  - In realtà è consigliato che il project manager collabori con l'iniziatore o con lo sponsor nell'elaborazione del project charter in maniera tale da renderlo partecipe al più presto dell'avventura progettuale.





# Il processo Develop Project Charter (sviluppare il Project Charter) – L'autorizzazione del progetto: il project charter

- A volte accade che lo stesso futuro project manager partecipi, ovviamente in altra veste, agli studi di fattibilità, all'analisi dei benefici e addirittura alla stesura del business case di progetto, fungendo in parte o in toto da *Business Analyst* nella fase preprogettuale.
- Inutile sottolineare che quest'ultimo caso conferisce al project manager un livello di preparazione nel progetto di primissimo livello!

# Il processo Develop Project Charter (sviluppare il Project Charter) – Alcuni strumenti e tecniche che aiutano a sviluppare il project charter

- Oltre ai sempre presenti **parere degli esperti** (*Expert Judgment*) e **riunioni** (*Meeting*), sono da ricordare i **metodi di raccolta dei dati** (*Data gathering*) utili per compilare il project charter, **come il brainstorming, i focus group e le interviste**.
- Allo scopo di definire correttamente i contenuti del project charter, **al redattore sarà utile mettere in campo le proprie capacità interpersonali e di gruppo** (*Interpersonal and team skills*) come:
  - **il saper gestire le riunioni** (*Meeting Management*);
  - **il saper gestire i conflitti** (*Conflict Management*);
  - **il saper guidare le riunioni in maniera partecipativa**, capacità nota come **facilitazione** (*Facilitating*).

# Il processo Develop Project Charter (sviluppare il Project Charter) – I metodi di selezione dei progetti o Project Selection Methods

- Per **metodi di selezione dei progetti** s'intende una **serie di tecniche utili per misurare i benefici** che il progetto porterà all'organizzazione operante.
- Nell'ambito del *Project Portfolio Management*, **tali metodi aiutano il management a scegliere i progetti più significativi e performanti** rispetto ai driver di business aziendali.
- Si basano su alcuni metodi di misurazione dei benefici (*Benefit Measurement Methods*).
- Tra quelli segnalati dalla letteratura si citano:
  - ***Murder Board*** – un gruppo cerca di convincere a non avviare il progetto;
  - ***Scoring Model*** – modelli a punteggio basati su parametri da far elaborare in termini qualitativi a esperti interni ed esterni. Esempi di parametri: profitto potenziale, vendibilità, facilità di produzione e di supporto ecc.;
  - ***Economic Models*** – uso di modelli economici;
  - ***Benefit-cost Analysis*** – analisi costi-benefici;

# Il processo Develop Project Charter (sviluppare il Project Charter) – I metodi di selezione dei progetti o Project Selection Methods

- **Tecniche di cash-flow** – tecniche legate a una valutazione economico-finanziaria legata al tempo.
- **Le più importanti sono le seguenti**, e vengono spiegate in dettaglio di seguito:
  - *Payback Period (PBP)*;
  - *Discounted Cash-flow*;
  - *Net Present Value (NPV)*, o Valore attualizzato netto (VAN);
  - *Internal Rate of Return (IRR)*.
- ***Payback Period (PBP)*: Tempo necessario per recuperare l'investimento iniziale calcolato sui ricavi futuri (*Cash Inflows*)**.
  - **Non tiene conto di oneri finanziari**.
  - **Minore è il tempo necessario per recuperare l'investimento** iniziale più è favorevole il progetto.

**Esercizio:** Progetto A: *PBP* = 2 anni; Progetto B: *PBP* = 3 anni.

Soluzione – Il progetto A è più favorevole.

# Il processo Develop Project Charter (sviluppare il Project Charter) – I metodi di selezione dei progetti o Project Selection Methods

- **Present Value.** Si basa sul concetto che “**soldi presi in futuro valgono meno dei soldi presi oggi**”.
- Dal punto di vista finanziario **rappresenta la capitalizzazione composta**.
- **Esempio:** se presto € 2.000 oggi e me li restituiranno fra tre anni, il valore che io presto, nel caso del 5% l'anno di interessi, è € 2.315,25.
- La formula è

$$FV = PV \times (1 + i)^n$$

- dove  $FV$  = valore futuro e  $PV$  = valore presente o attualizzato,  $n$  = numero anni e  $i$  = % tasso di interesse annuo.
- E quindi:

$$PV = \frac{FV}{(1 + i)^n}$$

**Esercizio:** Il progetto A è previsto che realizzi € 100.000 alla fine di 2 anni; il progetto B è previsto che realizzi € 120.000 alla fine di 3 anni,  $i = 12\%$ .

Soluzione:  $PV(A) = 100.000 / (1.12)^2 = € 79.719$ ;  $PV(B) = 120.000 / (1.12)^3 = € 85.414$ .

Risposta: il progetto B è più favorevole, perché ha un PV più alto.

# Il processo Develop Project Charter (sviluppare il Project Charter) – I metodi di selezione dei progetti o Project Selection Methods

- **Net Present Value.** NPV è un **metodo sofisticato di Capital Budgeting**, la cui formula è:

$$NPV = -I + \sum_{t=1}^n \frac{FV_t}{(1+i)^t}$$

- in cui  $I$  = Investimento iniziale;  $n$  = anni;  $i$  = tasso di interesse annuo;  $t$  = tempo;  $(1+i)^t$  = fattore di sconto
- Se  $NPV > 0$  l'investimento è redditizio; se  $NPV < 0$  è in perdita.

**Esercizio:** sia il Progetto A sia il Progetto B realizzano € 30.000 in tre anni a fronte di un investimento di € 24.000;  $i = 12\%$

- A realizza € 10.000 1° anno, € 15.000 2° anno e € 5.000 3° anno;
- B realizza € 7.000 1° anno, € 13.000 2° anno e € 10.000 3° anno.

Soluzione:

*Progetto A* → PV (1° anno) = € 8.929; PV (2°) = € 11.962; PV (3°) = € 3.559 → Totale PV = € 24.450;

NPV = Totale PV – Investimento = 24.450 – 24.000 = € 450.

