

PROGETTAZIONE DEI PROCESSI 2-ANALISI

Corso di «Analisi e audit dei processi»

Corso di Laurea Magistrale in «Amministrazione Finanza e Consulenza Aziendale»

Curriculum in «Amministrazione e Consulenza in Fashion, Art and Food»

a.a. 2021/ 2022

Dott.ssa Domenica Lavorato

Un modello di gestione dei processi

La gestione dei processi implica numerose decisioni che ne stabiliscono la finalità complessiva, la struttura e le pratiche operative.

Le decisioni possono essere classificate in quattro gruppi corrispondenti a quattro filoni di attività:

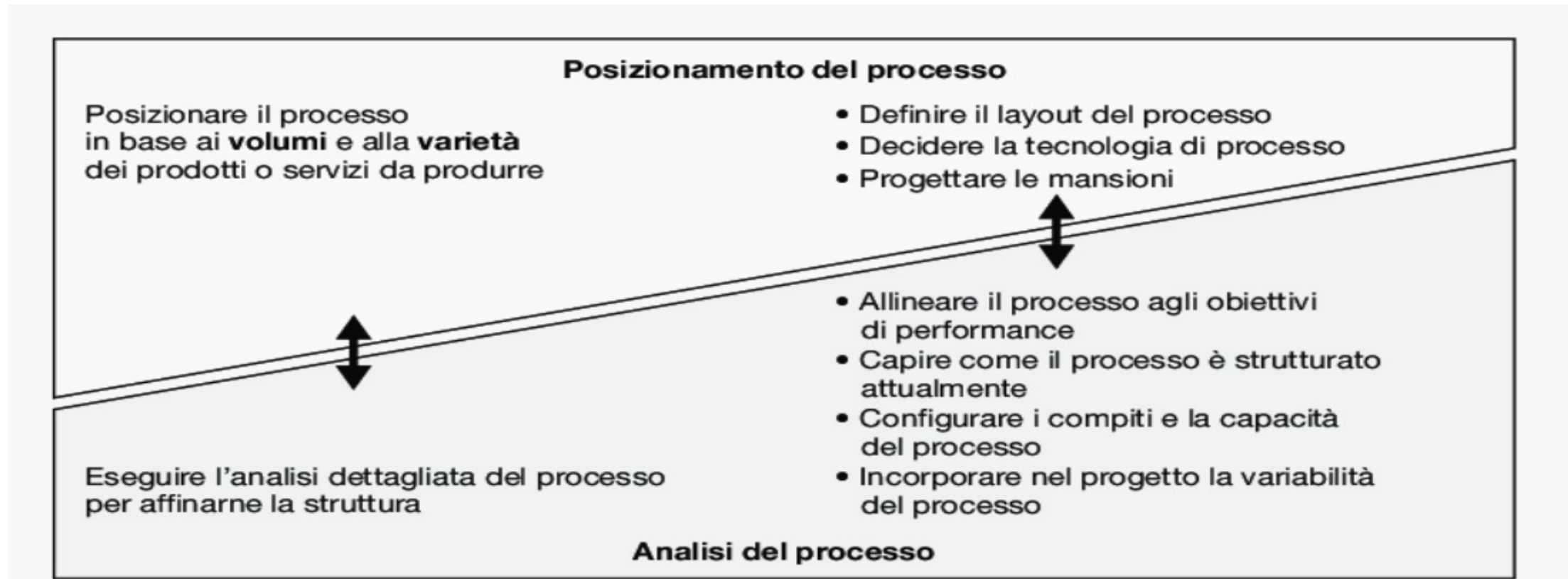
1. **Dirigere la strategia complessiva dei processi (DIREZIONE)**- *prerequisito per la progettazione dei processi è la piena comprensione dei processi e della loro finalità strategica, e di come tale finalità strategica si traduce in realtà*
2. **Progettare i prodotti, i servizi e i processi (PROGETTAZIONE)**- *la progettazione è l'attività che consiste nel determinare la struttura fisica, la forma e la composizione dei processi, nonché dei prodotti e dei servizi che vengono realizzati (Mappatura)*
3. **Pianificare e controllare l'esecuzione del processo**- *una volta progettata, la realizzazione dei prodotti e l'erogazione dei servizi va pianificata e controllata*
4. **Sviluppare le performance del processo (SVILUPPO)**- *si sta diffondendo sempre più la convinzione che i manager dei processi non possano semplicemente continuare a realizzare prodotti ed erogare i servizi come hanno sempre fatto. Essi hanno il compito di sviluppare le competenze necessarie (Migliorare le competenze) per migliorare le performance del processo*

Progettazione e analisi dei processi

- Nella lezione precedente abbiamo presentato **l'approccio più generale alla PROGETTAZIONE dei processi**, dimostrando come il posizionamento del processo sulla diagonale volume-varietà ne influenzi il layout e la tecnologia, nonché la progettazione delle relative mansioni
- In questa lezione, invece, discuteremo gli **aspetti più dettagliati della progettazione** dei processi, in particolare gli **OBIETTIVI, LA CONFIGURAZIONE ATTUALE, LA CAPACITÀ E LA VARIABILITÀ**

I due approcci possono essere rappresentati come nella slide successiva....

La progettazione dei processi viene realizzata in 2 momenti: il **POSIZIONAMENTO** che ne definisce le caratteristiche generali, e l'**ANALISI** che ne affina i dettagli



Che cos'è l'analisi della progettazione dei processi?

L'analisi della progettazione dei processi esamina in dettaglio le caratteristiche dei processi.

In particolare, riguarda la definizione degli obiettivi e della sequenza delle attività dei processi, l'allocazione dei compiti e della capacità. Richiede, inoltre, di organizzare il processo in modo da poter tener conto della variabilità che esiste sempre nei processi. È l'attività complementare al posizionamento generale dei processi che è stato descritto nella lezione precedente

Esempi...

- Esempio- Yamaha Corporation
- Esempio- Processi per rendere ancora più rapido il fast food

Che cos'hanno in comune questi due esempi?

Che cos'hanno in comune questi due esempi?

- Entrambi gli esempi evidenziano una serie di problemi relativi alla progettazione dei processi.
- Il primo è che il ritorno economico di una progettazione efficace è chiaramente significativo.
- I ristoranti fast food dedicano tempo e risorse alla progettazione dei processi, valutando attentamente le prestazioni di possibili soluzioni alternative in termini di efficienza, qualità, e soprattutto tempi di lavorazione.
- Il ritorno economico per la Yamaha è ancora più rilevante. Per un prodotto che compete principalmente sulla qualità, la capacità di ottenere dei benefici di costo di un processo stabile e ripetitivo senza compromettere la qualità del prodotto conferisce all'azienda un vantaggio competitivo importante.

