

8 – LA GESTIONE ECONOMICA DELLA COMMESSA

8.1 – Modelli di gestione e di controllo della commessa

8.2 – Life cycle management and Project Control

8.3 – Earned Value Management System

8.4 – Phase Review

8.5 - Risk Management

8.6 – Approfondimento. Fincantieri: Modello di Business, Centri e Commesse

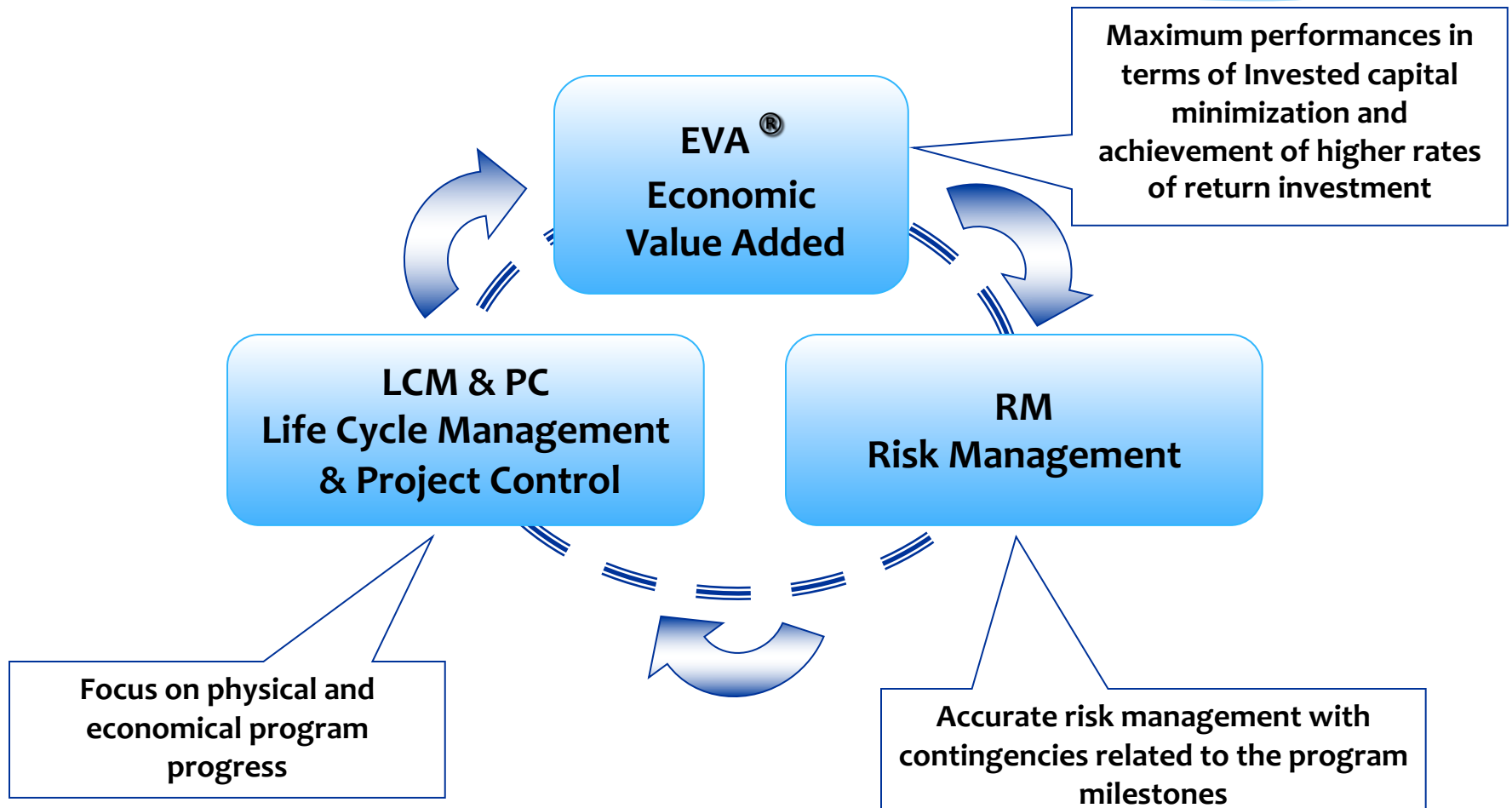
8.1 - Modelli di gestione e di controllo della commessa

Dopo aver sviluppato gli argomenti delle lezioni precedenti possiamo fare la seguente sintesi:

- ❑ La produzione cantieristica, in special modo quella che si riferisce alla costruzione di navi passeggeri, di navi militari ed offshore, comporta lo sviluppo di commesse di rilevante valore economico, di durata pluriennale e ad elevato rischio di performance economico/programmatica.
- ❑ *E' pertanto necessario dotarsi di un Modello di Gestione, di Pianificazione e di Controllo di Commessa da applicare a tutto il ciclo di vita della commessa.*
- ❑ I requisiti che il modello deve avere sono:
 - ✧ La capacità di creare valore e di misurarlo
 - ✧ Il controllo e la gestione del programma di realizzazione
 - ✧ Una metodologia strutturata per valutare e per gestire i rischi del progetto

Il Modello di Gestione

- ❑ Per il *Management aziendale* esso si basa sui seguenti **3 PROCESSI**



[®] "Economic Added Value (EVA)" is a registered trademark of Stern Stewart & Co.

Il Modello di Controllo

- ❑ Si basa sui seguenti **STRUMENTI**

RISK MANAGEMENT

EBIT

WACC

CIN*

EVA

COSTI CONSUNTIVI

AVANZAMENTO FISICO

EARNED VALUE

PHASE REVIEW

REPORTING

8.2 – Life Cycle Management & Project Control

PROJECT DEFINITION

- ❑ Breakdown Structure Definition: WBS, OBS, CBS.
- ❑ Team definition
- ❑ Responsibilities allocation on activities/results

PLANNING

- Activity planning
- Cost estimation for each activity
- Risk identification
- Activities re-planning
- Cost estimation for remaining activities
- Risk revision

CONTROL

- Cost registration
- Physical advancement measurement
- Deviation analysis
- Risk management
- Management Reporting

LCM&PC - Project Definition

WBS

Hierarchical breakdown of the project into basic components (Work Breakdown Element)

OBS

Organisational structure that identifies responsibilities of the project

CBS

Structure that subdivides project resources into elements of costs, typically labour, materials and other costs

LCM&PC – Budgeting and Planning

Budgeting

Quantification of internal and external resources needed to carry out the activities and evaluation of relative costs

Planning (activities/times)

Activity planning:

- tasks overlapping, concurrent engineering
- purchasing schedule
- Supply chain management
- production program

and identification of milestones to allows an accurate project monitoring

Contingency

Cost reserves allocated to face identified risks occurrence

LCM&PC - Activity Scheduling

The model includes several specialist programs having different contents and level of detail:

- **Master Phasing Plan - MPP**, identifies major milestones of the project (kick off, beginning of steel cutting, keel laying, launch, delivery, phase reviews, etc...)
- **Master Schedule - MS**, a high level schedule derived from MPP that identifies major activities and milestones
- **Other specialist programs** (engineering, purchasing, production, turn key supplies, etc...) that for short and medium period show the sequence of detailed operative tasks for each company department.

LCM&PC - Control & Reporting

**Physical advancement
and Earned Value**

Periodically (monthly / quarterly) are evaluated:

- **Activities in advance/delay in respect to the target milestones**
- **Extra costs / earning registered at that time**
- **Impact/consequences on the remaining activities**

**Analysis, Control
and Reporting**

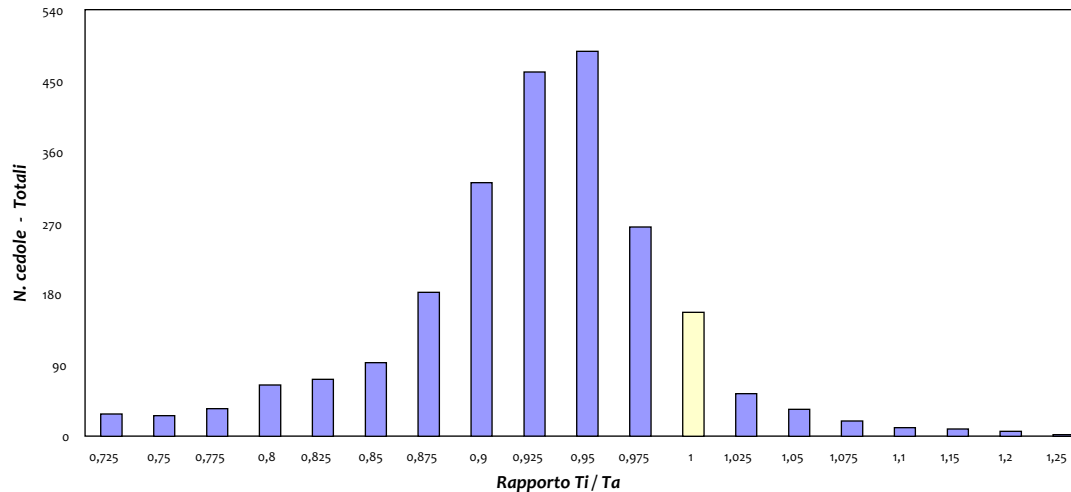
Specific reports are produced at different level of analysis

LCM&PC - PRODUCTION EFFICIENCY

It is a measure of the work shops efficiency:

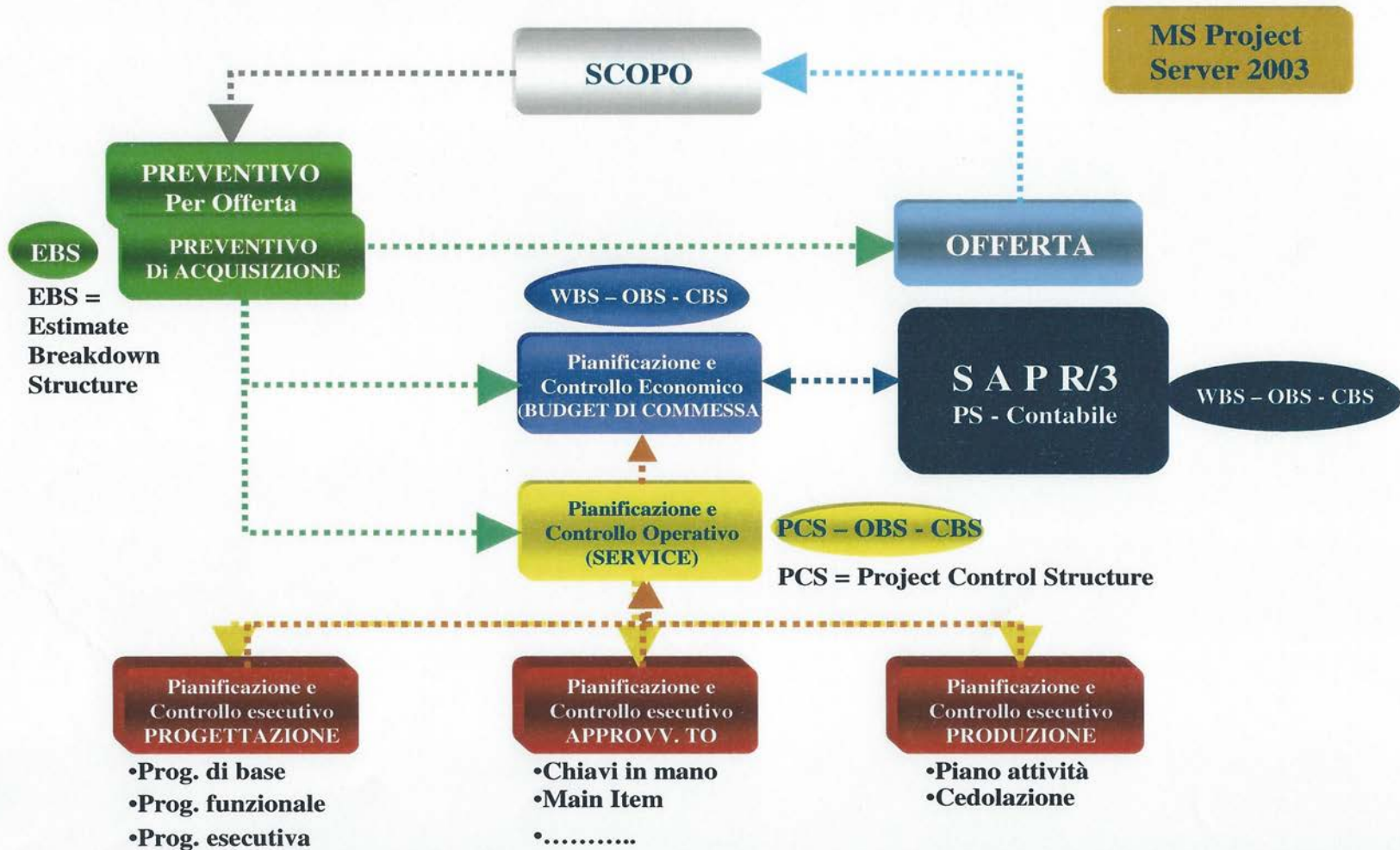
$$\frac{T_i}{T_a} = \frac{\text{Spent Time}}{\text{Assigned Time}}$$

Esempio di istogramma di distribuzione del N. di cedole chiuse in funzione del rapporto T_i / T_a

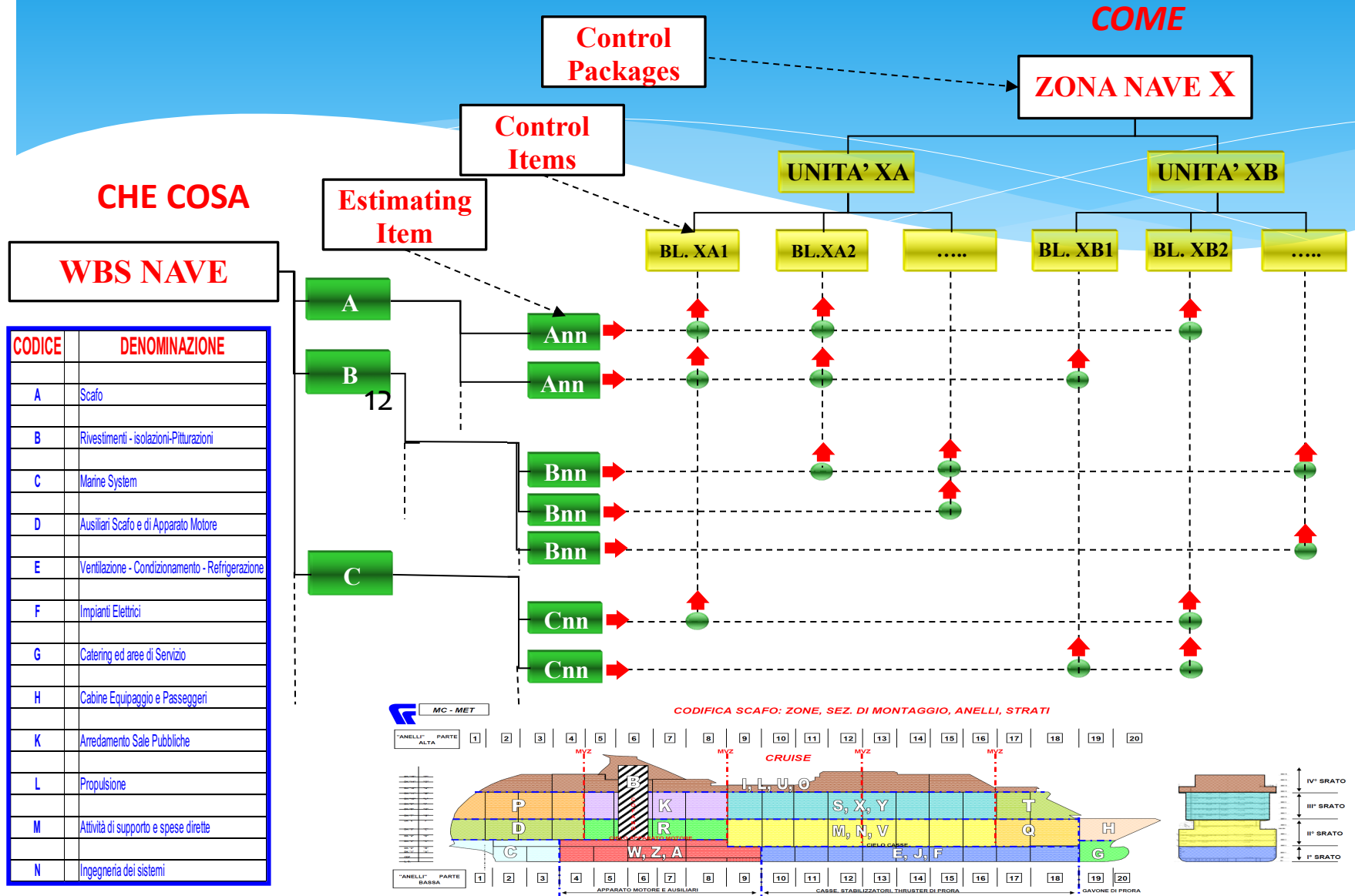


- ↪ Check of planned production activities
- ↪ Deviation analysis
- ↪ Analysis of work breakdown (efficiency improved for sister ships)

Schema generale di riferimento



SCHEMA LOGICO DELLA MATRICE DI GESTIONE E CONTROLLO PRODUZIONE



7.3 – Earned value management system (ISO 21508/2018)

- ❑ E' una tecnica utilizzata per misurare la performance e l'avanzamento di un **progetto/commessa** in modo sistematico e oggettivo e di fornire previsioni a finire in termini di scopo, tempi, costi, condizione che consente al management interventi correttivi e di miglioramento.
- ❑ Il **VALORE REALIZZATO** o **EARNED VALUE** mira quindi ad accertare i costi, ai vari stadi di avanzamento della commessa e rappresenta il costo del lavoro effettuato al TIME NOW, valutato secondo gli standard di budget.

B.C.W.P. = BUDGET COST WORK PERFORMED
(COSTO A PREVENTIVO DEL LAVORO EFFETTUATO)

- ❑ L'avanzamento di commessa si riferisce alla progressione dello sviluppo del progetto in termini:
 - ◆ **FISICI**
Riguarda lo sviluppo fisico del progetto con riferimento alle unità di misura prescelte (es. disegni, blocchi lavorati, t, m, etc.)
 - ◆ **ECONOMICI**
Evidenzia ad una certa data i costi e i ricavi effettivamente generati
 - ◆ **FINANZIARI**
Misura la generazione dei flussi finanziari effettivi

In altre parole l'Earned Value Management:

- * Permette di valutare in modo sistematico e congiuntamente lo stato del progetto in termini di efficacia (anticipo/ritardo) e di efficienza (sovracosti/risparmi)
- * È basato sulla pianificazione tempi/costi (baseline)
- * Utilizza un sistema di indicatori fisici di avanzamento coerenti con la struttura di preventivazione
- * Fornisce un sistema di indicatori di performance
- * Permette di formulare proiezioni (stime) a finire di significato certo

Fonte: PROJECT MANAGEMENT - Docente: Adalberto Ivaldi

L'analisi Earned Value si basa sulle definizioni seguenti:

- ❑ **BCWS o PV** - Budgeted Cost of Work Scheduling – *Costo previsto a budget – Valore pianificato*
- ❑ **ACWP o AC** - Actual Cost of Work Performed – *Costo sostenuto – Costo effettivo*
- ❑ **BCWP o EV** - Budgeted Cost of Work Performed – *Valore del lavoro effettivamente svolto*

Alcune combinazioni dei risultati di questi parametri forniscono la valutazione dello stato del progetto:

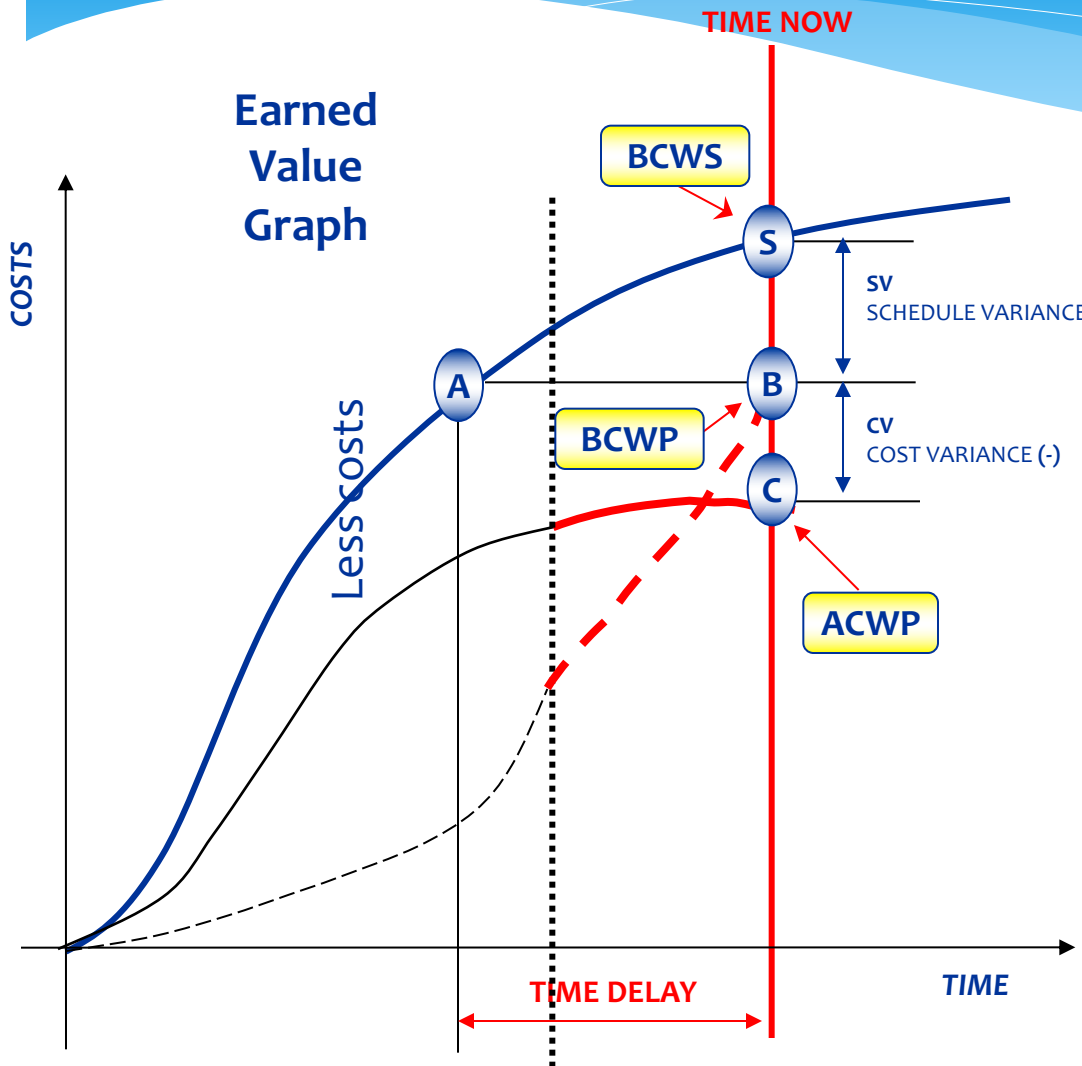
- ❑ **CV** = $BCWP - ACWP$ => *Varianza del costo*
- ❑ **SV** = $BCWP - BCWS$ => *Varianza della schedulazione*
- ❑ **CPI** = $BCWP/ACWP$ => *Cost Performance Index*
- ❑ **SPI** = $BCWP/BCWS$ => *Schedule Performance Index*

In particolare il **CPI** consente di fare previsioni sui costi complessivi dell'intero progetto e lo **SPI** consente di fare previsioni sulla data di ultimazione del progetto.

L'analisi degli scostamenti è il confronto tra i risultati effettivi del progetto ed i risultati attesi. Gli scostamenti più significativi sono quelli relativi a **tempi** e **costi**, anche se un prodotto di qualità o di contenuto diverso da quello concordato può creare ulteriori problemi.

Gli scostamenti si rilevano e si controllano verificandone la tendenza ad intervalli regolari, per esempio mensilmente. Le variazioni della tendenza determinano se le prestazioni migliorano o peggiorano.

Lo schema dell'EARNED VALUE MANAGEMENT SYSTEM



BCWS - Budget Cost of Work Scheduled
The sum of the budgets for all planned work scheduled within a given time period to-date (**PLANNED VALUE**)

BCWP - Budget Cost of Work Performed
The sum of the budgets for completed portion of work within a given time period to-date (**EARNED VALUE**)

ACWP - Actual Cost of Work Performed
The sum of costs actually incurred in accomplishing the work performed within a given time period to-date (**ACTUAL COST**)

SPI - Schedule Performance Index
= $BCWP/BCWS$
index of effectiveness (good if > 1)

CPI - Cost Performance Index
= $BCWP/ACWP$
index of efficiency (good if > 1)

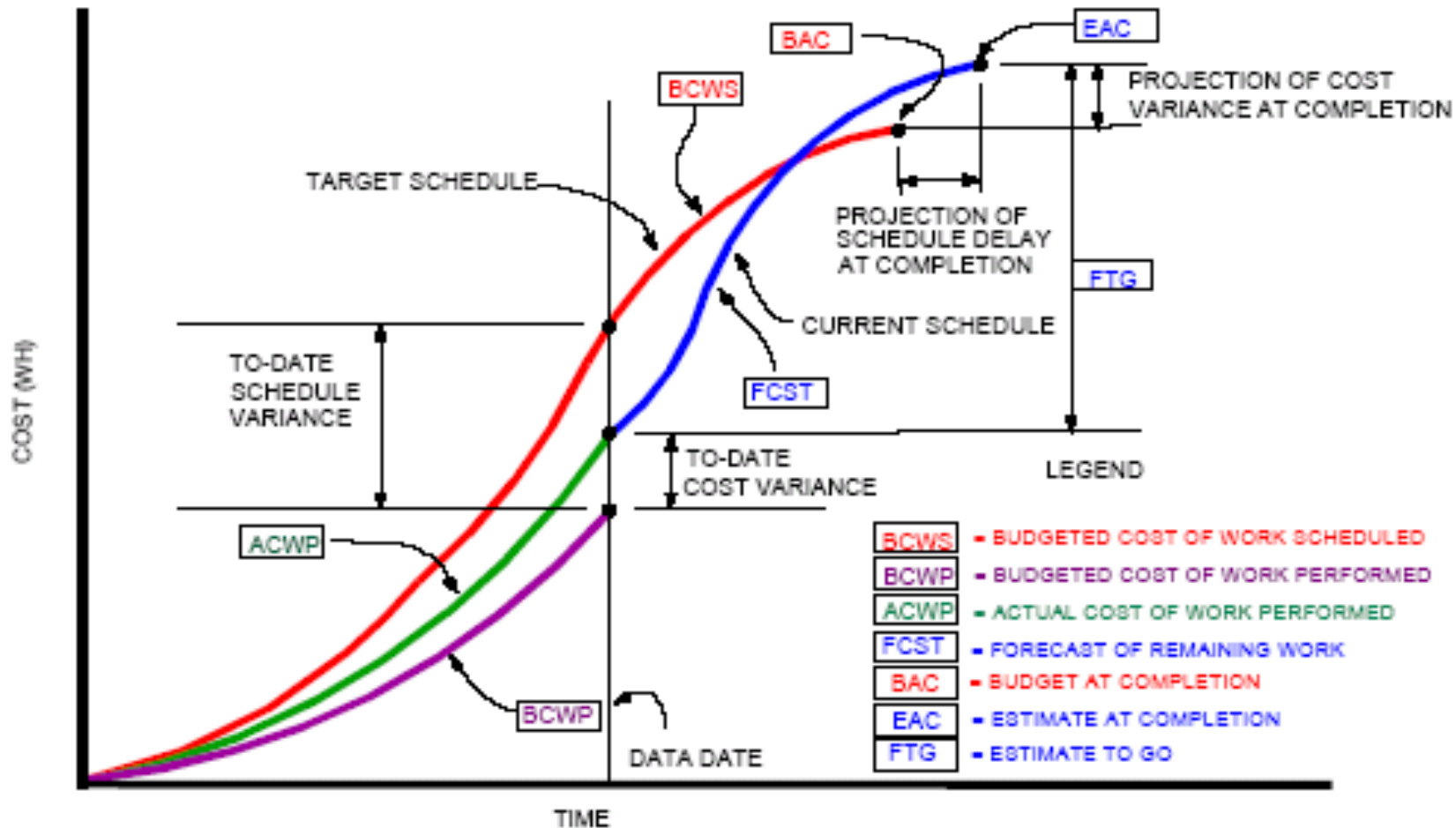
The project advancement is evaluated in relation to selected measure units: number of drawing, assembled blocks, tons of cut steel, number of tubes, meter of cables, etc...

□ E' importante fare “la stima a finire”

- * Dai dati BCWS, ACWP E BCWP è possibile determinare EAC (estimate at completion), che è la stima più aggiornata del costo finale e del termine temporale del progetto
- * Si tratta in effetti di una proiezione “inerziale”, **basata sul presupposto che l'efficienza di svolgimento delle attività rimanga invariata (CPI e SPI), rispetto al valore consuntivato al time now**
- * È opportuno che questo approccio (algoritmico) sia combinato con il riesame della programmazione con i responsabili delle attività stesse.