*Progetto B* → PV (1° anno) = € 6.250; PV (2°) = € 10.367; PV (3°) = € 7.118 → Totale PV = € 23.735;

NPV = Totale PV – Investimento = 23.735 – 24.000 = – € 265.

Risposta: il progetto A è più favorevole.

# Il processo Develop Project Charter (sviluppare il Project Charter) – I metodi di selezione dei progetti o Project Selection Methods

- **Internal Rate of Return** (IRR) è il tasso di attualizzazione ( $r$ ) che azzerà il *Net Present Value* del progetto (NPV)
  - Rappresenta un **indicatore della convenienza** all'investimento nel progetto in confronto a opportunità di investimento **alternative**.
  - Maggiore l'IRR, maggiore sarà l'attrattività del progetto.

$$NPV = -C_0 + \sum_{t=1}^N \frac{C_t}{(1+r)^t} = 0$$

# Il processo Develop Project Management Plan (sviluppare il piano di Project Management) – *Gruppo di processi: pianificazione*

- Questo processo crea il piano di Project Management (*Project Management Plan*), documento che **definisce come il progetto verrà eseguito, controllato e chiuso**.
- Non **si tratta** di una semplice raccolta di piani esecutivi, ma **di un'analisi integrata e iterativa di diversi documenti di pianificazione**, alcuni generali e altri relativi alle varie aree di conoscenza.
- Questo processo ha come **obiettivo principale** la stesura di un **documento che sia la base di riferimento per tutto il lavoro del progetto**.



# Il processo Develop Project Management Plan (sviluppare il piano di Project Management) – Il piano di Project Management

- Il piano di Project Management (*Project Management Plan*) **consolida i piani di progetto e le baseline di riferimento** provenienti dai processi di pianificazione di tutte le altre aree di conoscenza.
- È quindi il **documento approvato e ufficiale della pianificazione di progetto** e, come tale, viene **usato come linee guida e riferimento** durante l'intero ciclo di vita del progetto.
- Il *Project Management Plan* è una raccolta integrata e consistente di documenti che **consta di tre parti**:
  - 1) **l'insieme dei piani di gestione ausiliari** (*Subsidiary management plans*), ovvero i documenti delle regole e delle procedure per il governo delle varie tematiche del progetto, ovvero:
    - **Piano di gestione dell'ambito** (*Scope Management Plan*);
    - **Piano di gestione dei requisiti** (*Requirements Management Plan*);
    - **Piano di gestione della schedulazione** (*Schedule Management Plan*);
    - **Piano di gestione dei costi** (*Cost Management Plan*);
    - **Piano di gestione della qualità** (*Quality Management Plan*);
    - **Piano di gestione delle risorse** (*Resource Management Plan*);

# Il processo Develop Project Management Plan (sviluppare il piano di Project Management) – Il piano di Project Management

- Piano di gestione delle comunicazioni (*Communications Management Plan*);
- Piano di gestione dei rischi (*Risk Management Plan*);
- Piano di gestione degli approvvigionamenti (*Procurement Management Plan*);
- Piano di gestione degli stakeholder (*Stakeholder Management Plan*).

2) Le **Baseline**, le versioni approvate della pianificazione dell'ambito, dei tempi e dei costi del progetto, da usarsi come basi di confronto durante il controllo del progetto:

- **Baseline dell'ambito** (*Scope Baseline*), composta da: descrizione dell'ambito (*Scope Statement*), WBS e dizionario della WBS;
- **Baseline della schedulazione** (*Schedule Baseline*), tipicamente composta dal diagramma di schedulazione ufficiale, più noto come Gantt di progetto;
- **Baseline dei costi** (*Cost Baseline*), tipicamente composta dalla curva dell'evoluzione nel tempo dei costi previsti di progetto, più nota come curva a S dei costi.

# Il processo Develop Project Management Plan (sviluppare il piano di Project Management) – Il piano di Project Management

- 3) **Altre componenti**, prodotte direttamente dal processo di sviluppo del piano di Project Management, come:
  - **Piano di gestione delle modifiche** (*Change Management Plan*), regole per la formalizzazione delle richieste di modifica e del loro processo approvativo;
  - **Piano di gestione della configurazione** (*Configuration Management Plan*), per tenere traccia delle descrizioni degli elementi del progetto e dei loro aggiornamenti;
  - **Baseline di misurazione delle prestazioni** (*Performance measurement baseline*), l'integrazione delle tre baseline (ambito, schedulazione e costi), utile a misurare le prestazioni del progetto;
  - **Ciclo di vita del progetto** (*Project life-cycle*), ovvero le fasi in cui viene scomposto il progetto;
  - **Approccio allo sviluppo** (*Development approach*), scelto fra i modelli predittivo, iterative, agile o ibrido;
  - **Revisioni gestionali** (*Management reviews*), momenti in cui verrà esaminato l'avanzamento del progetto per provvedere o meno ad azioni preventive o correttive.
- È importante sottolineare che il **Project Management Plan è un documento dinamico**, in quanto **viene aggiornato durante l'evoluzione del progetto** in base alle ripianificazioni eseguite alla parte di lavoro ancora da eseguire.

# Il processo Develop Project Management Plan (sviluppare il piano di Project Management) – Il piano di Project Management

- Le baseline dell'ambito, della schedulazione e dei costi non dovrebbero mai essere modificate se non a fronte di richieste di modifiche approvate.
- In tal caso le nuove baseline approvate terranno conto delle modifiche in maniera integrata e coerente attraverso controlli di dettaglio adeguati.
- Il project charter contiene, in modo preciso ma conciso, i punti fondamentali dell'incarico assegnato al project manager.
- Questi costituiscono un naturale punto di partenza per lo sviluppo di dettaglio del piano di Project Management.
- Il project charter contiene la giustificazione del progetto, che deve essere tenuta in conto nell'azione di integrazione e bilanciamento delle diverse alternative d'impostazione del progetto.
- Contiene inoltre informazioni di alto livello che verranno via via elaborate e dettagliate nelle varie componenti del piano di Project Management.
- Oltre ai sempre presenti parere degli esperti (*Expert Judgment*) e riunioni (*Meeting*), sono da ricordare i metodi di raccolta dei dati (*Data gathering*) utili per preparare adeguatamente il piano di Project Management, come il brainstorming, le liste di controllo (*Checklists*), i focus group e le interviste, tutti con partecipazione di diversi stakeholder e acquisizione della loro esperienza.