Che cos'hanno in comune questi due esempi?

- È comunque difficile separare la progettazione dei processi dalla progettazione del prodotto o del servizio che genera.
- Il «menù standard» è progettato tenendo conto di come effettivamente avviene il processo di raccolta degli ordini e di consegna del cibo agli automobilisti, e anche la progettazione dei pianoforti Yamaha dovrà essere marginalmente adattata per facilitarne l'assemblaggio.
- In entrambi i casi, i processi sono progettati in modo coerente con i mercati che servono. Diverse strategie di mercato potrebbero richiedere diverse strutture di processo.
- Dunque un buon punto di partenza per ogni azienda è capire la relazione diretta tra obiettivi strategici e obiettivi di performance del processo.

Gli obiettivi di performance dei processi sono chiari?

- L'obiettivo principale di qualunque processo di business è supportare gli obiettivi complessivi dell'azienda. La finalità complessiva della progettazione dei processi è assicurarsi che la performance del processo sia appropriata per ciò che si vuole ottenere
- Per esempio, se un'azienda competesse principalmente sulla capacità di soddisfare rapidamente le esigenze dei clienti, i suoi processi andrebbero progettati in modo da assicurare dei tempi rapidi di esecuzione. Cioè bisognerebbe minimizzare l'intervallo temporale tra la richiesta e la consegna/erogazione di un prodotto o di un servizio
- Analogamente, se un'azienda competesse sul prezzo è probabile che la struttura del processo sarebbe dominata da obiettivi di minimizzazione dei costi
- Una certa logica dovrebbe legare ciò che intende ottenere l'azienda e gli obiettivi di performance dei processi, così come indicato nella tabella della slide successiva

Impatto degli obiettivi dell'azienda sugli obiettivi di progettazione dei processi

Obiettivo dell'azienda	Tipici obiettivi della progettazione di processo	Alcuni benefici di una buona progettazione dei processi
Qualità	Fornire risorse appropriate in grado di rispettare le specifiche di prodotto o di servizio Lavorazioni prive di errori	Prodotti e servizi realizzati in base a specifiche predeterminate Minor rilavorazione e minori sprechi all'interno del processo
Velocità	Minimizzazione dei tempi di attraversamento Ritmo di produzione appropriato per la domanda	Tempi di attesa brevi per i clienti Work in process limitato
Affidabilità	Fornire risorse affidabili per l'esecuzione del processo Affidabilità dell' output di processo in termini di tempi e volumi	Consegna puntuale di prodotti e servizi Meno irregolarità meno confusione e meno riprogrammazione all'interno del processo
Flessibilità	Mettere a disposizione risorse con un ampio range di competenze Passare rapidamente da una situazione di lavoro a un'altra	Capacità di produrre un'ampia gamma di prodotti e servizi Passaggio rapido e a basso costo da un prodotto all'altro e da un servizio all'altro Cambiamento rapido e poco costoso di volumi e tempi Capacità di affrontare eventi inattesi
Costo	Capacità adeguata a soddisfare la domanda Eliminare gli sprechi del processo in termini di: eccesso di capacità; ritardi nell'esecuzione del processo; errori nell'esecuzione del processo; input di processo inappropriati	Bassi costi di lavorazione Costi contenuti delle risorse Bassi costi per ritardi/ giacenze

Obiettivi di performance dei processi- (1)

- Tutti gli obiettivi di performance dell'azienda si traducono in obiettivi per la progettazione dei processi, così come si è visto nella tabella precedente
- La progettazione dei processi dovrebbe perciò riflettere la priorità che l'azienda attribuisce alle seguenti prestazioni: qualità, velocità, affidabilità, flessibilità e costo
- Ma, siccome i processi verranno gestiti a un livello molto operativo, la progettazione dei processi deve considerare anche **una serie di obiettivi più micro e più dettagliati. Questi obiettivi riguardano in gran parte il flusso del processo.** Quando ciò che viene processato (si parlerà sempre di «unità») entra in un processo, procede attraverso una serie di attività che lo trasformano in qualche modo.
- Ad un livello più dettagliato, la progettazione dei processi definisce il modo in cui le unità di prodotto fluiscono attraverso i processi stessi

Obiettivi di performance dei processi- (2)

- Dunque nella progettazione dei processi anche la definizione di obiettivi «micro» di performance è importante. Se ne usano in particolare quattro:
 1. **ritmo di produzione**, il ritmo con cui le unità escono dal processo, per esempio il numero di unità che attraversano il processo per unità di tempo;
 2. **tempo di attraversamento**, il tempo medio occorrente agli input per attraversare il processo e diventare output;
 3. **numero di unità in lavorazione** (chiamato anche work in process), espresso in media su un determinato periodo di tempo;
 4. **utilizzo delle risorse di processo**, la percentuale di tempo che le risorse all'interno del processo dedicano a svolgere un lavoro utile.

Obiettivi «micro» di performance del processo e fattori di progettazione dei processi



<i>Termine</i>	<i>Definizione</i>
Compito del processo	La somma di tutte le attività che devono essere svolte dal processo
Contenuto di lavoro del compito di processo	La quantità totale di lavoro insita nel processo, misurata in unità di tempo
Attività	Una quantità separabile di lavoro all'interno del compito di processo
Contenuto di lavoro di un'attività	La quantità di lavoro insita in un'attività, misurata in unità di tempo
Relazione di precedenza	La relazione tra attività, espressa in termini di dipendenze reciproche; indica se le singole attività vanno eseguite prima che se ne possano avviare altre
Tempo di ciclo	Il tempo medio richiesto dal processo per il completamento di un'unità
Ritmo di produzione	Il numero delle unità completate dal processo per unità di tempo (= 1/tempo di ciclo)
Fase del processo	Un'area di lavoro all'interno del processo attraverso cui fluiscono le unità; potrebbe essere chiamata a svolgere più attività
Collo di bottiglia	La fase che limita la capacità in un processo; governa l'output dell'intero processo
Bilanciamento	Il tentativo di allocare le attività nel modo più equo possibile tra le diverse fasi del processo
Utilizzo	La percentuale del tempo a disposizione che il processo, o una parte del processo, impiega svolgendo un lavoro utile
Mancanza di alimentazione	Sottoutilizzazione di una fase del processo causata da una mancata fornitura dalla fase precedente
Blocco	L'incapacità di operare di una fase del processo perché il magazzino che alimenta la fase successiva è pieno
Tempo di attraversamento	Il tempo che trascorre tra l'ingresso e l'uscita di un'unità dal processo
Tempo di attesa	Il tempo trascorso da un'unità in attesa di essere processata

I termini più comuni nella progettazione dei processi

Come sono strutturati attualmente i processi?

