



POLITECNICO
MILANO 1863

Il budget e l'analisi degli scostamenti

Andrea Boaretto

boaretto@mip.polimi.it

Corso di Economia e Organizzazione Aziendale – Prof.ssa Evila Piva
Corso di Laurea in Ingegneria Informatica
A.A. 2018-2019

Il budget

Una definizione di budget (Anthony):
“il budget è un programma di azione espresso in termini quantitativi (monetari), e che copre un predefinito arco temporale, solitamente pari a un esercizio”

Ci sono **3 concetti-chiave**:

- centralità del piano d'azione;
- arco temporale di breve periodo;
- necessità di tradurre i programmi in termini di flussi reddituali e finanziari



Il budget **non** è una previsione del futuro basata
(esclusivamente) su dati storici

Gli obiettivi del budgeting

- **PIANIFICAZIONE**, che implica
 - COORDINAMENTO
 - MOTIVAZIONE
- **CONTROLLO**, e quindi
 - VALUTAZIONE

Il budget e la pianificazione strategica (1/2)

Il budget è l'espressione di un piano d'azione

 necessità di specificare:

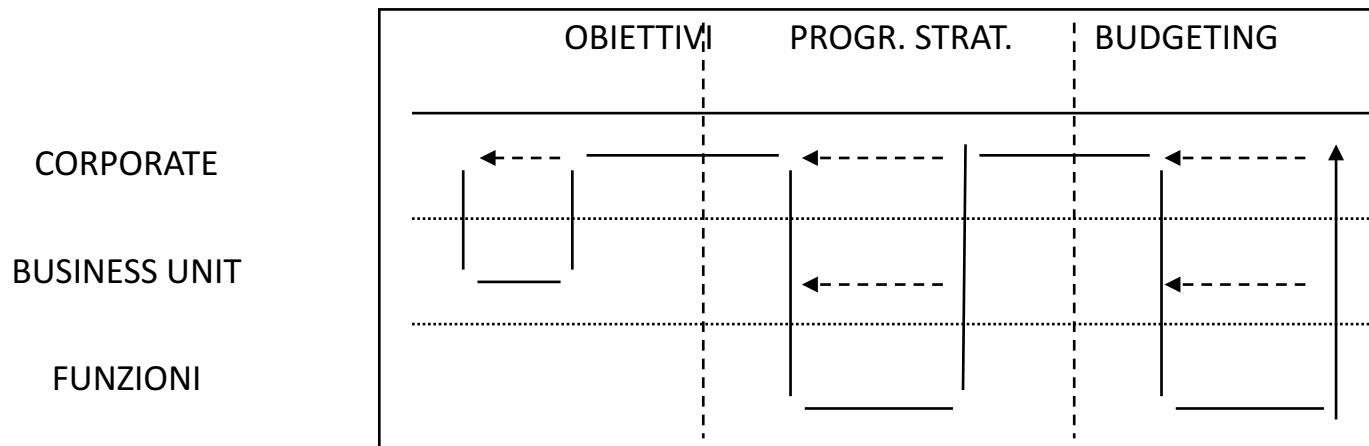
- **obiettivi** (cosa fare)
- **tempistica** (quando fare)
- **risorse** (persone e mezzi tecnici/finanziari)

E' errato pensare al budgeting come mero strumento di accounting, che traduce semplicemente (e meccanicamente) in termini economico-finanziari le direttive strategiche dell'impresa nell'orizzonte temporale di breve termine

In realtà, si tratta di un processo complesso, che **coinvolge tutta l'organizzazione** e può portare alla **ri-definizione delle strategie globali**

Il budget e la pianificazione strategica (2/2)

Un modello di riferimento per il processo di pianificazione strategica:
Vancil & Lorange (1980), Chakravarthy & Lorange (1987)



Tre fasi fondamentali: definizione obiettivi, elaborazione programmi strategici, **budgeting**