# Il processo Develop Project Management Plan (sviluppare il piano di Project Management) – Il piano di Project Management

- Allo scopo di definire correttamente i contenuti del Project Management Plan, al redattore sarà utile **mettere in campo le proprie capacità interpersonali e di gruppo** (*Interpersonal and team skills*) come:
  - **il saper gestire le riunioni** (*Meeting Management*);
  - **il saper gestire i conflitti** (*Conflict Management*);
  - **il saper guidare le riunioni in maniera partecipativa**, capacità nota come facilitazione (*Facilitating*).

# Il processo Develop Project Management Plan (sviluppare il piano di Project Management) – Kick-off meeting

- Il kick-off meeting è la riunione d'avvio dell'esecuzione del progetto e che viene eseguita a valle del completamento e dell'approvazione del *Project Management Plan*.
- Il suo **scopo** è quello di **assegnare e spiegare ruoli e responsabilità** ed eseguire una **transizione** fra il team di pianificazione e il team di esecuzione del progetto.
- Al kick-off meeting **dovrebbero partecipare tutti gli stakeholder che hanno un ruolo nel progetto** (project manager, sponsor, manager funzionali, cliente, componenti del team di progetto...).
- **Nel caso di piccoli progetti**, in cui c'è un unico team che pianifica e poi esegue il progetto, **il kick-off viene eseguito già in fase di avvio del progetto**, non avendo quindi compiti di passaggio di consegne fra pianificatori ed esecutori.
- C'è inoltre da aggiungere che **in progetti multifase il kick-off meeting dovrebbe essere eseguito all'inizio di ogni fase**.

# Il processo Direct and Manage Project Work (dirigere e gestire il lavoro del progetto) – *Gruppo di processi: esecuzione*

- Il processo dirigere e gestire il lavoro del progetto (*Direct and Manage Project Work*) governa l'esecuzione di quanto previsto nel *Project Management Plan*, sia relativamente alle attività tecniche (di produzione del prodotto, servizio o risultato oggetto del progetto), sia a quelle gestionali (la vera e propria attività di Project Management).
- Questo processo ha come obiettivo il coordinamento del lavoro del progetto.
- Durante questo processo:
  - si governa la generazione dei deliverable di progetto;
  - si eroga la formazione necessaria;
  - si gestisce il team;
  - si comunica durante le riunioni di progetto;
  - si attuano le azioni preventive o reattive di risposta ai rischi;
  - si raccolgono e gestiscono le questioni di progetto (*Issue*);
  - si generano richieste di modifica dovute a esigenze di miglioramento della direzione del lavoro o a esigenza di correzioni dovute ad avanzamenti di progetto non in linea con il piano;



# Il processo Direct and Manage Project Work (dirigere e gestire il lavoro del progetto) – *Gruppo di processi: esecuzione*

- si dà corso alle modifiche scaturite da richieste di modifica approvate;
- si raccolgono i dati sullo stato di avanzamento del progetto;
- si attuano aggiornamenti ai documenti di progetto (lesson learned, documentazione dei requisiti, registro degli stakeholder...);
- si utilizza gran parte del budget di Project Management.



# Il processo Direct and Manage Project Work (dirigere e gestire il lavoro del progetto) – Le richieste di modifica approvate

- Le **richieste di modifica approvate** (*Approved Change Requests*) provengono dalla fonte unica rappresentata dal processo *Perform Integrated Change Control* e **includono tutte le variazioni intenzionali in corso d'opera** che hanno ricevuto autorizzazione.
- In questo senso, **il processo si occupa di dar corso a richieste di modifica pesanti** che riguardano la modifica della baseline di progetto, e quindi un aggiornamento del piano di Project Management.
- Alla stessa stregua **il processo *Direct and Manage Project Work* esegue richieste di modifica meno pesanti**, sempre filtrate dal processo *Perform Integrated Change Control*, quali **per esempio la correzione di un difetto**, o **l'impiego di una strumentazione diversa** da quanto previsto inizialmente (esempio di azione correttiva), o infine **l'affiancamento di una risorsa esperta a una meno esperta** (esempio di azione preventiva).
- Le modifiche approvate possono essere quindi di tipi diversi:
  - **azione correttiva** (*Corrective Action*);
  - **azione preventiva** (*Preventive Action*);
  - **correzione di difetto** (*Defect Repair*)

# Il processo Direct and Manage Project Work (dirigere e gestire il lavoro del progetto) – Le richieste di modifica approvate

- Le richieste di modifica **possono riguardare oggetti diversi**:
  - **una o più baseline** di progetto;
  - **uno o più piani ausiliari**;
  - **altri componenti del piano di Project Management**;
  - **uno o più dei documenti di progetto**.
- A seconda dell'importanza della richiesta di modifica, **l'approvazione può essere eseguita**:
  - **dal comitato di gestione delle modifiche** (*Change Control Board, CCB*);
  - **dal project manager**, di solito dopo consultazione con il team di progetto o altri esperti.
- **In altri casi l'approvazione di una richiesta di modifica può essere eseguita in modo automatico**, come nel caso della segnalazione di un difetto che necessita di una sicura azione di correzione.
- Oltre ai sempre presenti **parere degli esperti** (*Expert Judgment*) e riunioni (*Meeting*), è da ricordare **l'importanza della disponibilità di un sistema informativo di Project Management** (*Project Management Information System, PMIS*).

# Il processo Direct and Manage Project Work (dirigere e gestire il lavoro del progetto) – La realizzazione dei deliverable

- I deliverable sono l'output principale del processo e possono essere sia tecnici (un manuale, una parte di prodotto, una strada ecc.), che gestionali (un documento di approvazione, un verbale di riunione ecc.).
- Dovrebbero essere sempre tangibili e facilmente verificabili.
- A volte possono essere difficilmente verificabili, come nel caso della misurazione dei risultati della formazione di una persona, o dell'effetto scaturito dall'imposizione di una nuova regola.
- Le date d'inizio e di fine effettive delle attività, l'avanzamento delle attività, i deliverable completati, gli indicatori di prestazioni (*Key Performance Index*, KPI), la misurazione delle prestazioni tecniche, i costi effettivamente sostenuti sono alcuni esempi dei dati che forniscono una percezione dello stato d'avanzamento del progetto.
- Questi dati sono rilevati tipicamente al più basso livello di dettaglio, per poi essere passati ai processi di controllo per un'analisi e una validazione, per essere poi aggregati in report di sintesi sulle prestazioni del progetto.