- I processi in essere non sono sempre abbastanza ben definiti o ben descritti. A volte ciò dipende dal fatto che si sono sviluppati nel tempo senza essere mai stati formalmente codificati, o che sono stati modificati informalmente da coloro che li gestiscono
- I processi che non sono formalmente definiti si possono interpretare in vari modi, creando confusione e limitando fortemente i miglioramenti
- Per questo è importante avere una descrizione formalizzata del processo, su cui possano convenire tutti coloro che ne sono coinvolti. Ed è qui che entra in gioco la mappatura del processo

La mappatura del processo serve ad evidenziare come il processo
si comporta realmente

La Mappatura del processo (1)

- Una volta individuati i processi secondo cui è strutturata l'azienda, è possibile rappresentare le varie componenti tramite la mappatura
- Questa operazione consiste nell'individuare tutti gli elementi di un processo e nello spiegare come questi elementi devono relazionarsi tra loro e con gli altri, come le persone devono svolgere una serie di attività e sulla base di quali informazioni
- La mappatura di processo deve, quindi, essere in grado di descrivere in modo chiaro e comprensibile:
 - lo svolgimento dei flussi di lavoro;
 - la definizione delle aree di responsabilità;
 - l'identificazione dei controlli chiave, così da consentire la valutazione in termini di efficacia e di efficienza.

La Mappatura del processo (2)

La mappatura del processo (detta anche Process Blueprinting) consiste nella sua forma più elementare nella descrizione dei processi in termini di interconnessione tra le attività. Vi sono molte tecniche più o meno simili per la mappatura dei processi

Tutte le tecniche hanno in comune due caratteristiche principali:

1. identificano i diversi tipi di attività che operano durante il processo;
2. mostrano il flusso dei materiali, delle persone o delle informazioni attraverso il processo o in altre parole la sequenza delle attività.

Fasi e strumenti per la descrizione dei processi

Esiste una copiosa letteratura sulla metodologia di descrizione dei processi. Possiamo, però, individuare le principali fasi ed i principali strumenti utilizzati come indicato nella tabella

Fasi	Strumenti
Descrizione dello scopo del processo	Scheda di processo (Critical Process Profile)
Scomposizione gerarchica del processo a partire dalle fasi o macro-attività fino al livello delle attività elementari, che corrispondono al massimo livello di disaggregazione che si ritiene sufficiente per un'adeguata descrizione delle attività del processo	WBS (Work Breakdown Structure)
Rappresentazione del diagramma di flusso delle attività con evidenziazione della sequenza di attività, tipologie di documenti in input o output delle attività, dei «nodi decisionali»	Flow chart
Rappresentazione degli «attori organizzativi» (Direzione, uffici, ecc.) che intervengono in ciascuna attività del processo ed esplicitazione della responsabilità dei diversi attori per quanto riguarda il contributo alle prestazioni attese del processo	Matrice delle responsabilità o RACI

Scheda di processo (Critical Process Profile)

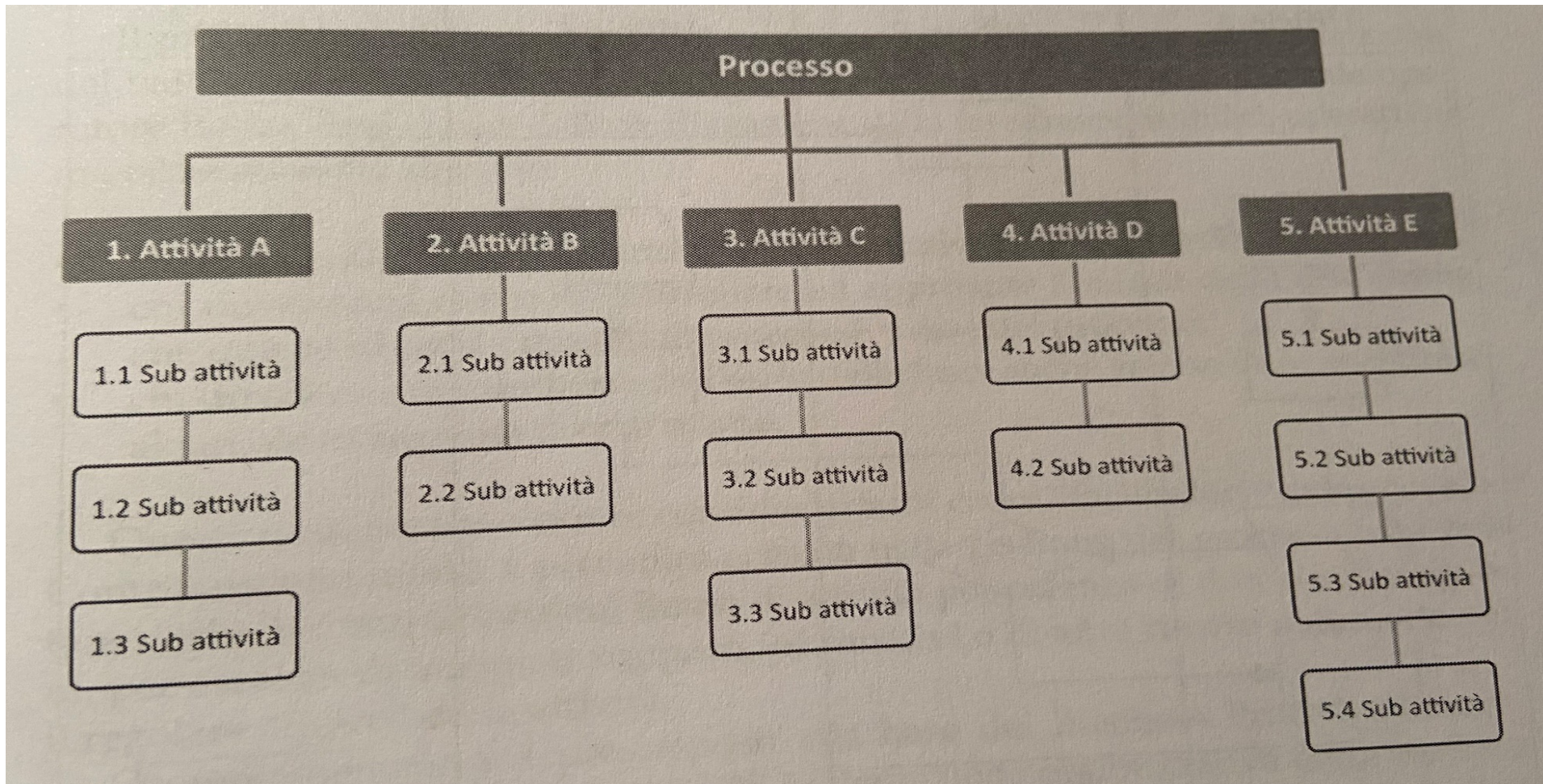
I principali elementi riportati nella scheda di processo sono i seguenti:

- denominazione;
- sintetica descrizione;
- settore/unità organizzativa di prevalente responsabilità del processo;
- altre unità organizzative che intervengono nel processo;
- output del processo;
- utenti interni o finali, esigenze, criticità nel livello attuale di soddisfazione delle esigenze;
- input del processo;
- eventuali vincoli di tipo normativo o di altra natura
- ulteriori processi collegati a quello in esame;
- principali criticità relative allo svolgimento nella situazione «attuale».