Fonte: PROJECT MANAGEMENT - Docente: Adalberto Ivaldi

PERFORMANCE MEASUREMENT DATA ELEMENTS



Fonte: PROJECT MANAGEMENT - Docente: Adalberto Ivaldi

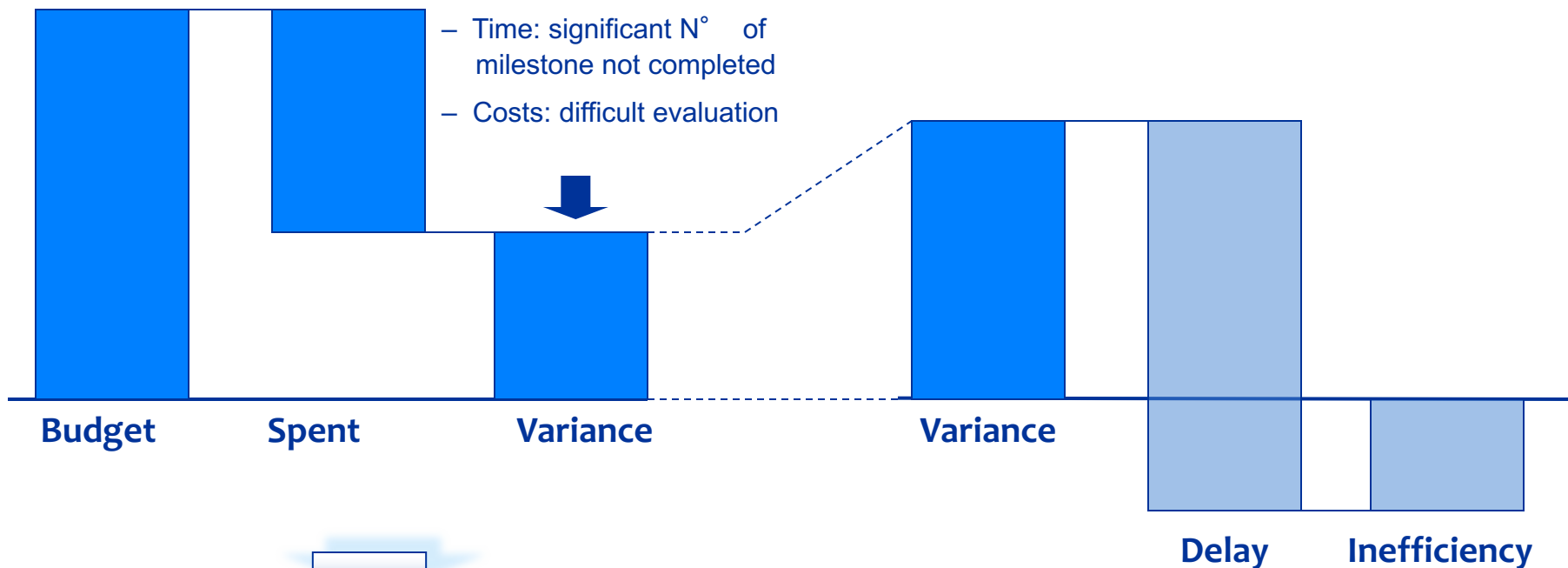
❑ Il metodo EVMS si differenzia dal metodo tradizionale di valutazione dell'avanzamento delle attività.

“Traditional” representation

Representation with Earned Value

VARIANCE EVALUATION

- Time: significant N° of milestone not completed
- Costs: difficult evaluation



- Time delay not quantified
- Cost delay not in evidence

- Time and cost delays quantified

VARIANCES / INDEXES

IN VALUE

INDEX

Anticipate/
Delay

$$\text{Schedule Variance (SV)} = \begin{array}{l} \text{EARNED VALUE} \\ \text{(BCWP)} \end{array} - \begin{array}{l} \text{PLANNED} \\ \text{VALUE} \\ \text{(BCWS)} \end{array}$$

$SV > 0 \rightarrow$ Anticipate
 $SV < 0 \rightarrow$ Delay

$$\text{Performance Index (SPI)} = \frac{\begin{array}{l} \text{EARNED VALUE} \\ \text{(BCWP)} \end{array}}{\begin{array}{l} \text{PLANNED} \\ \text{VALUE} \\ \text{(BCWS)} \end{array}}$$

$SPI > 1 \rightarrow$ Anticipate
 $SPI < 1 \rightarrow$ Delay

Below unity is bad,
above is good.

VARIANCES / INDEXES

IN VALUE

INDEX

Efficiency/
Inefficiency

$$\text{Cost Variance (CV)} = \text{EARNED VALUE (BCWP)} - \text{ACTUAL COST (ACWP)}$$

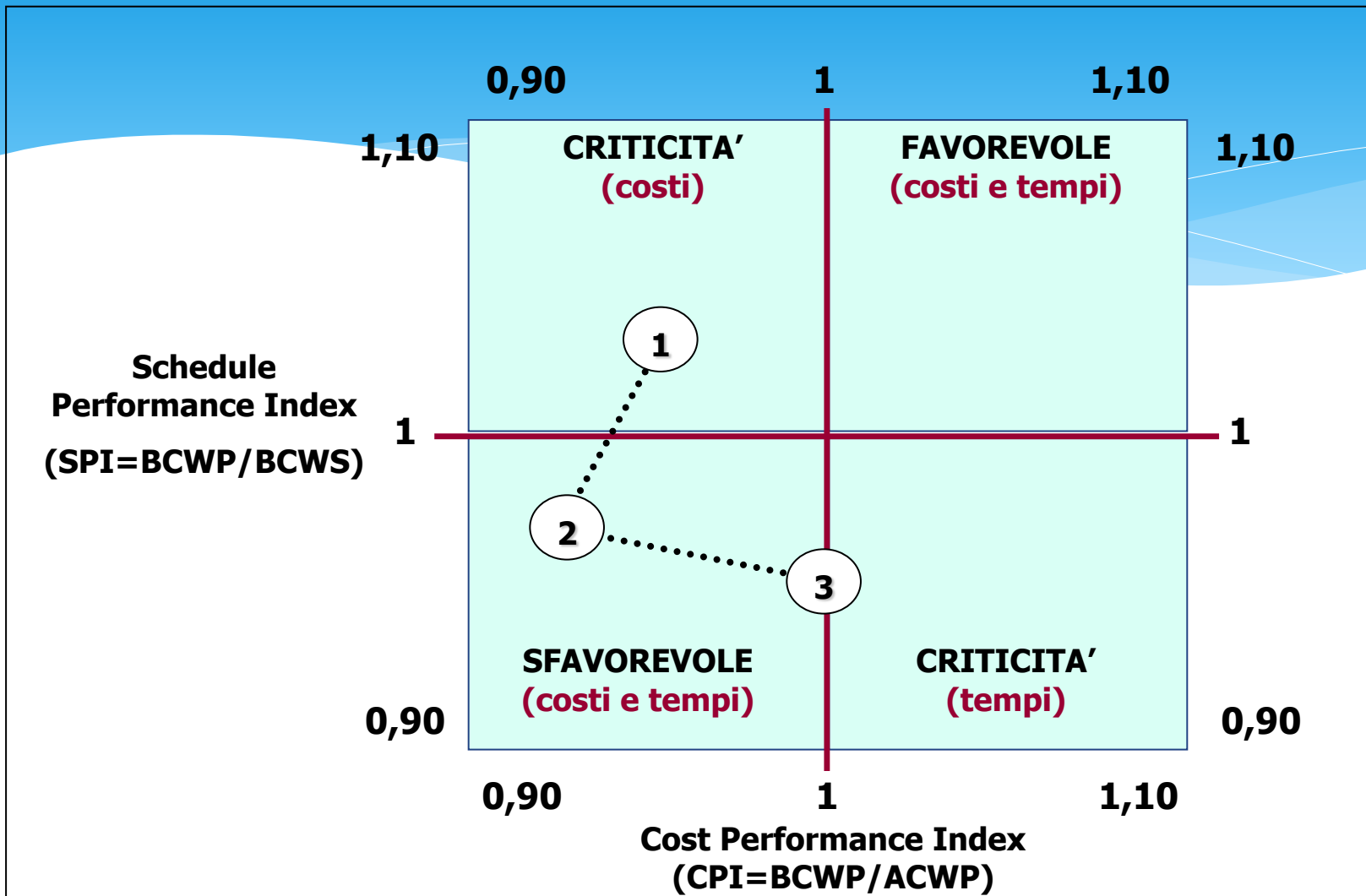
CV > 0 → Efficiency
CV < 0 → Inefficiency

$$\text{Cost Performance Index (CPI)} = \frac{\text{EARNED VALUE (BCWP)}}{\text{ACTUAL COST (ACWP)}}$$

CPI > 1 → Efficiency
CPI < 1 → Inefficiency

Below unity is bad,
above is good.

Indici di performance



Fonte: PROJECT MANAGEMENT - Docente: Adalberto Ivaldi

METODI PER MISURARE L'EARNEED VALUE

| METODO | UTILIZZO | CAMPO DI APPLICAZIONE |
|---------------------------|---|---|
| Equivalent units | Il valore del BCWP è calcolato in funzione del numero di unità completate rispetto al numero totale di unità | <ul style="list-style-type: none"> • Produzione di documenti o componenti • Implementazione di software |
| 0 – 100 | Il valore del BCWP viene considerato 100% quando l'attività risulta completata, altrimenti vale sempre 0% . Tale criterio è applicabile normalmente quando l'attività si svolge in un solo periodo | <ul style="list-style-type: none"> • Approvvigionam. Materiali • Reviews formali (es. PDR) • Fasi distinte, numerose ma di valore limitato |
| Interim milestone | Il valore del BCWP si calcola rispetto a milestone chiaramente definite. Tale criterio è applicabile normalmente quando l'attività è pianificata su più periodi | <ul style="list-style-type: none"> • Analisi e progettazione di lunga durata • Definizione dei requisiti • Stesura di documentazione • Fasi distinte, numerose ma di valore significativo |
| Percentuale di completam. | Il valore del BCWP viene calcolato in funzione della percentuale di lavoro effettivamente realizzato mediante una stima soggettiva. Tale criterio è applicabile qualora non risulti possibile definire delle milestone intermedie | <ul style="list-style-type: none"> • Studi di lunga durata • Attività di maintenance e operation • Engineering follow-on |