# Il processo Manage Project Knowledge (gestire le conoscenze di progetto) – *Gruppo di processi: esecuzione*

- Il processo **gestire le conoscenze di progetto** (*Manage Project Knowledge*) governa le **attività per l'acquisizione delle informazioni utili al progetto** presenti nel repository delle conoscenze dell'organizzazione, e le **attività relative alla raccolta delle informazioni ed esperienze del progetto** e successivo deposito nello stesso repository.
- Questo processo ha come **obiettivo principale** quello di **recepire conoscenza dall'organizzazione per produrre e migliorare i risultati del progetto** e, al contempo, **alimentare conoscenza di ritorno**.
- Il processo **viene eseguito nel corso dell'intero progetto**.
- La **conoscenza esplicita** è quella che **può essere codificata** (parole, immagini, numeri, grafici...) e quindi viene **facilmente messa a disposizione degli altri**.
- La **conoscenza tacita** è quella **personale** e si riflette nel **concetto di esperienza e di know-how** e quindi è **più difficile da esprimere e da trasmettere**.
- **Entrambi i tipi di conoscenza devono essere condivisi e integrati**, con lo scopo di migliorare le prestazioni del progetto e dell'organizzazione.
- **Gestire le conoscenze del progetto** significa quindi **creare un clima di fiducia** in modo che le persone (non solo il team, ma anche molti stakeholder interni di progetto) **si convincano dell'importanza della condivisione dell'esperienza**, delle lesson learned, della cultura e della documentazione tecnica e gestionale in loro possesso.

# Il processo Manage Project Knowledge (gestire le conoscenze di progetto) – *Gruppo di processi: esecuzione*

- Ovviamente la presenza di un database della conoscenza (*Knowledge Base*) e un registro delle lesson learned a livello organizzativo e di regole ben definite che spingono (se non addirittura impongono) i partecipanti all'uso e all'alimentazione di questi archivi, sono un viatico fondamentale per una sana ed efficace gestione della conoscenza a beneficio di tutti.
- Va comunque sottolineato che il miglior knowledge base e il miglior registro delle lesson learned, avranno un'efficacia ridotta se non correttamente alimentati da persone motivate e coscienti della loro importanza strategica. Il processo alimenta il registro delle lesson learned (*Lessons learned register*).

# Il processo Manage Project Knowledge (gestire le conoscenze di progetto) – Il registro delle lesson learned

- Il **registro delle lesson learned** contiene la **descrizione di quanto è stato appreso in particolari situazioni progettuali**.
- Per ogni registrazione nel registro **si consiglia di catalogare la situazione secondo opportuni codici** e poi di **descrivere la situazione**: il contesto, l'impatto, le raccomandazioni al riguardo.
- Possono essere **allegati documenti, immagini, video** e quant'altro porti conoscenza in relazione alla situazione riportata.
- Il **registro delle lesson learned** è un documento di progetto che viene **creato la prima volta che si esegue il processo** e che viene **aggiornato in continuazione dal processo stesso e da tanti altri processi**.
- **Al termine del progetto**, attraverso il processo Chiudere il progetto (*Close project*) **i contenuti del registro delle lesson learned vengono travasati**, dopo opportuna normalizzazione, **a un archivio aziendale delle lesson learned**, fondamentale asset dei processi organizzativi, a sua volta presente all'interno del knowledge base dell'organizzazione.
- Errori, problemi affrontati, momenti di difficoltà nel progetto, questioni non risolte o risolte senza efficacia, una procedura che non ha funzionato, un processo che ha bisogno di una revisione, uno stakeholder divenuto negativo, una pianificazione d'ambito troppo vaga, una schedulazione affrettata, la mancanza di risorse nel momento del bisogno, un'assegnazione del team non rispondente alle effettive esigenze, un deliverable non compliant con i requisiti attesi, un fornitore che si è rivelato non all'altezza della situazione, e molte altre situazioni, **possono trovare spazio nel registro delle lesson learned**.

# Il processo Manage Project Knowledge (gestire le conoscenze di progetto) – Il registro delle lesson learned

- Per questo motivo **in input del processo *Manage Project Knowledge* troviamo tutto ciò che è stato realizzato nel progetto fino a quel momento**: il *Project Management Plan*, i deliverable realizzati e vari documenti di progetto, tra cui, fondamentale, il registro degli stakeholder.
- Oltre ai sempre presenti **parere degli esperti** (*Expert Judgment*) e riunioni (*Meeting*), sono **importanti gli strumenti e le tecniche per condividere la conoscenza tacita** (networking, gruppi d'interesse, affiancamento, forum di discussione e focus group, seminari, conferenze, storytelling, formazione, workshop per imparare a identificare e riportare le lesson learned) **e la conoscenza esplicita** (registro delle lesson learned automatizzato con metadati e codifiche adeguate per la ricerca e la consultazione, servizi bibliotecari, raccolta di articoli pubblicati e ricerche su web, sistemi di gestione documentale spesso inclusi nel sistema informativo di Project Management).
- Tra le **capacità interpersonali e di gruppo sono da citare l'ascolto attivo, la facilitazione** (specialmente nell'organizzare e gestire eventi di condivisione), **la leadership** (che spinge verso la condivisione della conoscenza), **la consapevolezza culturale e politica** (*in primis* per comunicare e condividere tenendo conto delle differenze culturali e ambientali).
- **Non esiste strumento migliore dell'interazione fra colleghi e fra persone** appartenenti a comunità di pratica e gruppi d'interesse.

# Il processo Manage Project Knowledge (gestire le conoscenze di progetto) – Il registro delle lesson learned

- Per quanto funzionali e facilmente fruibili, **gli strumenti informatizzati** (meglio se via web) di gestione delle informazioni, delle lesson learned e dei documenti, **cozzano spesso con l'efficacia dovuta alla difficoltà di trovare le parole chiave per la ricerca.**
- **Chiedere aiuto agli esperti in materia** (*Subject Matter Expert, SME*) è **la maniera più rapida e semplice** per risolvere molti dei nostri problemi!