Work Breakdown Structure (WBS)

- È un diagramma ad albero a più livelli gerarchici che, a partire dalle criticità identificate dal gruppo di processo e riportate nella scheda di processo, consente di identificare:
 1. dapprima le macro-fasi- ossia i gruppi di attività omogenee che concorrono alla realizzazione dello scopo del processo,
 2. e attraverso una scomposizione progressiva, attività sempre più disaggregate e semplici.
- Il processo di disaggregazione si arresta una volta che si è pervenuti alla identificazione di attività per le quali è possibile associare la responsabilità di esecuzione ad una specifica area aziendale o risorsa professionale

Un esempio di Work Breakdown Structure (WBS)



Lo sviluppo della Work Breakdown Structure deve rispettare una serie di regole:

- congruenza con lo scopo del processo: le attività di primo livello devono essere necessarie e indispensabili affinché lo scopo del processo venga realizzato;
- omogeneità delle attività all'interno di ogni «blocco»;
- assenza di ridondanze e sovrapposizioni di attività;
- data un'attività a livello «n», le attività sotto di essa a livello «n+1» devono essere sufficienti per assicurare la realizzazione delle attività al livello «n».

È opportuno ricordare che, nella costruzione della WBS, non occorre identificare in maniera esaustiva tutte le attività che concorrono alla realizzazione del processo ma solo le attività che sono maggiormente collegate alle criticità da eliminare o agli indicatori di performance il cui valore occorre incrementare

Il flow chart

Il flow chart, o diagramma di flusso, consente di rappresentare:

- Il flusso delle attività del processo;
- le diverse aree aziendali responsabili dell'esecuzione di ciascuna attività;
- l'inizio e la fine del processo
- le tipologie di output delle diverse attività;
- la presenza di fasi di verifica preliminare nel passaggio da una data attività a quella successiva

Quando si parla di flow chart si parla, in genere, di rappresentazione dei processi

- Per questioni di praticità, il management dei processi aziendali fa emergere l'esigenza, oltre che di identificare e mappare i processi, anche di rappresentarli in modo schematico e sintetico
- Trattandosi di flussi di lavoro trasversali rispetto alle aree funzionali, è quanto mai importante riuscire ad avere un'espressione formale degli elementi essenziali del processo, così da poterli analizzare ed eventualmente migliorare
- Le modalità di rappresentazione dei processi sono numerose, ciascuna con propri pregi e difetti, ma sono accumulate dal fatto di sostanziarsi in ricostruzioni grafiche del processo, nelle quali sono utilizzate forme geometriche, piuttosto che frecce e connettori, aventi un significato opportunatamente standardizzato

I flow chart, in particolare, sono rappresentazioni grafiche di:

1. ATTIVITÀ da compiere, nelle quali il processo può essere scomposto, rappresentate con figure geometriche convenzionali all'interno delle quali un testo descrittivo può illustrare sinteticamente in che cosa si sostanzia l'attività;
 2. SEQUENZE, nelle quali le attività devono essere compiute, rappresentate con frecce o connettori di collegamento.
- Ogni simbolo utilizzato nel diagramma è definito blocco elementare ed ha un suo significato in termini di attività da compiere
 - I blocchi elementari sono collegati da frecce, le quali indicano l'ordine sequenziale delle attività

I simboli più comunemente usati nella mappatura dei processi

A volte nella mappatura dei processi si usano diversi simboli per rappresentare diversi tipi di attività. Questi simboli si possono organizzare secondo un ordine logico, e disporre in serie o in parallelo per descrivere un determinato processo. Anche se non esiste un set universale di simboli utilizzati in tutto il mondo alcuni di essi sono relativamente comuni.

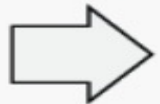
Simboli per la mappatura dei processi ASME (American Society of Mechanical Engineers)



Operation (attività che crea valore aggiunto)



Ispezione (verifica)



Trasporto (spostamento di qualcosa)



Ritardo (attesa forzata, per esempio di materiali in arrivo)



Magazzinaggio (deliberato, a differenza di quanto avviene forzatamente a seguito di un ritardo)