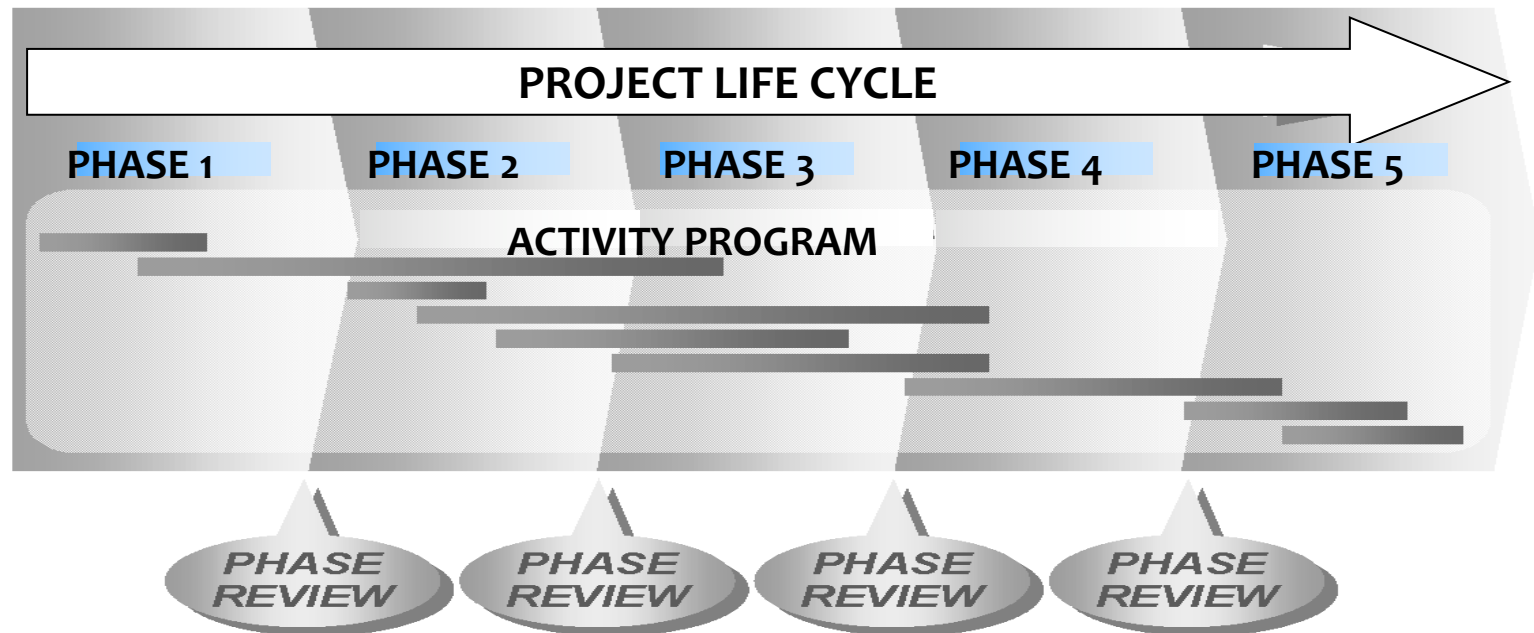
L'Earned value in sintesi

| | Domanda | Risposta | Acronimo |
|-------------------|---|----------------------------------|---|
| Analisi alla data | Quanto lavoro <u>dovrebbe essere fatto</u> ? | Budgeted Cost for Work Scheduled | BCWS |
| | Quanto lavoro <u>è stato fatto</u> ? | Budgeted Cost for Work Performed | BCWP |
| | Quanto è costato il <u>lavoro fatto</u> ? | Actual Cost of Work Performed | ACWP |
| Indicatori | Quale è lo scostamento costi del progetto ? | Cost Variance | $CV=BCWP-ACWP$ |
| | ... e l'indice di efficienza costi ? | Cost Performance Index | $CPI=BCWP/ACWP$ (<1 inefficienza costi) |
| | Quale è lo scostamento di tempo del progetto? | Schedule Variance | $SV=BCWP-BCWS$ |
| | ... e l'indice di avanzamento ? | Schedule Performance Index | $SPI=BCWP/BCWS$ (<1 ritardo attività) |
| Costi Totali | Quanto <u>doveva</u> costare il progetto ? | Budget at Completion | BAC |
| | Quanto ci <u>aspettiamo oggi</u> che costi il progetto? | Estimate at Completion | EAC |

Fonte: PROJECT MANAGEMENT - **Docente:** Adalberto Ivaldi

8.4 – Phase Review

È una disciplina aziendale adottata per verificare i progressi e i risultati nelle fasi chiave del ciclo di vita di un progetto/commissa sotto il profilo tecnico, economico e programmatico. Di norma nelle Phase Review il PM Team dimostra ad un chairman, che si avvale della collaborazione di esperti (assessor), l'adeguatezza di “deliverable” (documenti che forniscono l'evidenza dell'avvenuta effettuazione di una attività) a requisiti e/o standard relativi alla specifica fase.



La Phase Review serve quindi a valutare le performance passate e i programmi e obiettivi futuri dell'intero progetto, per confermare il passaggio alla fase successiva e, se del caso, per attuare piani correttivi di recupero.

❑ **Il processo di Phase Review segue una procedura formalizzata** che fissa i “check-points” per monitorare e per controllare il progetto/commessa allo scopo di garantirne una gestione efficace.

❑ Tale azione, coordinata di norma dal Project Manager della commessa, consiste nel verificare se:

- ✧ il progetto/commessa rispetti il programma di sviluppo e il budget
- ✧ le verifiche previste (deliverables) siano state fatte e approvate
- ✧ I rischi siano stati controllati e mitigati
- ✧ I problemi riscontrati (issues) siano stati risolti
- ✧ Il progetto/commessa proceda correttamente

❑ **Al contempo la Phase Review aiuta a:**

- ✧ documentare i risultati della verifica di phase review
- ✧ comunicare chiaramente al Cliente l'avanzamento del progetto/commessa
- ✧ elencare i rischi e i problemi che hanno avuto impatto sul progetto/commessa
- ✧ mostrare al Cliente le verifiche effettuate
- ✧ ottenere l'approvazione per procedere alla fase successiva

PHASE REVIEW RESPONSIBILITIES

BUSINESS UNIT

identifies chairman & assessors

Chairman

chairs Phase Review meeting

Project Manager
coordinates & manages the phase reviews process

Suppliers

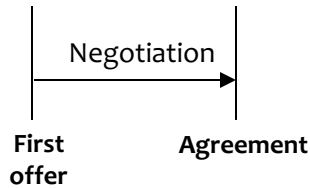
responsible for producing a specific **Deliverable(*)**

Assessors

give an objective view on the completeness or the achievement of objectives against deliverables

(*) **Deliverable** is a document or target which provides evidence of the progress being made with the project.

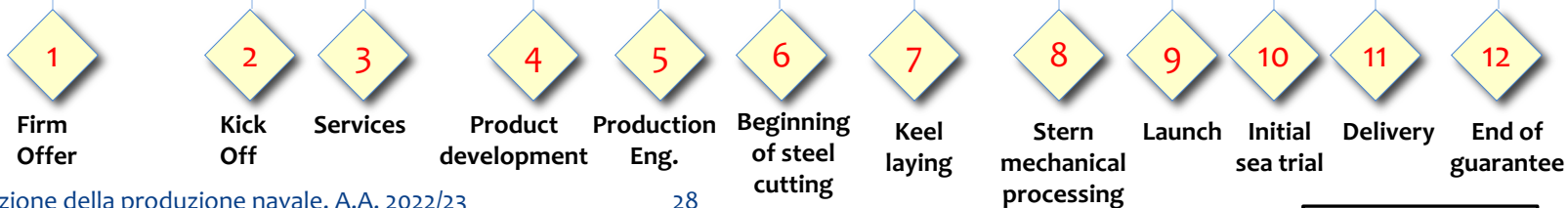
Esempio di Phase Reviews di una commessa navale



Life-Cycle Phases



Phase Reviews



00227-C

8.5 – Risk Management (ISO 31000/2018)

- ❑ Concentrare l'attenzione sulla gestione delle criticità potenziali in modo da prevenirle, valutandone l'impatto sul piano economico
- ❑ Predisporre piani e strumenti di recupero per minimizzare i danni

Individuare e valutare gli eventi a rischio

Monitorare la loro evoluzione

Pianificare e attuare azioni correttive

CATEGORIE DI RISCHIO

RISCHI OPERATIVI

- ◆ **Life Cycle**
 - Acquisizione
 - Cliente
 - Contratto
 - Prodotto
 - Approvvigionamenti
 - Avvio e sviluppo
 - Pianificazione
 - Ingegneria
 - Produzione
 - Consegna
 - Program management
 - Garanzia e postvendita
- ◆ **Processi di supporto**
 - Qualità
 - Controllo gestione
 - ◆ Legali, contrattuali
- ◆ **Risorse umane**
 - Gestione risorse umane
 - Relazioni industriali

RISCHI DI CONTESTO

- ◆ Liquidità e credito
- ◆ Variazione tassi
- ◆ Variazione cambio
- ◆ Variazione prezzo
- ◆ delle commodity
- ◆ Macroeconomici

**CONSULTAZIONE
DATABASE RISCHI**

CHECK LIST GUIDA

AMBITI DI APPLICAZIONE PER UNA COMMESSA

IN FASE DI DEFINIZIONE DELL'OFFERTA

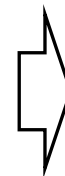
IN FASE DI SVILUPPO DELLA COMMESSA

- ❑ Rischi derivanti da una non completa definizione della configurazione tecnica e di costo del prodotto (commesse prototipo...)
- ❑ Rischi insiti nella presenza di novità su componenti del prodotto, soluzioni tecnologiche, processi produttivi, fornitori, vincoli contrattuali, normative, Clienti e relativa solvibilità

Il processo di Risk Management non si applica in presenza dei seguenti rischi

◆ Derivanti dall'eventualità di non conseguire miglioramenti attesi da prestazioni aziendali (ad es. produttività)