# Il processo Monitor and Control Project Work (monitorare e controllare il lavoro del progetto) – Gruppo di processi: monitoraggio e controllo

- Ogni progetto va tenuto sotto controllo durante tutto il suo ciclo di vita, a partire dall'inizio (*Initiating*) fino al suo completamento (*Closing*).
- Questo processo ha come obiettivo principale quello di valutare lo stato di avanzamento e avere visibilità sulle previsioni a finire del progetto.
- Il processo monitorare e controllare il lavoro del progetto (*Monitor and Control Project Work*), nel suo aspetto di monitoraggio, raccoglie e consolida le informazioni sullo stato di avanzamento del progetto, già convalidate durante i processi di controllo di area, e calcola il posizionamento di tale avanzamento rispetto a quanto previsto in fase di pianificazione e consolidato nelle baseline.
- Il processo ricorda da vicino l'azione del pilota di aerolinea che, durante il volo, controlla la posizione nello spazio dell'aeromobile con l'ausilio di opportuna strumentazione e la confronta con quanto previsto nel piano di volo depositato prima del decollo.
- Il processo, nel suo aspetto di controllo, valuta gli eventuali scostamenti delle prestazioni del progetto rispetto a quanto previsto in fase di pianificazione e, in caso, propone azioni di "sterzata" (*steering*) utili a correggere il corso del progetto per riportarlo in linea con quanto pianificato.

# Il processo Monitor and Control Project Work (monitorare e controllare il lavoro del progetto) – *Gruppo di processi: monitoraggio e controllo*

- **Esattamente come un pilota di aerolinea** che, dopo avere rilevato di trovarsi in un punto diverso da quanto previsto dal piano di volo, incrementa il regime della propulsione, oppure sale o scende di quota, oppure opera correzioni con i flap o con il timone di coda.
- **Le attività tipiche del processo** sono:
  - **il confronto fra l'effettivo stato di avanzamento del progetto e quanto ufficialmente pianificato** nelle baseline presenti nel *Project Management Plan*;
  - **la valutazione delle prestazioni del progetto per capire se e quali siano i cambiamenti** (richieste di modifica, come azioni correttive o preventive, oppure ripianificazione) da proporre per riportare il progetto in linea con quanto previsto in baseline;
  - **la valutazione dell'efficacia delle azioni** messe in campo;
  - **l'analisi, la tracciatura e il monitoraggio dei rischi** di progetto;
  - **la comunicazione delle informazioni sull'avanzamento per alimentare i report** sullo stato e sulle previsioni a finire del progetto (anche verso un eventuale livello di Program Management, ove applicabile);
  - **l'accertarsi che il progetto resti allineato con le esigenze aziendali** che lo avevano fatto avviare.

# Il processo Monitor and Control Project Work (monitorare e controllare il lavoro del progetto) – *Gruppo di processi: monitoraggio e controllo*

- Questo processo, in linea con le caratteristiche dell'area di appartenenza, ha forte valenza integrativa, in quanto si pone come raccogliitore e consolidatore delle informazioni di monitoraggio specifiche provenienti dalle diverse aree di conoscenza, ognuna rappresentante una particolare sfaccettatura della prestazione del progetto.
- Il processo *Monitor and Control Project Work* fa principalmente uso di:
  - piano di Project Management (*Project Management Plan*), che contiene le baseline del progetto;
  - informazioni sullo stato di avanzamento del lavoro (*Work Performance Information*), i cui dati, rilevati durante l'esecuzione del progetto, prima di divenire informazioni, sono validati dai processi di controllo delle diverse aree di conoscenza, anche tramite un confronto con il piano;
  - previsioni a finire della schedulazione (*Schedule Forecasts*) e dei costi (*Cost Forecasts*);
  - altri documenti di progetto come i registri (degli assunti, dei rischi, delle lesson learned, delle questioni), i report (della qualità, sul rischio) e l'elenco delle milestone.
- Per lasciare traccia dello stato di salute del progetto durante la sua evoluzione e per favorire le migliori decisioni sulle azioni correttive o migliorative da attivare, il processo emette periodicamente il report sullo stato di avanzamento del lavoro (*Work performance report*).



# Il processo Monitor and Control Project Work (monitorare e controllare il lavoro del progetto) – *Gruppo di processi: monitoraggio e controllo*

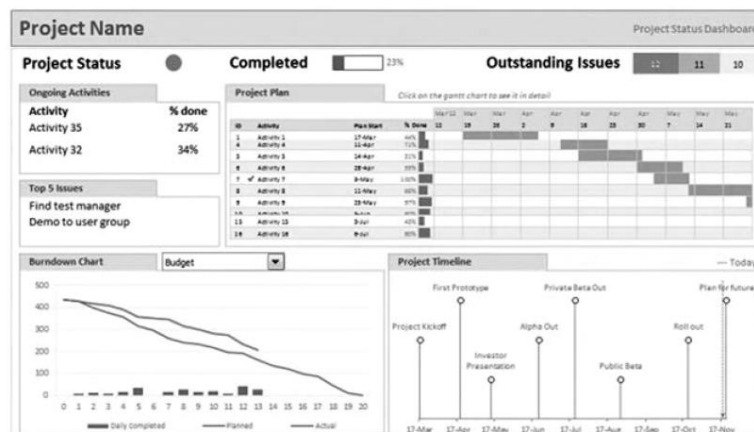
- A valle delle considerazioni scaturite dai risultati dell'avanzamento il processo genera le richieste di modifica (*Change Requests*), nel caso in cui la prestazione rilevata suggerisca interventi di correzione.
- Oltre ai sempre presenti parere degli esperti (*Expert Judgment*) e riunioni (*Meeting*), è da ricordare l'importanza di alcune analisi come:
  - analisi *Earned Value*, che valuta gli indicatori di prestazione di progetto;
  - analisi dello scostamento (*Variance Analysis*), che valuta le differenze fra valori effettivi e pianificati;
  - analisi delle tendenze (*Trend Analysis*), che prevede prestazioni future;
  - analisi delle alternative (*Alternatives Analysis*), che identifica e analizza azioni correttive;
  - analisi costi-benefici, per scegliere le azioni correttive più efficaci;
  - analisi delle cause originarie (*Root Cause Analysis*) per identificare le vere cause scatenanti di un problema.