Il Master Budget

E' l'insieme **coerente e coordinato** di tre tipologie di budget:

budget operativi: frutto della definizione dei programmi di gestione operativa. Traducono in termini economici i processi fondamentali d'impresa (acquisto, produzione, distribuzione e vendita), e le relative attività di supporto.

budget degli investimenti: definiscono gli impegni di risorse finanziarie in investimenti/disinvestimenti (risorse “capitalizzate”, ad utilità ripetuta nel tempo)

budget finanziari: destinati a valutare l'impatto sulla posizione finanziaria complessiva dell'impresa (entrate/uscite di cassa) dei progetti di investimento/disinvestimento (budget investimenti) e dei programmi di gestione caratteristica (budget operativi)

Il Master Budget

Esistono **varie configurazioni** del master budget, in relazione a diverse tipologie di imprese

In particolare, le differenze dipendono da:

- **tipo di output** (imprese industriali vs. imprese di servizi)
- **durata del processo “produttivo”**: imprese che lavorano “per commesse/progetti” di lunga durata (superiore o a cavallo di esercizi successivi) vs. imprese il cui ciclo produttivo ha durata generalmente molto più breve dell’orizzonte temporale del budget, ovvero imprese che producono “a catalogo”

I dati di input per il Master Budget

Conoscenza del **budget pre-consuntivo**, ovvero dei risultati di chiusura del periodo (solitamente l'anno) precedente quello oggetto del budget

Esplicitazione delle **assunzioni di base**, relativamente all'andamento delle principali variabili nel periodo di budget (ad esempio l'andamento di mercato, i prezzi delle materie prime, il costo del lavoro, ...)

Definizione del principio di fondo di definizione dei costi:

- **costi standard**, ossia costi basati su un'accurata analisi ex-ante dei processi e conseguentemente, delle risorse necessarie alla produzione di ogni bene. Solitamente sono i **costi relativi alla struttura “ottima” dei processi produttivi**
- **costi storici** (a consuntivo), registrati negli esercizi precedenti e che necessariamente tengono conto delle inefficienze “reali” del sistema

I Budget Operativi per le imprese industriali

Il budget delle vendite

Normalmente è il **primo budget** ad essere elaborato

Fondamentale l'**accuratezza delle previsioni**, in quanto questo budget influenza tutto il processo

MESI \	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	DIC	TOT
PRD												
AAA												
BBB												
...												
TOT												

Il budget delle vendite normalmente viene poi “**riclassificato**”:

- per famiglia/linea di prodotti/business unit
- per area geografica
- per tipologia di cliente
- per agente/canale di vendita

Il budget delle vendite

Ampio utilizzo di strumenti tipici del marketing (ricerche di mercato, sondaggi, tecniche di previsione della domanda, ecc.). In linea di massima, il livello di vendite previsto si baserà su:

- andamento delle vendite nei periodi precedenti;
- andamento generale dell'economia e delle aree di business in cui opera l'impresa;
- risultati delle ricerche di mercato (fondamentali per prodotti nuovi);
- politiche di pricing;
- livello di pubblicità/attività di promozione previsti;
- intensità concorrenza;
- qualità della forza vendita.

Il budget delle vendite

Un flash sulle **politiche di pricing**: il livello dei prezzi può variare nel corso dell'anno:

- per stagionalità;
- per evoluzione del mercato;
- per politiche promozionali;
- per scelta strategica dell'impresa;

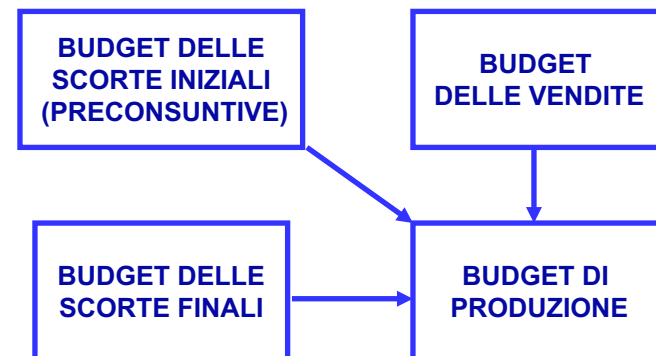
Il budget delle vendite è strettamente collegato al budget di marketing (si pensi all'impatto delle politiche commerciali). Una parte del budget delle funzioni marketing/vendita viene elaborata parallelamente al budget delle vendite.