Simboli per la mappatura dei processi derivanti dall'analisi dei sistemi



Inizio o fine di un processo



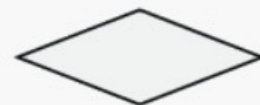
Attività



Input o output del processo



Direzione del flusso



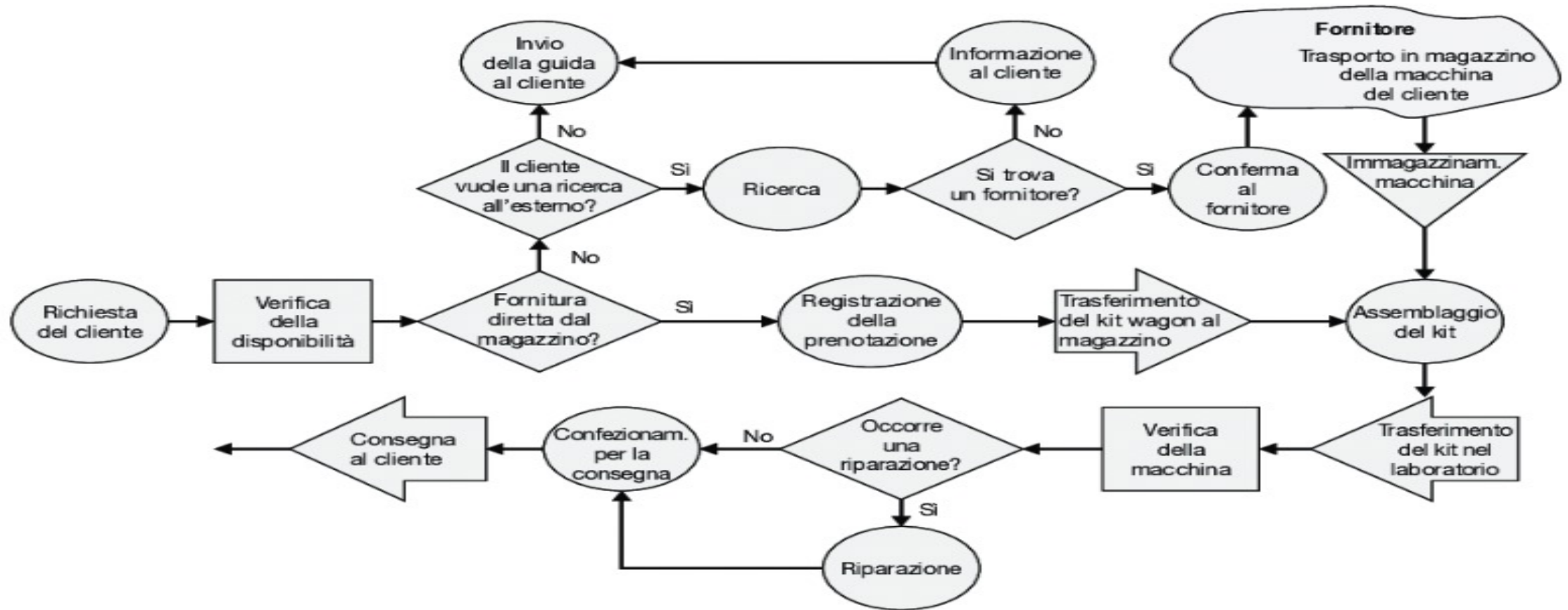
Decisione

illuminazione teatrale- Mappatura del processo «dalla richiesta alla consegna» per un'illuminazione teatrale- (1)

illuminazione teatrale

La Figura 5.4 mostra uno dei processi utilizzati in un'azienda che fornisce sistemi di illuminazione teatrale. L'azienda cede in affitto sistemi di illuminazione ed effetti speciali alle compagnie teatrali e agli organizzatori di eventi. Le richieste dei clienti vengono comunicate al tecnico del magazzino. Dopo aver analizzato le esigenze dei clienti, il tecnico verifica il programma dei noleggi per capire se le macchine saranno a disposizione nelle date richieste. Se non le può fornire direttamente, l'azienda chiede ai clienti se vogliono che faccia da intermediaria con altri possibili fornitori. Questa offerta dipende dal livello di impegno e di disponibilità dei singoli tecnici. A volte, i clienti declinano l'offerta e ricevono una "Guida per i clienti". Se il cliente vuole che l'azienda si attivi sul mercato, il tecnico contatterà i potenziali fornitori nel tentativo di trovare altre macchine. Se il tentativo non riesce, il cliente viene informato immediatamente; ma se si trovano macchine idonee, ne viene prenotata la consegna presso il magazzino dell'azienda. In questo caso, la prenotazione della macchina viene registrata normalmente e il giorno prima della consegna viene predisposto un "kit wagon" con tutto il necessario, che viene portato in laboratorio e verificato, procedendo a eventuali riparazioni. Dopodiché viene confezionato in appositi contenitori e recapitato al cliente.

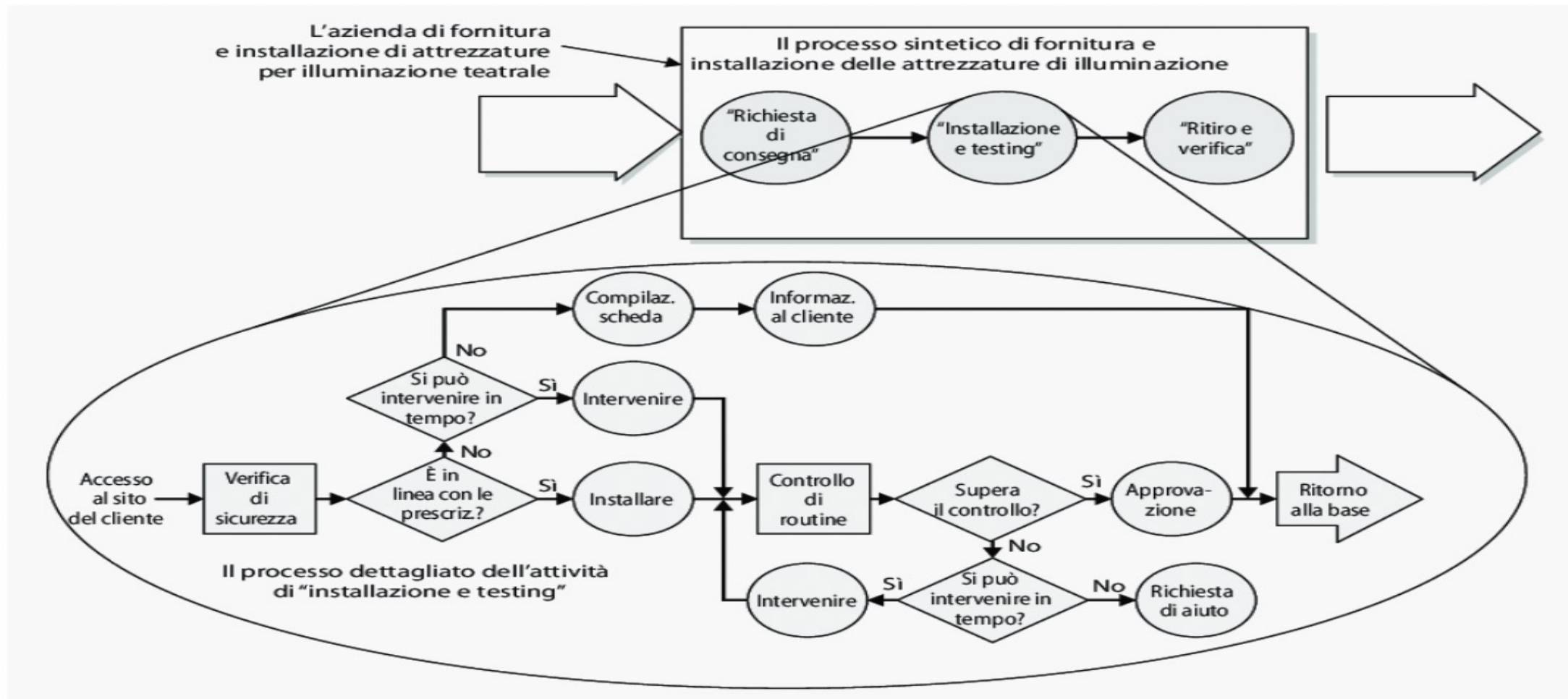
Illuminazione teatrale- Mappatura del processo «dalla richiesta alla consegna» per un'illuminazione teatrale- (2)