◆ Connessi a casualità, incidenti, eventi di forza maggiore che non sono in alcun modo prevedibili e gestibili individualmente



Gestiti con i PIANI DI MIGLIORAMENTO



Gestiti con coperture assicurative e stanziamento fondi

RISCHI CARATTERISTICI

IN FASE DI OFFERTA

- Stime dei costi esterni nella definizione del preventivo
- Visibilità dei limiti di forniture da assegnare a Terzi
- Definizione criteri di accettazione per parti di fornitura e/o per componenti (Maker list)
- Decentramenti operativi
- Sezionamento verticale della commessa
- Ritardi sul percorso critico realizzativo
- Valuta utilizzata
- Solidità finanziaria Società Armatrice
- Inesperienza del Cliente
- Presenza di concorrenti
- Definizione parziale configurazione tecnica del prodotto
- Prodotto che richiede nuove soluzioni di progettazione
- Specifiche armatore impegnative
- Quadro normativo di riferimento
-

IN FASE DI SVILUPPO PROGETTUALE

- Rischi evidenziati in fase di offerta
- Carenza risorse(in numero e in competenze)
- Dipendenza della scelta tecnica da fattori esterni
- Ricorso a nuove soluzioni di progettazione funzionale
- Rilascio documenti per attivazione fasi costruttive
- Utilizzo di tecnologie esterne non controllabili
- Ricorso ampio e parcellizzato ad ingegneria esterna
- Normative di difficile interpretazione
- Requisiti innovativi e/o livelli di affidabilità penalizzanti
-

RISCHI CARATTERISTICI

IN FASE DI ACQUISTO

- Rischi evidenziati in fase di offerta
- Accordi economici e modalità di consegna modificabili
- Definizione innovativa dello scopo di fornitura per componenti o sistemi della nave
- Ricorso a nuovi Fornitori
- Fornitori consolidati con grado di affidabilità non adeguato
- Tipologie e forme di rapporto contrattuali non sperimentate
- Fornitori con forte potere negoziale con scarso orientamento alla programmazione integrata
- Soluzioni di approvvigionamento con lead time critici
-

IN FASE DI COSTRUZIONE

- Rischi evidenziati in fase di offerta
- Ricorso a processi e a tecnologie innovative
- Utilizzo di nuovi impianti non a regime
- Fasi costruttive che debbono essere avviate senza approvazione del Cliente
- Ricorso ampio e parcellizzato ad appalti esterni
- Carenza di risorse (in numero e competenze)
- Ricorso ampio ad affidi a Cantieri del Gruppo
- Prospettive di tensioni sindacali
-

RISCHI CARATTERISTICI

IN FASE DI GESTIONE

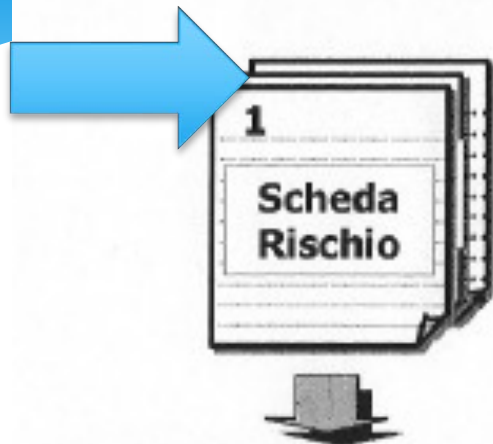
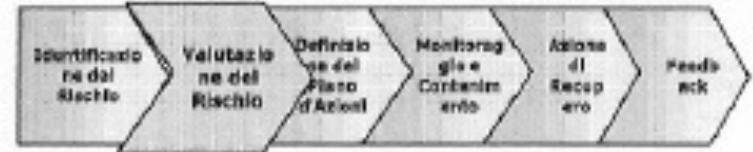
- Rischi evidenziati in fase di offerta
- Evoluzioni organizzative e/o societarie nella configurazione del Cliente
- Problematiche di gestione del rapporto con un Partner
- Incertezza nella definizione dei contributi e/o revisione prezzo
- Carenza (in numero e competenze) di figure di coordinamento e interfaccia
- Presenza di interfacce della Società Armatrice non conosciute e/o penalizzanti
- Vincoli nelle quote di lavoro sviluppate e nella relativa fatturabilità/incasso
- Scarsa chiarezza nell'assegnazione di obiettivi
- Problemi di efficacia comunicativa tra le funzioni aziendali
-

FLUSSO DI PROCESSO



Il processo evidenziato è da applicarsi sia in fase di OFFERTA che in fase di SVILUPPO COMMESSA

Fase 2: Valutazione del Rischio



Sintesi Rischi di Commessa

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

La SCHEDA RISCHIO VIENE COMPLETATA con:

- valutazione della **PROBABILITÀ** che l'evento si verifichi*
- valutazione dell'**IMPATTO** sulla commessa, in termini di prestazioni, tempi e costi*
- valutazione complessiva dell'entità del rischio e dell'**ESPOSIZIONE ECONOMICA** associata*

FATTORE DI PROBABILITA'

| BASSO | MEDIO | ALTO |
|-------|-------|------|
| 1 | 2 | 3 |

X

FATTORE DI IMPATTO

| BASSO | MEDIO | ALTO |
|-------|-------|------|
| 1 | 2 | 3 |

**FATTORE
DI RISCHIO**

Valori compresi
tra 1 e 9

Nota: si ragiona in termini di **PROBABILITA' e non di **POSSIBILITA'** del rischio**

Valutazione del Rischio



Il fattore di rischio esprime quantitativamente la valutazione globale sintetica del rischio associato ad un evento.

FATTORE IMPATTO

3

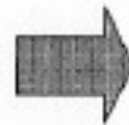
| | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| 3 | 3 | 6 | 9 |
| 2 | 2 | 4 | 6 |
| 1 | 1 | 2 | 3 |
| | 1 | 2 | 3 |

FATTORE DI PROBABILITÀ

Valutazione del Rischio



ESPOSIZIONE ECONOMICA



**VALUTAZIONE COMPLESSIVA
DEL RISCHIO IN TERMINI
ECONOMICI**

Ove si possa calcolare la probabilità che l'evento si verifichi in termini di percentuale statistica (P), l'Esposizione Economica risulta definita da:

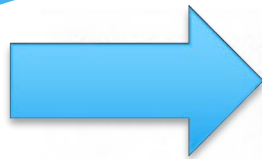
$$\text{ESPOSIZIONE ECONOMICA} = \text{IMPATTO ECONOMICO TOTALE} \times P$$

oppure

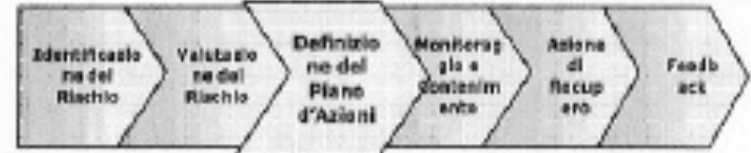
Con riferimento al valore del fattore di probabilità valutato, può essere stimata utilizzando i seguenti riferimenti

FATTORE DI PROBABILITA'

| | 1 | 2 | 3 |
|-----------------------|-------------------------------------|---|--|
| Esposizione Economica | Da 0 a 20% impatto economico totale | Dal 20% al 50% impatto economico totale | Dal 50% al 100% impatto economico totale |



Definizione del Piano d'Azione



| Piano d'Azione | | | | | |
|----------------|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

*Il PIANO D'AZIONE riguarda le SCHEDE CRITICHE
specifica le diverse leve di intervento*

- CONTENIMENTO** (azioni preventive per limitare probabilità o impatto)
- RECUPERO** (azioni correttive da attuare a posteriori)
- ACCANTONAMENTO** (marginie economico e finanziario da predisporre nell'ambito del preventivo o degli aggiornamenti di commessa)

■ PER QUANTO RIGUARDA I CRITERI DI UTILIZZO SI SOTTOLINEA CHE:

- ♣ **PIU' CONSISTENTE E' L'IMPATTO** POTENZIALE DELL'EVENTO, MAGGIORE E' L'ESIGENZA DI LANCIARE AZIONI PREVENTIVE
- ♣ **PIU' ALTA E' LA PROBABILITA'** CHE L'EVENTO SI VERIFICHICI, MAGGIORE E' L'ESIGENZA DI PREDISPORRE MARGINI E RISERVE

I PRINCIPI ORGANIZZATIVI DEL RISK MANAGEMENT

- Il processo è formalizzato con ruoli, responsabilità e strumenti
- Il processo è pilotato e controllato dalle figure di Gestori di Commessa
- Coinvolgimento diretto e responsabile di tutte le Funzioni aziendali
- Metodo analitico
- Pianificazione e gestione mirata degli accantonamenti e delle azioni di contenimento

RUOLI E COMPITI DEL PROJECT MANAGER NELLA FASE DI SVILUPPO

- Identifica le aree di maggior rischio per la fase di sviluppo e le responsabilità coinvolte nella loro gestione
- Presidia il processo di gestione dei Rischi nell'ambito delle riprevisioni periodiche
- Programma, organizza e presiede le riunioni di revisione ed aggiornamento del Piano di Gestione Rischi con le Funzioni
- Presidia il processo di valutazione
- Supporta e valida la definizione del Piano di Azione in accordo con le Funzioni competenti
- Per la gestione delle tematiche di Rischio funzionali il Project Manager si avvale delle competenze specialistiche del suo Team

Il processo di Risk Management secondo lo standard ISO 31000



STANDARD ISO 31000

Lo standard ISO 31000 indica una serie di principi a cui un'organizzazione dovrebbe ispirarsi per conseguire un'efficace gestione del rischio.

Secondo i principi forniti dall'ISO 31000, la gestione del rischio:

- a) crea e protegge il valore;
- b) è parte integrante di tutti i processi dell'organizzazione;
- c) è parte del processo decisionale;
- d) tratta esplicitamente l'incertezza;
- e) è sistematica, strutturata e tempestiva;
- f) si basa sulle migliori informazioni disponibili;
- g) è "su misura";
- h) tiene conto dei fattori umani e culturali;
- i) è trasparente e inclusiva;
- j) è dinamica, iterativa e reattiva al cambiamento;
- k) favorisce il miglioramento continuo dell'organizzazione.