# Il processo Monitor and Control Project Work (monitorare e controllare il lavoro del progetto) – Il report sullo stato di avanzamento del lavoro

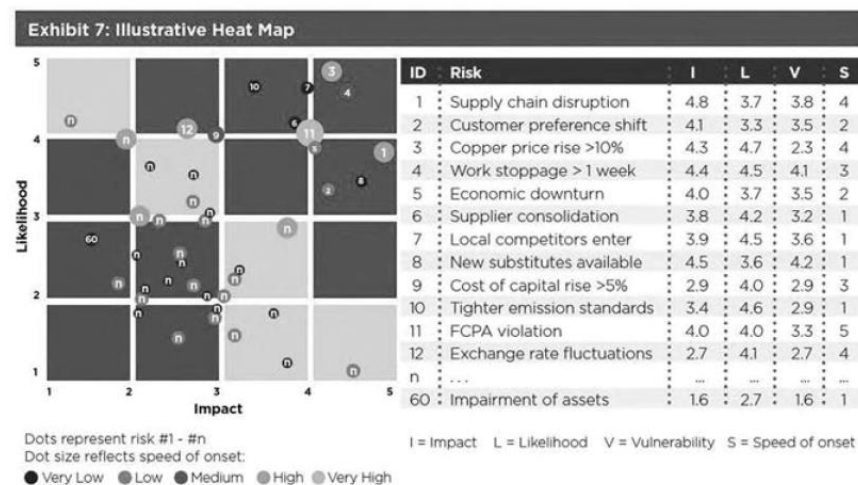
- Il processo genera il report sullo stato di avanzamento del lavoro (*Work performance report*) che rappresenta le informazioni sullo stato dell'arte del progetto in avanzamento.
- Tra queste, le informazioni riguardanti i deliverable generati, le scadenze temporali onorate o ritardate, gli eventuali superamenti del budget, le previsioni a finire della schedulazione e dei costi.
- Allo scopo di creare consapevolezza e generare decisioni o azioni, il report sullo stato di avanzamento del lavoro deve essere distribuito secondo quanto stabilito nel piano della comunicazione, seguendo il processo gestire le comunicazioni (*Manage Communications*) dell'area *Project Communications Management*.
- Per la sua funzione di comunicazione chiara e trasparente sullo stato di salute del progetto, nonché di supporto alle decisioni, può essere utile dotare il *Work performance report* di una grafica efficace e accattivante come i *Dashboard* e gli *Heat report*.

# Il processo Monitor and Control Project Work (monitorare e controllare il lavoro del progetto) – Il report sullo stato di avanzamento del lavoro

- Un esempio di dashboard è il seguente:



- Un esempio di heat report è il seguente:



# Il processo Monitor and Control Project Work (monitorare e controllare il lavoro del progetto) – Le richieste di modifica

- Le richieste di modifica (*Change requests*) emesse durante il processo di monitoraggio e controllo del progetto possono avere diversa estensione (per esempio vere e proprie modifiche di baseline dell'ambito, azioni correttive, azioni preventive o azioni di rilavorazione) e sono tutte proposte al processo eseguire il controllo integrato delle modifiche (*Perform Integrated Change Control*) per la sua peculiare azione di autorizzazione.
- Una richiesta di modifica può essere o meno accettata.
- La decisione deve essere presa in modo integrato dal team di progetto o comunque da coloro che sono preposti alla loro valutazione (per esempio il comitato di controllo delle modifiche *Change Control Board*).
- Per un approfondimento sulle richieste di modifica e sulla loro gestione, si veda il processo eseguire il controllo integrato delle modifiche (*Perform Integrated Change Control*).

# Il processo Perform Integrated Change Control – *Gruppo di processi: monitoraggio e controllo*

- Non esiste progetto nel cui corso non si verifichi la necessità di modifiche.
- Queste possono essere di grande respiro, per esempio modifiche dei requisiti del prodotto che il progetto deve rendere disponibile, ma anche di portata più limitata, per esempio la sostituzione di una risorsa con un'altra su una specifica attività del progetto.
- Questo processo ha come obiettivo principale dare visibilità delle modifiche e gestirle in un contesto di integrazione e coerenza.
- Il messaggio di base del *PMBOK® Guide* è che le modifiche devono essere governate da un processo visibile e condiviso con tutti gli stakeholder.
- Il processo eseguire il controllo integrato delle modifiche (*Perform Integrated Change Control*) riguarda il governo integrato delle modifiche, dalla loro richiesta da parte degli stakeholder proponenti, alla loro eventuale approvazione o rigetto, alla loro realizzazione.
- Questo processo è il grande tutore e sorvegliante dell'integrità del progetto, è l'unico che genera richieste di modifica approvate (*Approved Change Requests*), dunque è l'unico che autorizza una variazione.



# Il processo Perform Integrated Change Control – *Gruppo di processi: monitoraggio e controllo*

- Le richieste di modifica possono provenire da molti processi, in particolare quelli del gruppo *Monitoring and Controlling*, ma anche appartenenti al gruppo di *Executing*.
- Dal punto di vista documentale il processo ha come principale obbligo quello di mantenere aggiornato il *Project Management Plan*.
- Le principali attività del processo riguardano:
  - il presidio del processo di gestione delle modifiche;
  - l'analisi e la documentazione dell'impatto delle modifiche richieste;
  - l'analisi e l'eventuale approvazione di una richiesta di modifica;
  - la verifica che le modifiche approvate siano state messe in pratica;
  - il mantenimento dell'integrità della baseline approvata;
  - il mantenimento della configurazione di prodotto;
  - l'analisi e l'eventuale approvazione di tutte le azioni correttive, preventive e delle richieste di rilavorazione;