I diversi livelli di mappatura del processo

- Per un processo articolato, lo sviluppo di mappe di processo a questo livello di dettaglio può risultare complesso. Ecco perché i processi vengono mappati spesso a un livello più aggregato prima di tracciare mappe più dettagliate
- Nella slide successiva viene presentata la mappatura sintetica del processo complessivo di «fornitura e installazione di sistemi di illuminazione» nell'azienda di illuminazione teatrale
- AL LIVELLO PIÙ ELEVATO, il processo si può raffigurare semplicemente con un processo di input-trasformazione –output nel quale le risorse di input sono i materiali e i clienti, e gli output sono i servizi di illuminazione. **Non ci sono dettagli sulle modalità di trasformazione degli input in output**
- AL LIVELLO PIÙ BASSO O UN PÓ PIÙ DETTAGLIATO, quella che a volte si definisce mappa (o chart) sintetica di processo identifica la sequenza delle attività da svolgere, ma solo in modo generale. Così il processo «richiesta di consegna» che è visualizzato in dettaglio nella figura precedente, si riduce qui ad un'unica attività. Al livello più dettagliato, invece, tutte le attività vengono illustrate in una «mappa dettagliata di processo». La figura successiva mostra le attività inerenti al processo di «installazione e testing»

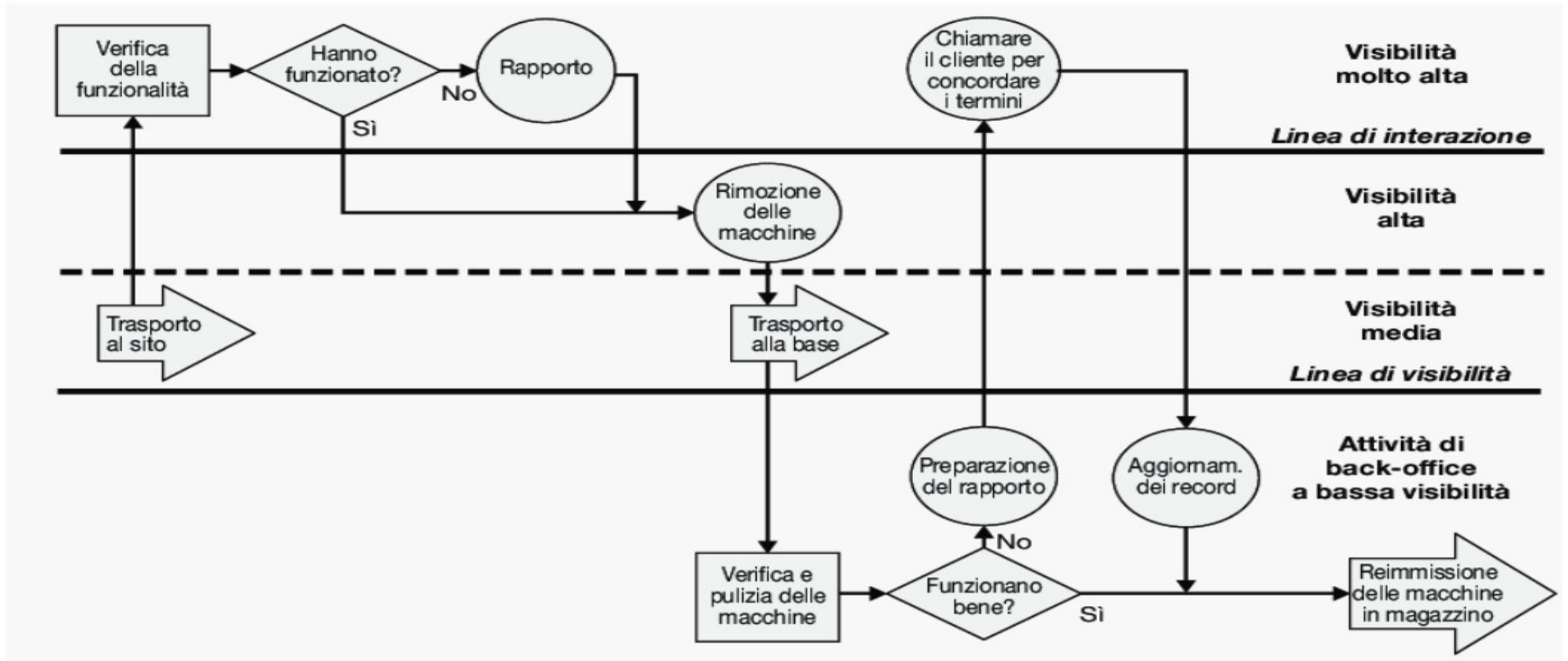
Il processo di «fornitura e installazione» mappato a tre livelli



Visibilità del processo

- A volte conviene mappare il processo in modo da rendere evidente il grado di visibilità delle sue parti. Ciò consente di progettare al meglio le componenti ad alta visibilità per rinforzare la percezione positiva da parte del cliente
- La slide successiva mostra un'ulteriore componente dell'azienda di illuminazione teatrale: il «processo di ritiro e verifica»
- Il processo viene mappato mettendo in evidenza il grado di visibilità che il cliente ha su ogni singola attività. Qui si utilizzano 4 livelli di visibilità, ANCHE SE NON CI SONO REGOLE FISSE IN PROPOSITO.
- Molti si limitano a distinguere tra le attività che i clienti possono vedere e quelle che non possono vedere. Il confine tra queste due categorie è la cosiddetta «Linea di visibilità». Nella figura sono rappresentate 3 categorie di visibilità