La gestione del rischio, effettuata con un approccio sistematico, tempestivo e strutturato:

- contribuisce in maniera dimostrabile al raggiungimento degli obiettivi e al miglioramento della prestazione;
- non è un'attività indipendente, separata dalle attività e dai processi principali dell'organizzazione;
- aiuta a effettuare scelte consapevoli, determinare la scala di priorità delle azioni e distinguere tra linee di azione alternative;
- contribuisce all'efficienza ed a risultati coerenti, confrontabili ed affidabili;
- favorisce il coinvolgimento appropriato e tempestivo dei portatori d'interesse e, in particolare, dei responsabili delle decisioni, a tutti i livelli dell'organizzazione.

Le organizzazioni dovrebbero sviluppare ed attuare strategie per migliorare la maturità dei propri sistemi di gestione del rischio unitamente a tutti gli altri aspetti della propria organizzazione.

8.6 – Approfondimento. Fincantieri: Modello di Business, Centri e Commesse

MODELLO DI BUSINESS

CENTRI E COMMESSE

GLI STRUMENTI TECNICO CONTABILI

Obiettivo

Strumenti

Contabilità generale

- Rilevazione dei fatti aziendali in base alla loro natura contabile nel rispetto della normativa e dei principi vigenti

- ERP (SAP, IFS, ...)
- Piano dei Conti: schema per macrovoci che permette la registrazione dei fatti aziendali per natura di costo
- Manuale contabile: descrive i principi contabili di Gruppo

Contabilità analitica

- Rilevazione dei fatti aziendali per destinazione di responsabilità corredato da indicatori quantitativi ritenuti rilevanti per la gestione (forze, ore, ecc.)

- ERP (SAP CO, HR, MM)
- Cost allocation

Contabilità industriale

- Rilevazione dei fatti aziendali per destinazione operativa:
 - Commesse principali
 - Commesse di service
 -

- Commesse:
 - WBS (Work Breakdown Structure)
 - CBS (Cost Breakdown Structure)

IL SISTEMA DI CONTABILITA' (1/2)

- Il **sistema ERP SAP** prevede la possibilità di alimentare contestualmente il sistema di **contabilità generale** e di **contabilità analitica/industriale**; l'alimentazione contestuale avviene nel momento in cui i **conti di contabilità generale** sono aperti anche come **voci di contabilità analitica**; per i conti di contabilità generale autorizzati all'alimentazione della contabilità analitica (conti COGE aperti come Voci di Costo), la rilevazione dei due ambienti è obbligatoria e contestuale.
- Per la **contabilità analitica/industriale** sono previsti appositi indicatori statistici ritenuti indispensabili per l'analisi dei dati (forze, ore, ecc.)
- Le possibili destinazioni gestionali sono le seguenti:
 - **Commessa**
 - **Centri di costo**
- Il **piano dei conti** prevede **conti civilistici** e **conti di natura gestionale**:
 - **Conti civilistici**: utilizzati per tutte le registrazioni effettive da un punto di vista istituzionale (legale, fiscale, etc.); le scritture contabili eseguite su questi conti sono riportate sui libri obbligatori (libro giornale, libro cespiti, magazzino, etc.);
 - **Conti gestionali**: usati per riclassificazioni ai soli fini del reporting gestionale, permettendo l'allocazione delle nature di costo/ricavi per destinazione (centri di costo)

IL SISTEMA DI CONTABILITA' (2/2)

- Gli **oggetti di costo** utilizzati per la contabilità industriale sono le **commesse**; le commesse si articolano, ai fini della pianificazione operativa e del controllo dei costi, in **WBS** e **CBS**
- L'articolazione della commessa Nave quale strumento di controllo deve infatti consentire diversi tipi di analisi:
 - un'**analisi economica** (confronto pianificato-consuntivo) per attività al livello di dettaglio corrispondente al livello al quale è stata fatta la pianificazione (a questo fine si ricorre all'articolazione della commessa in WBS)
 - un'**acquisizione di dati storici** di costo per attività al livello di WBS utilizzato per la consuntivazione e con l'analisi per natura di costo
 - una **valutazione dell'efficienza e dell'efficacia della gestione della commessa**
- La relazioni stabilite con la **WBS** (Work Breakdown Structure) e con la **CBS** (Cost Breakdown Structure) costruiscono gli strumenti principali attraverso cui vengono elaborate la **Preventivazione** e la **Pianificazione Economica**

LA COMMESSE PRINCIPALI SONO STRUTTURATE AL LORO INTERNO SULLA BASE DI WBS, CBS E OBS

Descrizione

WBS (Work Breakdown Structure)

- **WBS (Work Breakdown Structure):** ha lo scopo di segmentare in modo gerarchico le attività necessarie alla realizzazione della commessa ed è finalizzata alla gestione operativa della stessa (elaborazione del piano operativo, controllo dell'avanzamento fisico delle attività, etc.)

CBS (Cost Breakdown Structure)

- **CBS (Cost Breakdown Structure):** rispecchia la natura dei costi relativi a una commessa, si focalizza, quindi, sulla dimensione economica

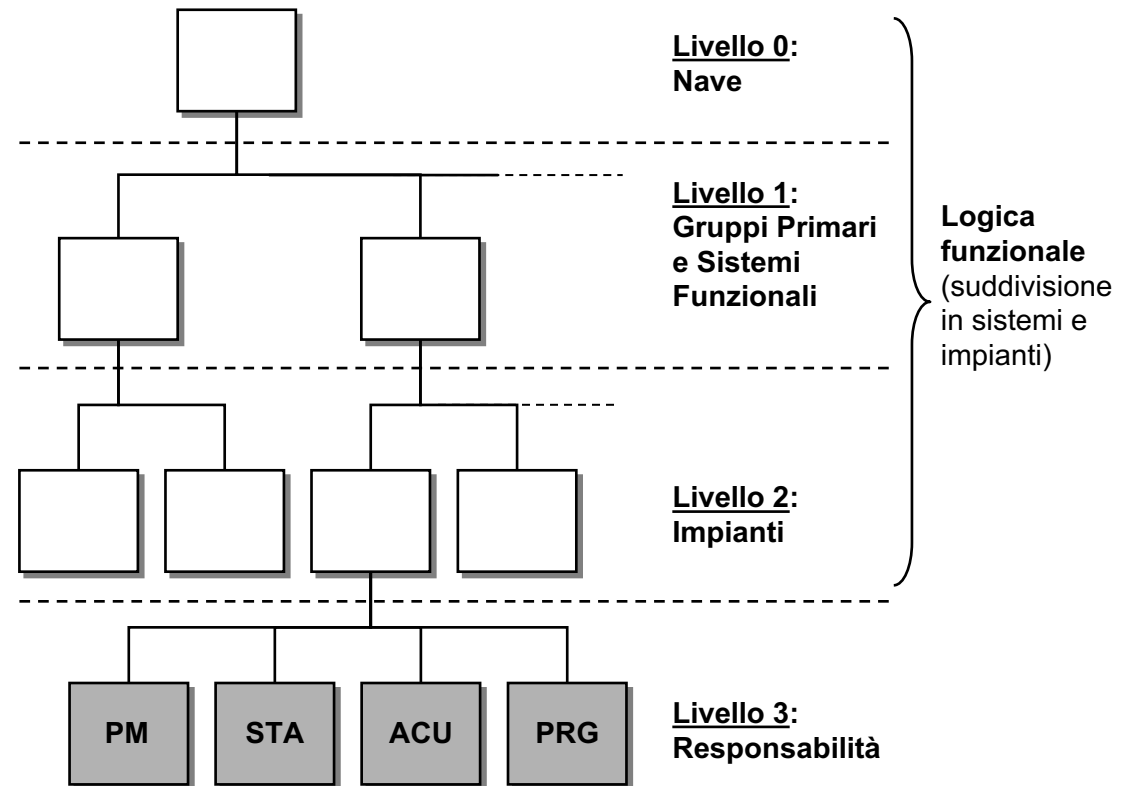
OBS (Organization Breakdown Structure)

- **OBS (Organization Breakdown Structure):** consente l'attribuzione delle responsabilità per attività, suddividendo la commessa secondo la struttura organizzativa al livello al quale è stata fatta la pianificazione; tale responsabilità è rappresentata attraverso l'ultimo livello di WBS che individua il service attraverso il quale è gestita quella attività

IL SISTEMA DI CONTABILITÀ INDUSTRIALE: LA WBS – WORK BREAKDOWN STRUCTURE

- La struttura principale di riferimento per l'attività di Preventivazione, di Acquisizione e di Pianificazione e Controllo Economico è rappresentata dalla “**WBS di Prodotto**”
- L'adozione della WBS ha lo scopo di segmentare le attività in “**pacchetti di lavoro a responsabilità globale**” per un controllo più dettagliato e coerente delle attività
- La logica WBS consente la rilevazione degli eventi secondo **tre dimensioni di controllo**:
 - **Attività** attraverso gli elementi della WBS
 - **Natura**, ovvero per conto di contabilità industriale (**CBS**)
 - **Responsabilità** attraverso l'ultimo livello di WBS che individua il **service** attraverso il quale è gestita quella attività (**OBS**)

La WBS è suddivisa su 4 livelli:



Legenda: PM (Project Management), STA (Produzione), ACU (Acquisti), PRG (Progettazione)

LE COMMESSE PRINCIPALI

| Commessa | Responsabilità | Note |
|--|---|---|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Commessa Nave </div> | <ul style="list-style-type: none"> Project Manager (PM) | <ul style="list-style-type: none"> Accoglie ricavi (fatture e lavori in corso) e costi effettivi (a meno del risultato dell'affido) relativi all'intero prodotto nave |
| <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: fit-content;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;"> Commessa Service </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Commessa PM </div> </div> | <ul style="list-style-type: none"> Fornitore del servizio interno Project Manager | <ul style="list-style-type: none"> Consente di valutare la performance delle entità responsabili dei servizi offerti al PM (Cantiere, Progettazione, Acquisti) rilevanti alla costruzione del prodotto Accoglie i ricavi negoziati con il PM e i costi effettivi relativi all'erogazione delle prestazioni e alle forniture dei componenti Consente di valutare la performance dell'attività svolta dal Project Manager, accogliendo un valore della produzione pari ai costi preventivati, i costi propri effettivi e i costi negoziati con i fornitori dei Service (Cantiere, Progettazione, Acquisti) |