# Il processo Perform Integrated Change Control – *Gruppo di processi: monitoraggio e controllo*

- l'attivazione e il coordinamento delle modifiche sulle diverse variabili di progetto, attraverso i processi di controllo “verticali” di area.
- L'ambito del progetto originariamente definito e le sue baseline (di *Scope*, *Schedule* e *Cost*) devono essere mantenuti tramite un controllo continuo e una continua ripianificazione.
- A tale scopo è importante osservare che la decisione nei riguardi di una modifica deve essere presa alla luce delle posizioni degli stakeholder chiave del progetto, in un'ottica di continuo bilanciamento delle loro esigenze.
- Responsabile unico della gestione delle modifiche è il project manager che si avvale del suo team e di esperti per prendere le decisioni riguardanti l'approvazione o meno delle richieste di modifica.
- In casi di richieste particolarmente complesse o fortemente impattanti sul progetto e/o sulle strategie aziendali, può essere previsto l'intervento di un Comitato gestione modifiche (*Change Control Board*, CCB), composto da stakeholder che hanno la responsabilità del processo decisionale.
- Tra le possibili modifiche di un progetto, le più impattanti sono senz'altro quelle che riguardano l'ambito del progetto.
- Una modifica all'ambito del progetto (*Scope Change*) scatena la catena più complessa di rivisitazioni delle entità tipiche di un progetto.

# Il processo Perform Integrated Change Control – *Gruppo di processi: monitoraggio e controllo*

- **Esaminiamo per esempio il caso dell'aggiunta di un deliverable al progetto:** oltre alla rivisitazione dello *Scope Statement*, della WBS, del documento dei requisiti, ovvero gli output principali dell'area *Scope*, sarà necessario rivisitare e, molto probabilmente, modificare gli output di molte aree di conoscenza, come tempi (*Schedule Baseline*), costi (*Cost Baseline*), qualità (*Quality Management Plan*), rischi (*Risk Register*), approvvigionamenti (*Procurement Management Plan*) e altri.

# Il processo Perform Integrated Change Control – Le regole per la gestione delle modifiche

- Le regole per il flusso di gestione delle modifiche sono presenti nel piano di gestione delle modifiche (*Change Management Plan*) e nel piano di gestione della configurazione (*Configuration Management Plan*) entrambi generati in precedenza e presenti nel piano di Project Management.
- Il piano di gestione delle modifiche (*Change Management Plan*) raccoglie le procedure per la gestione delle modifiche, identificando i passi necessari per ricevere, analizzare, valutare e decidere o meno l'approvazione di una richiesta di modifica.
- Questo piano definisce anche se e quando sarà necessario l'intervento di un comitato di controllo delle modifiche (*Change Control Board*) per le decisioni sulle richieste di modifica.
- Queste procedure devono quindi riguardare:
  - i sistemi di presentazione e di monitoraggio delle modifiche;
  - i processi e i livelli di approvazione necessari per autorizzare le modifiche;
  - i metodi e gli approcci per la valutazione dell'impatto delle modifiche;
  - la diffusione e la comunicazione delle informazioni riguardanti le modifiche.

# Il processo Perform Integrated Change Control – Le regole per la gestione delle modifiche

- Il piano di gestione della configurazione (*Configuration Management Plan*) si rivolge più all'aspetto della modifica tecnica dei deliverable del progetto piuttosto che su quella gestionale di Project Management.
- Mettere "sotto configurazione" un deliverable del progetto significa stabilire che ogni modifica che si è deciso di eseguire su di esso dovrà essere attentamente tracciata e registrata correttamente.
- L'obiettivo di questa tracciatura è quello di mantenere il deliverable consistente nel suo stato ultimo in modo da permettere a chi di dovere di intervenire in futuro senza particolari problemi di ordine tecnico.
- Il piano descrive quali sono i deliverable messi sotto configurazione, chi è il responsabile del deliverable, chi decide sulla fattibilità della modifica richiesta, chi è responsabile dell'esecuzione della modifica e come la modifica verrà registrata.
- Un tipico esempio di sistema di gestione della configurazione è quello usato nei negozi di autoricambi, nei quali, ogni volta che il cliente richiede una parte di ricambio, viene richiesto il libretto di circolazione dell'autovettura: il numero di telaio in esso riportato rappresenta la radice di un albero informativo che determina quale versione o livello di quale parte è compatibile con il prodotto (vettura) al livello di configurazione rappresentato dal numero di telaio.
- Oltre ai sempre presenti parere degli esperti (*Expert Judgment*) e riunioni (*Meeting*), possono essere utilizzate analisi come l'analisi delle alternative (*Alternatives Analysis*) per la valutazione delle richieste di modifica e l'analisi costi-benefici (*Cost-benefits Analysis*), per valutare la convenienza o meno di approvare una richiesta di modifica.

# Il processo Perform Integrated Change Control – Le regole per la gestione delle modifiche

- Visto l'aspetto decisionale presente nel processo di gestione delle modifiche, possono essere **usati metodi classici come la decisione per votazione (*Voting*) o la decisione autocratica** assegnata a singolo individuo, oppure metodi più sofisticati come **l'analisi multicriterio**, basata su una matrice di valori su criteri predefiniti.
- Per la gestione della configurazione **sono fortemente consigliati strumenti** (meglio se automatizzati) **per il controllo delle modifiche (*Change control tools*)**, come esplicitato nel seguito.

# Il processo Perform Integrated Change Control – Gli strumenti per il controllo delle modifiche

- Il processo può fare uso di **strumenti manuali o automatizzati per agevolare la tracciatura del flusso di gestione delle modifiche e della configurazione** (*Change control tools*).
- **In particolare**, per il controllo della configurazione, che si concentra sulle specifiche di deliverable e processi, **lo strumento deve supportare**:
  - **identificazione del componente per la configurazione** (*Identify configuration item*) – censimento degli item soggetti a controllo di configurazione, definizione delle loro caratteristiche, gestione dei livelli di configurazione;
  - **registrazione e reporting dello stato della configurazione** (*Record and report configuration item status*) – reperimento delle informazioni sullo stato delle modifiche degli item soggetti a configurazione (pendenti, richieste, eseguite rigettate ecc.) e la tracciatura della loro esecuzione;
  - **verifica e revisione della configurazione** (*Perform configuration item verification and audit*) – verifica dell'integrità della configurazione, in termini delle modifiche che devono esservi ricomprese per ogni item e in termini di livelli di compatibilità tra gli item.