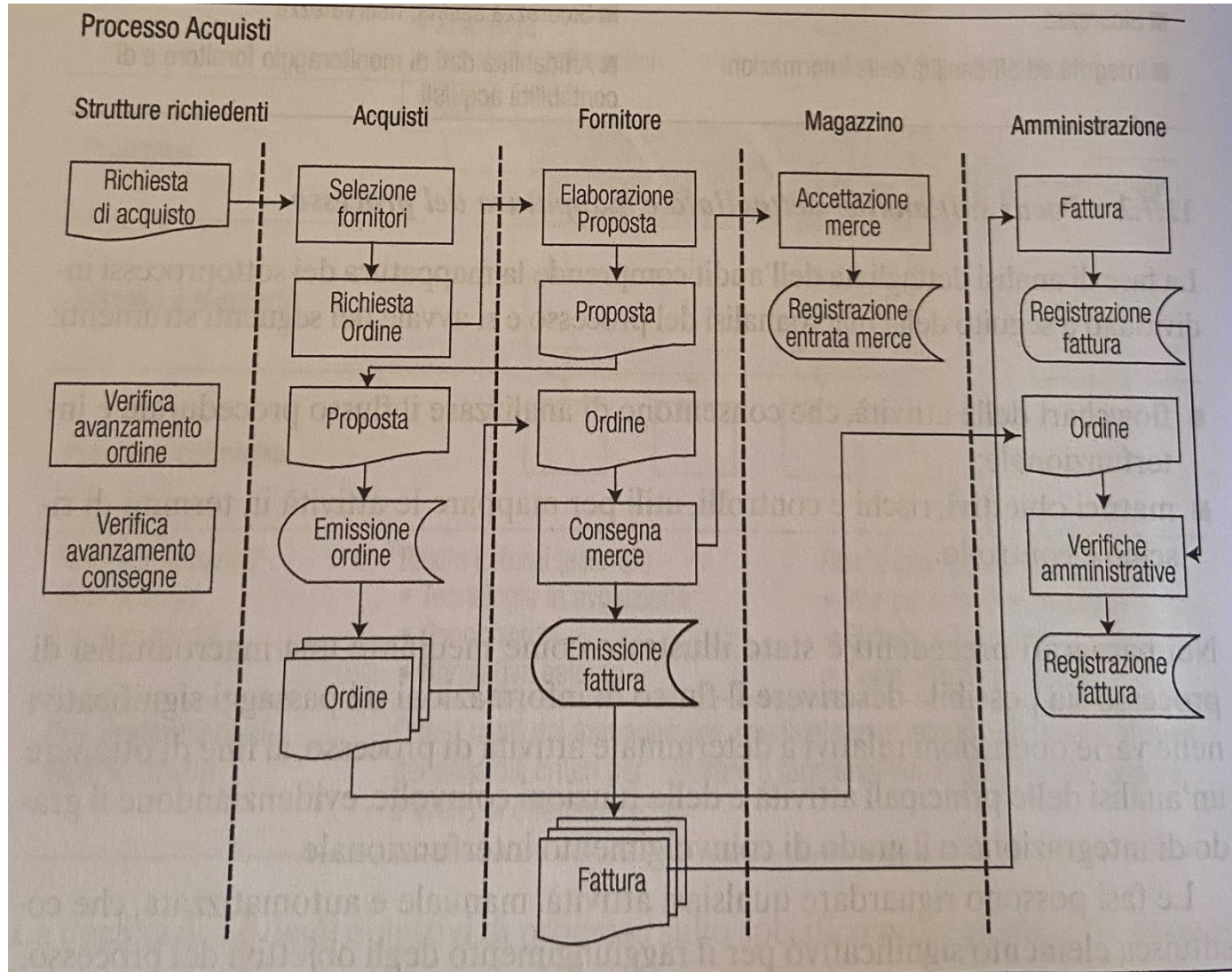
Mappatura del processo di «ritiro e verifica» per mostrare i diversi livelli di visibilità del processo



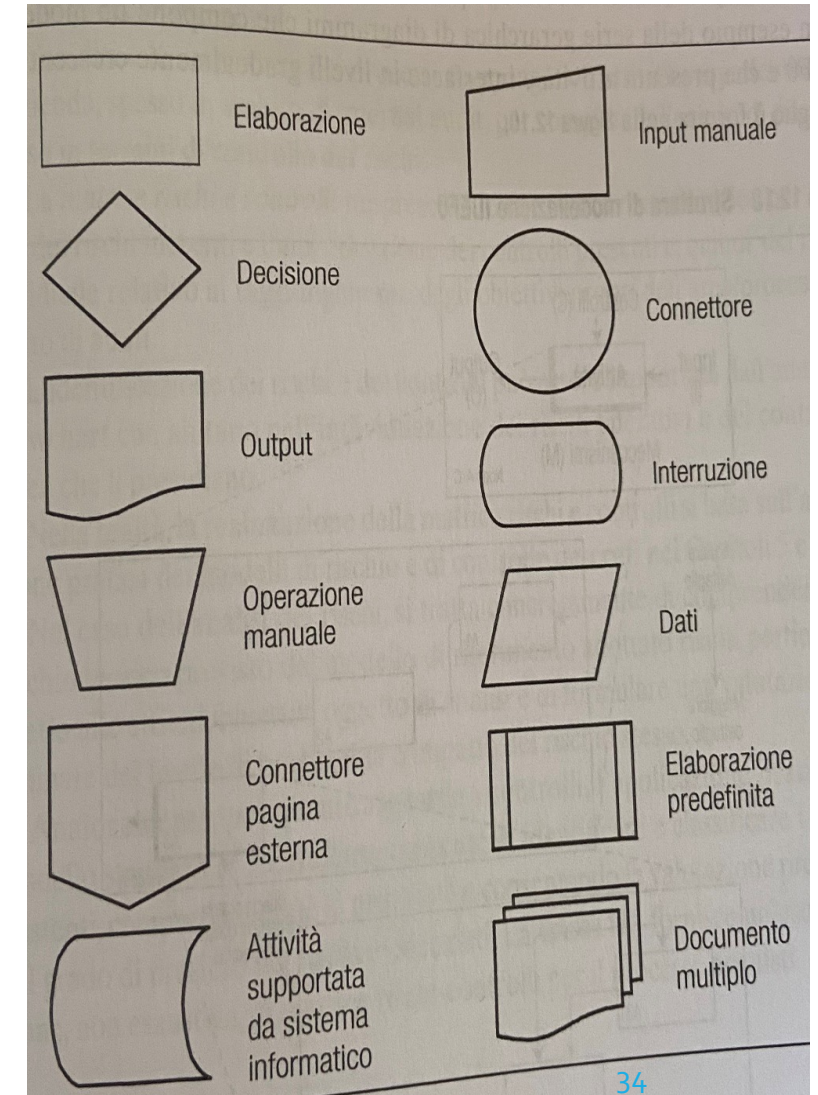
Flowchart funzionale o «a corsie»

- Come è emerso dagli esempi precedenti, anche per i processi di business più complicati, il flowchart rappresenta uno strumento semplice da utilizzare, anche in modo flessibile, introducendo alcune varianti rispetto al modello standard, quali ad esempio, l'inserimento all'interno del grafico delle **varie unità organizzative (o funzioni) cui è demandato lo sviluppo di certe attività del processo**
- Il questo caso si parla di **flowchart funzionale o a corsie**: nella dimensione verticale il piano di lavoro è suddiviso in sezioni, ciascuna ricoperta da un'area funzionale o da un'unità organizzativa specifica, ed il flusso delle attività segue un preciso percorso che comporta il coordinamento delle diverse unità organizzative
- Così formalizzati i processi possono essere analizzati, gestiti ed organizzati, con la finalità principale di ottimizzare le performance

Esempio di flowchart funzionale o «a corsie»



La legenda dei simboli utilizzati nei flowchart



Matrice delle responsabilità o RACI- (1)

La matrice delle responsabilità o di RACI è una tabella a doppia entrata, nella quale vengono riportati:

- nelle righe le diverse attività che concorrono alla realizzazione del processo, così come identificate attraverso la WBS;
- nelle colonne i diversi operatori che intervengono nelle fasi del processo;
- negli incroci le diverse tipologie di responsabilità degli operatori che intervengono in ciascuna attività, come ad esempio: esecuzione dell'attività, controllo preliminare dell'output dell'attività, approvazione dell'output delle attività, collaborazione nell'esecuzione dell'attività, supporto tecnico-specialistico all'esecuzione dell'attività, invio di informazioni e report, ecc.