GLI ACCORDI DI SERVICE RICOPRONO UN RUOLO FONDAMENTALE NELLA PIANIFICAZIONE E CONTROLLO DI COMMESSA – OBS DI COMMESSA

- La **negoziatura dei Service** sancisce un **impegno reciproco** sul **raggiungimento di target espliciti** ed è un processo che prevede:
 - La **pianificazione congiunta** (Project Management - PM, Progettazione - PRG, Acquisti –ACU e Produzione - STA) e **anticipata** dell'esecuzione della commessa
 - La condivisione di **obiettivi di commessa sfidanti, espliciti e trasparenti** tra il PM Team e le Funzioni
 - La promozione di **azioni di miglioramento** per ottenere i risultati prefissati
 - La definizione di una **base di riferimento per il controllo della commessa**
- I contenuti del **Documento di Negoziazione Service**, sottoscritti da PM, ACU, PRG, STA e Direzione, si esplicitano in **obiettivi di costo, azioni di miglioramento e programmazione dei tempi**
- Tali accordi rivestono una fondamentale importanza della commessa e nel **passaggio di consegne** (handover) dal team di offerta (commerciale, preventivazione) al PM (Project Manager)
- Sebbene non rispecchino sempre le **“reali” responsabilità** sui costi, a causa di processi e KPI la cui responsabilità è suddivisa tra più enti coinvolti, gli **accordi di Service favoriscono il dialogo** tra le funzioni aziendali e il **raggiungimento degli obiettivi** complessivi di qualità, tempo e costo sul “prodotto nave”

LE COMMESSE VANNO VALUTATE A VITA INTERA

Peso su
totale costi a
vita intera

Distribuzione temporale costi sostenuti

— Attività
- - - Effetto
economico

Manodopera

20%÷30%

Materiali e
subforniture

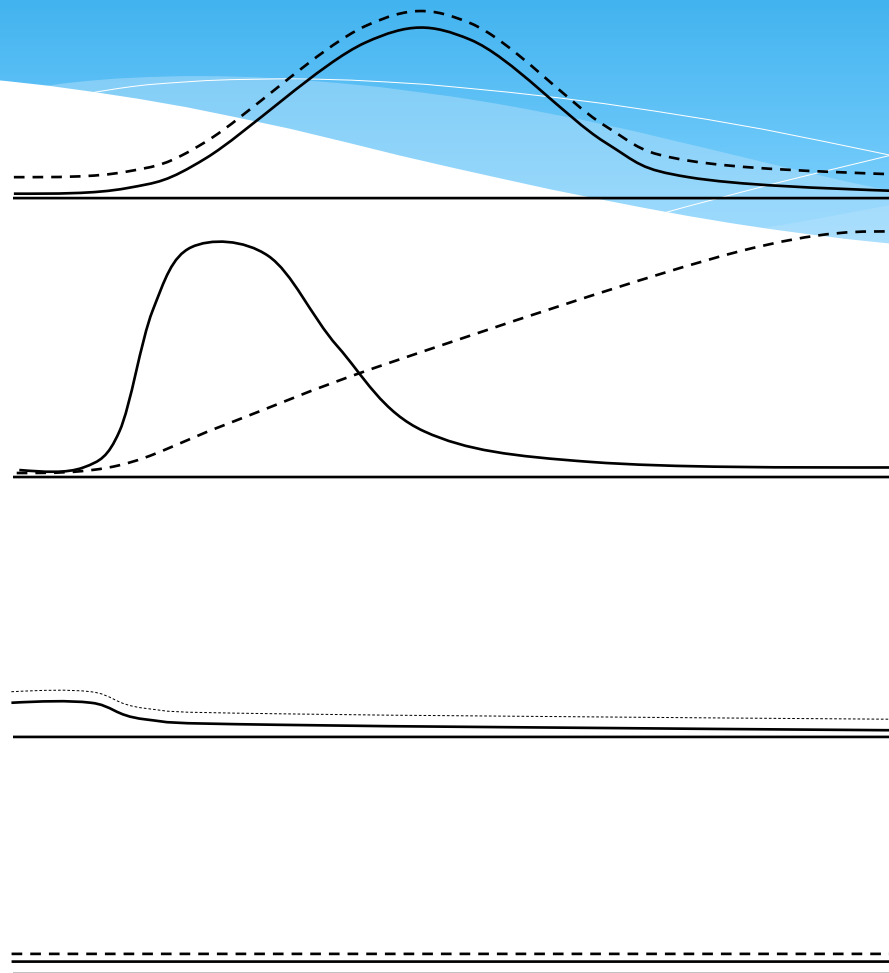
60%÷70%

Progettazione

4%÷5%

Altro

1%÷2%



- I **costi di manodopera**, guidati dalle ore, seguono lo sviluppo delle attività sottostanti: matching tra fenomeno da misurare ed evidenza economica
- I **costi di materiali e subforniture** vengono determinati nelle prime fasi del progetto e trovano manifestazione economica solo successivamente
- Solo un **esame anticipato** e un **monitoraggio a vita intera** della commessa consente di avere un concreto controllo dei costi e la possibilità di adottare tempestivamente le opportune azioni correttive

Fatturato



CALCOLO DEI LAVORI IN CORSO (LIC)

Calcolo del Margine

$$\text{Margine}_{\text{periodo}} = \text{Ricavi}_{\text{periodo}} - \text{Costi Diretti}_{\text{periodo}}$$

Calcolo dei LIC

$$\text{Ricavi}_{\text{progressivi}} = \text{Ricavi}_{\text{totali}} * \frac{\text{Costi Diretti}_{\text{progressivi}}}{\text{Costi Diretti}_{\text{totali}}}$$

Dove, ovviamente:

$$\text{Ricavi}_{\text{periodo}} = \text{Ricavi}_{\text{progressivi}} - \text{Ricavi}_{\text{periodi precedenti}}$$

LE COMMESSE VENGONO VALUTATE A TARIFFA STANDARD

Razionale tariffa standard

- Le **commesse (principali e minori)** assorbono **ore** di produzione, progettazione e *material handling*
- Le commesse non hanno nessuna leva sui **costi effettivi del stabilimento** che le produce: costo del personale, costi controllabili, ammortamenti
- La **tariffa standard** consente di sterilizzare la valutazione delle commesse da **effetti esogeni** quali il volume produttivo e i costi effettivi di stabilimento, e consente nel medio termine di **normalizzare le commesse**, fornire basi solide per il **processo di preventivazione** ed **agevolare i confronti**

Tariffa standard

- La **tariffa standard/applicata** è l'obiettivo definito dal management, tenuto conto dei costi e dei volumi delle ore dei centri diretti, utilizzato per valorizzare le ore di produzione e di progettazione a commessa:
 - **Produzione**: tariffa per la valorizzazione a commessa delle ore di attività di produzione; viene misurata in €/h di attività
 - **Progettazione**: tariffa per la valorizzazione a commessa delle ore di progettazione; viene misurata in €/h impiegati diretti

LA TARIFFA EFFETTIVA

Calcolo della tariffa

- La tariffa effettiva dei centri diretti (produzione e progettazione) è ricavata dal rapporto tra il costo pieno dei centri in esame e le ore di attività diretta sviluppata dagli stessi.
- Dal rapporto si ottiene la tariffa oraria effettiva di produzione e di progettazione che esprime l'assorbimento da parte del "prodotto nave" dei costi sostenuti per il funzionamento degli stabilimenti (cantieri), e delle direzioni navi.

Impatto dei centri sulla tariffa

- L'impatto economico dei centri sulla tariffa dipende dalla tipologia che li identifica all'interno della struttura aziendale:
 - I costi dei **centri diretti** partecipano alla formazione della tariffa oraria in maniera diretta
 - I costi dei **centri ausiliari** e quota parte dei costi dei **centri ribaltati** partecipano alla formazione della tariffa oraria in maniera indiretta attraverso il processo di Cost Allocation
 - I **centri di material handling** partecipano alla valorizzazione del prodotto nave attraverso l'assorbimento dei costi in percentuale sui materiali consuntivati o pianificati sulla commessa
 - I **centri di struttura** non partecipano alla determinazione della tariffa ma affluiscono direttamente a conto economico

I RISULTATI DI CONTO ECONOMICO SI POSSONO SUDDIVIDERE TRA RISULTATI RELATIVI ALLE COMMESSE, ALLA STRUTTURA E AL SSA

Conto economico di commessa

Euro/Milioni

| | |
|----------------------------------|------------|
| RICAVI DELLA PRODUZIONE | 100 |
| Materiali e costi dir. esterni | 70 |
| Costi amministrativi | 2 |
| Produzione | 20 |
| Progettazione | 3 |
| Garanzia | 1 |
| COSTO DELLA PRODUZIONE | 96 |
| MARGINE PER VENDITA | 4 |
| Ricerca & Sviluppo | 1 |
| Offerte spese | 1 |
| Struttura | 3 |
| TOTALE COSTI DI STRUTTURA | 5 |
| SOPRA/SOTTO ASSORBIMENTO (-/+) | (1) |
| EBIT | - |

8 – LA GESTIONE ECONOMICA DELLA COMMESSA

(Domande d'esame)

1. Qual è il modello di riferimento per la gestione economica del ciclo di vita della commessa
2. Quali sono gli strumenti del modello di controllo della commessa
3. Cosa si intende per efficienza e per efficacia nella gestione di una commessa e come si misura
4. Quali sono gli scopi dell'Earned Value management system
5. Quali sono le finalità della Phase review nella gestione delle fasi del ciclo di vita di un progetto/commessa
6. Cos'è il processo di Risk management
7. Come si gestisce la commessa in Fincantieri