# Il processo Perform Integrated Change Control – Ufficializzazione delle modifiche approvate

- Il processo genera come output principale l'approvazione delle richieste di modifica (*Approved Change Requests*), la registrazione sul registro delle modifiche (*Change Log*) dello stato delle richieste di modifica trattate, dunque la loro approvazione o rigetto, o ritardo, o sospensione e, naturalmente, gli aggiornamenti al piano di gestione del progetto (*Project Management Plan Updates*), se conseguenti all'approvazione di una richiesta di modifica.
- Una modifica approvata può scatenare una serie di aggiornamenti al piano di Project Management.
- Il *Project Management Plan* dovrà quindi essere aggiornato direttamente o indirettamente tramite l'attivazione dei processi di monitoraggio e controllo di area come Controllare l'ambito, Controllare la schedulazione, Controllare i costi, Monitorare i rischi, Monitorare le comunicazioni, Controllare gli approvvigionamenti, e altri. Aggiornamenti del piano di Project Management (*Project Management Plan Updates*) sono quindi output sia del processo in questione sia di quelli di tutti i processi sopra citati.



# Il processo Close Project or Phase (chiudere il progetto o una fase) –

## *Gruppo di processi: chiusura*

- Il processo **chiudere il progetto o una fase** (*Close Project or Phase*) riguarda le attività di finalizzazione di tutte le attività del progetto, oppure, in progetti multi-fase, le attività di una singola fase.
- Questo processo ha come **obiettivo principale** quello di **raccogliere e archiviare tutte le informazioni sul progetto e trasferire le lesson learned nel *Knowledge base* dell'organizzazione.**
- **Il processo di chiusura del progetto deve essere eseguito formalmente anche in caso di chiusura anticipata** e quindi di completamento anomalo, come nei casi in cui il progetto debba essere interrotto in modo difforme dal piano originale per motivi diversi.
- **In tali casi il processo è ancora più prezioso**, in quanto sarà necessario eseguire una serie di attività che giustifichino, anche da un punto di vista legale e di responsabilità, i motivi della chiusura anticipata.
- **Si pensi per esempio ai casi seguenti:**
  - **il progetto è in ritardo** e occorre comunque consegnare;
  - il cliente stabilisce che **il progetto non entra più nelle sue priorità**;
  - **la realizzazione** di una funzionalità del prodotto del progetto **è non fattibile con la tecnologia disponibile**;
  - **il budget si è esaurito** e non c'è possibilità di ottenere altri finanziamenti.

# Il processo Close Project or Phase (chiudere il progetto o una fase) –

## *Gruppo di processi: chiusura*

- Uno dei compiti principali di questo processo sta nell'eseguire un'ordinata transizione del prodotto, servizio o risultato del progetto (o della fase di un progetto) ai soggetti esterni al progetto che se ne occuperanno.
- Le attività per chiudere il progetto (o la fase) sono:
  - **verifica dei criteri di completamento**: documenti e deliverable completati, questioni risolte, accettazione formale del cliente, chiusura dei conti, rilascio delle risorse, elaborazione del report finale;
  - **completamento degli accordi contrattuali**: chiusura dei reclami aperti, archiviazione dei risultati finali;
  - **condivisione per i progetti futuri**: archiviazione dei documenti, verifica del successo, trasferimento della conoscenza e delle lesson learned;
  - **transizione**: trasferire prodotti e servizi alle strutture che dovranno gestire il lavoro operativo (per es. operatività quotidiana, manutenzione..);
  - **miglioramento di politiche e procedure dell'organizzazione** facendo tesoro dei risultati del progetto;
  - **misura della soddisfazione degli stakeholder chiave**.

# Il processo Close Project or Phase (chiudere il progetto o una fase) – La transizione di fine progetto

- Per **transizione** s'intende il trasferimento del prodotto, del servizio o del risultato del progetto ed è necessaria nella maggior parte dei progetti.
- Tipici esempi di transizione riguardano:
  - la **messa in produzione** di un prodotto realizzato e approvato;
  - la **messa in esercizio** di un applicativo software realizzato;
  - l'**avvio di un impianto** la cui costruzione è stata l'oggetto del progetto;
  - la **messa in servizio** di un processo di business reingegnerizzato.

# Il processo Close Project or Phase (chiudere il progetto o una fase) – L'aggiornamento degli asset di processo dell'organizzazione

- Ogni progetto ha come scopo quello di migliorare le procedure già in essere nell'organizzazione, potenziare le informazioni storiche e memorizzare tutta l'evoluzione del progetto (*Project Files*).
- L'aggiornamento delle lesson learned rappresenta un contributo basilare per i futuri progetti: i contenuti del registro delle lesson learned di progetto devono essere archiviati nell'archivio delle lesson learned dell'organizzazione (*Lessons learned repository*).
- Possono contribuire agli asset di processo dell'organizzazione anche:
  - la documentazione di Project Management;
  - i documenti relativi al supporto e alla manutenzione del prodotto o del servizio realizzato;
  - i documenti di chiusura del progetto;
  - i documenti di accettazione dei deliverable da parte del cliente prodotti durante l'esecuzione del processo Convalidare l'ambito (*Validate Scope*).
- Un comportamento etico e professionale è richiesto *in primis* al project manager durante tutto il ciclo di vita del progetto.

# Il processo Close Project or Phase (chiudere il progetto o una fase) – L'aggiornamento degli asset di processo dell'organizzazione

- Da ciò non è esente la fase di chiusura: il project manager deve comportarsi in modo corretto e professionale in tutte le attività inerenti la chiusura del progetto.
- Fra queste:
  - la chiusura del contratto attivo con il cliente (rispettando gli impegni e le clausole presenti),
  - la chiusura dei contratti con i fornitori (comprensivo del pagamento nei tempi prestabiliti),
  - il rilascio delle risorse (per permetterne un riutilizzo in altri progetti aziendali),
  - l'archiviazione delle lesson learned (per il bene della conoscenza collettiva; ricordarsi che, secondo i dettami del *PMBOK® Guide*, le lesson learned devono illustrare quanto accaduto nel bene e nel male, per fare esperienza a livello aziendale...) e altro, il tutto nel rispetto di tutti gli stakeholder coinvolti.