La matrice delle responsabilità

Legenda	Approva	Collabora	Controlla	Esegue	Viene informato				
	A	COLL	CTRL	E	VI				
WBS		Tempi	Attori organizzativi						
Fase (Livello 1)	Attività (Livello 2)		Attore 1	Attore 2	Attore 3	Attore 4	Attore 5	...	Attore n
1. Fase_1	1.1 Attività_1.1	A		E					
	1.2 ...								
	1.3 ...								
	1.4 Attività_1.4		A		E				
2. Fase_2	2.1 Attività_2.1				CTRL	E			VI
	2.2 ...								
...	...								
5. Fase_5	5.1 Attività_5.1	A		COLL	E				
	5.2 ...								
	5.3 Attività_5.3								

Figura 4.3 La matrice delle responsabilità

Matrice delle responsabilità o RACI- (2)

Il presupposto della matrice delle responsabilità è che, ai fini della creazione del valore del processo nel suo complesso, non è sufficiente definire quale operatore debba farsi carico della realizzazione della fase (responsabilità operativa) ma occorre anche stabilire:

- chi dovrà offrire un supporto tecnico-specialistico al responsabile operativo;
- chi dovrà farsi carico di controllare ed approvare l'output della fase prima che questo diventi l'input della successiva fase del processo;
- chi dovrà essere informato dell'esito della fase, anche se non deve esercitare alcun controllo sulla fase in esame.

Questi ruoli possono tutti essere considerati «facilitatori» del processo. Contribuiscono, infatti, a prevenire criticità nella gestione del processo e ad evitare rischi di interruzione del flusso di attività per carenza di dati o di informazioni, per assenza di adeguati supporti informativi o di altre risorse necessarie per regolare il «fluire» delle attività

La configurazione delle attività e l'allocazione della capacità nei processi sono appropriate?- (1)

- Definire le capacità del processo significa comprendere i seguenti aspetti:
 1. Anzitutto, è necessario capire la **precedenza delle attività** all'interno del processo. In questo modo si stabilisce quali attività devono essere svolte prima di altre
 2. In secondo luogo occorre valutare se e come la progettazione dei processi può considerare opzioni alternative di **configurazione seriale o parallela** di attività. La configurazione generale di un processo si basa sulla determinazione della misura in cui le attività sono strutturate in maniera sequenziale o organizzate in parallelo. Queste configurazioni vengono talora chiamate «long-thin» (configurazione seriale) e «short-fat» (configurazione parallela). L'aggettivo long si riferisce al numero delle fasi, l'aggettivo fat si riferisce alla quantità di lavoro allocata a ciascuna fase.

La configurazione delle attività e l'allocazione della capacità nei processi sono appropriate?- (2)

3. In terzo luogo, bisogna calcolare i **tempi di ciclo** e la **capacità del processo**. Il tempo di ciclo è il tempo che intercorre tra il completamento di un'unità e il completamento dell'unità successiva. Di solito è una delle prime cose da calcolare perché rappresenta sia la domanda che il processo può soddisfare, sia la capacità del processo. La decisione successiva deve riguardare la capacità di cui ha bisogno il processo per rispettare il tempo di ciclo. Per calcolare la capacità occorre sapere il contenuto di lavoro del compito da svolgere. Maggiore è il contenuto e minore è il tempo di ciclo, maggiore sarà la capacità necessaria per consentire al processo di smaltire la domanda.
4. Il **bilanciamento** di un processo ha come obiettivo l'equa distribuzione delle attività tra le diverse fasi del processo. Siccome il tempo di ciclo dell'intero processo è limitato dalla fase che presenta il maggior contenuto di lavoro, più equamente è allocato il lavoro, meno tempo andrà sprecato nelle altre fasi del processo.

La configurazione delle attività e l'allocazione della capacità nei processi sono appropriate?- (2)

4. Infine, bisogna stabilire qual è la relazione tra **tempo di attraversamento**, **tempo di ciclo** e **work in process**. Il tempo di ciclo di un processo è funzione della sua capacità. Per un determinato contenuto di lavoro previsto dal compito, maggiore è la capacità del processo, più breve è il suo tempo di ciclo. Così, per esempio, un parco tematico avrà una capacità di mille clienti all'ora, una linea automatizzata di imbottigliamento avrà una capacità di cento bottiglie al minuto e così via. Tuttavia un elevato livello di capacità (tempo di ciclo breve) non implica necessariamente che i materiali e le informazioni si muovano rapidamente attraverso il processo. Ciò dipenderà dal numero di altre unità contenute nel processo. Se all'interno del processo c'è un gran numero di unità, esse dovranno attendere in scorte «work in process» per una parte del tempo trascorso all'interno del processo (tempo di attraversamento)

Si tiene conto della variabilità del processo? – (1)

- Nella realtà pratica, i processi devono fare conto con la variabilità, sia in termini di tempo, sia in termini di attività svolte all'interno del processo. La variabilità può avere effetti molto significativi sul comportamento del processo, e di solito ne riduce l'efficienza. Alcune di queste possibili fonti di variazione sono:
 - ✓ L'ingresso ritardato o anticipato dei materiali o delle informazioni in una fase del processo
 - ✓ Il malfunzionamento temporaneo della tecnologia di processo in una fase del processo
 - ✓ La necessità di rinviare i materiali e le informazioni «mal processati» a una fase precedente del processo
 - ✓ L'errato trasferimento di materiali e informazioni all'interno dei processi
 - ✓ La disomogeneità dei singoli prodotti o servizi
 - ✓ La necessità di sottoporre ad un trattamento diverso prodotti e servizi identici
 - ✓ In qualunque attività umana, ci sono modeste variazioni nel coordinamento fisico e nello sforzo di chi svolge il compito, che determinano la variabilità dei tempi delle attività

Si tiene conto della variabilità del processo?- (2)

- Tutte queste fonti di variazione all'interno del processo causeranno due tipi fondamentali di variabilità:
 - ✓ Variabilità nella domanda di una singola fase del processo, espressa di solito in termini di variazione nei tempi di arrivo delle unità da lavorare
 - ✓ Variazione nel tempo necessario per l'esecuzione delle attività di ciascuna fase.