Il budget della produzione

Una volta pianificate le vendite, bisogna identificare la **quantità di output** (Q_p) che l'impresa deve produrre per far fronte al piano delle vendite (Q_v).

La quantità di produzione programmata per ciascun prodotto in ciascun periodo dipende però anche dalle scorte iniziali (note dal pre-consuntivo) e da quelle finali (che dipendono dalla politica dell'impresa)

$$Q_{p_i} = [Q_{v_i} + (SF_i - SI_i)]$$



Il budget della produzione

L'impresa Alfa si trova nella seguente situazione. Per i suoi due prodotti A e B ha raccolto le seguenti informazioni per redigere il budget della produzione dell'anno t:

$Q_v A = 2.400 u$ $Q_v B = 3.600 u$ dal budget vendite

$SI A = 300 u$ $SI B = 400 u$ dal pre-consuntivo

Sapendo che la distribuzione delle vendite è omogenea durante tutti i mesi dell'anno t e che l'impresa è solita tenere a scorta a fine anno l'equivalente di 2 mesi di vendite, calcolare la Q_p di A e B per l'anno t

Il budget della produzione: la verifica della fattibilità

Per completare il budget della produzione è necessario effettuare una **verifica di congruenza** tra le risorse disponibili e quelle richieste:

$$\sum_i Q_{pi} \times t_{ij} \leq T_j \quad \text{per ogni risorsa } j\text{-esima.}$$

t_{ij} = consumo della risorsa j -esima da parte del prodotto i (es. ore macchina) e T_j = disponibilità totale della risorsa

Se si verifica un superamento del limite di capacità produttiva, ci sono **4 azioni possibili**:

1. Mutamento della politica di vendita;
2. Revisione della politica delle scorte (riduzione delle scorte finali);
3. Modifica della capacità produttiva con nuovi investimenti di processo;
4. Esternalizzazione di una parte delle attività produttive.

Il budget della produzione: la verifica della fattibilità

L'impresa Beta nella stesura del budget della produzione si trova a dover produrre nell'anno 15.000 u di C.

La Q_v è pari a 11.000 u di C e non vi sono scorte iniziali di prodotto C (come desunto dal pre-consuntivo)

Sapendo che ogni unità di C richiede 1h di produzione e che la capacità produttiva disponibile è 12.000 h verificare la fattibilità del budget di produzione

Per risolvere eventuali infattibilità si tenga conto che:

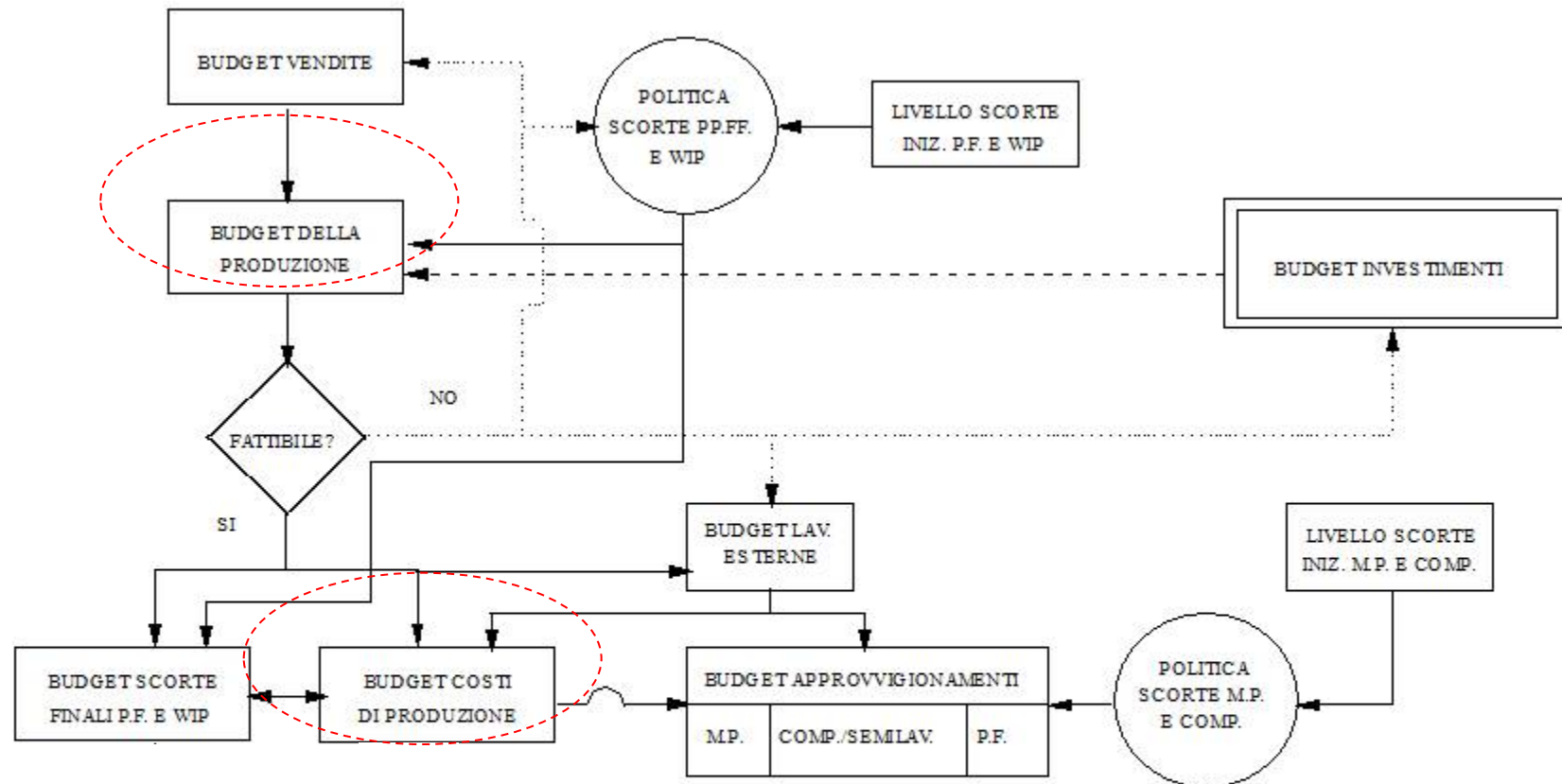
Le scorte finali non possono scendere sotto il 10% delle unità vendute nell'anno

l'ufficio marketing stima che un aumento del prezzo da 10 €/u a 12 €/u potrebbe comunque mantenere le unità vendute a 10.000 u, mentre una riduzione di prezzo a 8 €/u potrebbe far salire la Q_v a 14.000 u

esiste un contratto di subfornitura con l'impresa Gamma che può assorbire fino a 2.000 u di produzione ad un costo di 7 €/u per prodotto finito

l'acquisto di una nuova macchina (1mln €) potrebbe aumentare a 15.000 h la capacità produttiva

Dal budget della produzione al budget dei costi di produzione



Processo **in cascata**, con mutue interrelazioni tra i vari budget

Il budget degli approvvigionamenti


Può contenere voci relative a: materie prime, WIP, PF.

Per la determinazione degli acquisti è necessario conoscere la **politica delle scorte** di questo tipo di materiali

Può ricevere dati di input dal **budget delle lavorazioni esterne**, ad esempio per risolvere vincoli di fattibilità

I budget delle scorte PF e WIP

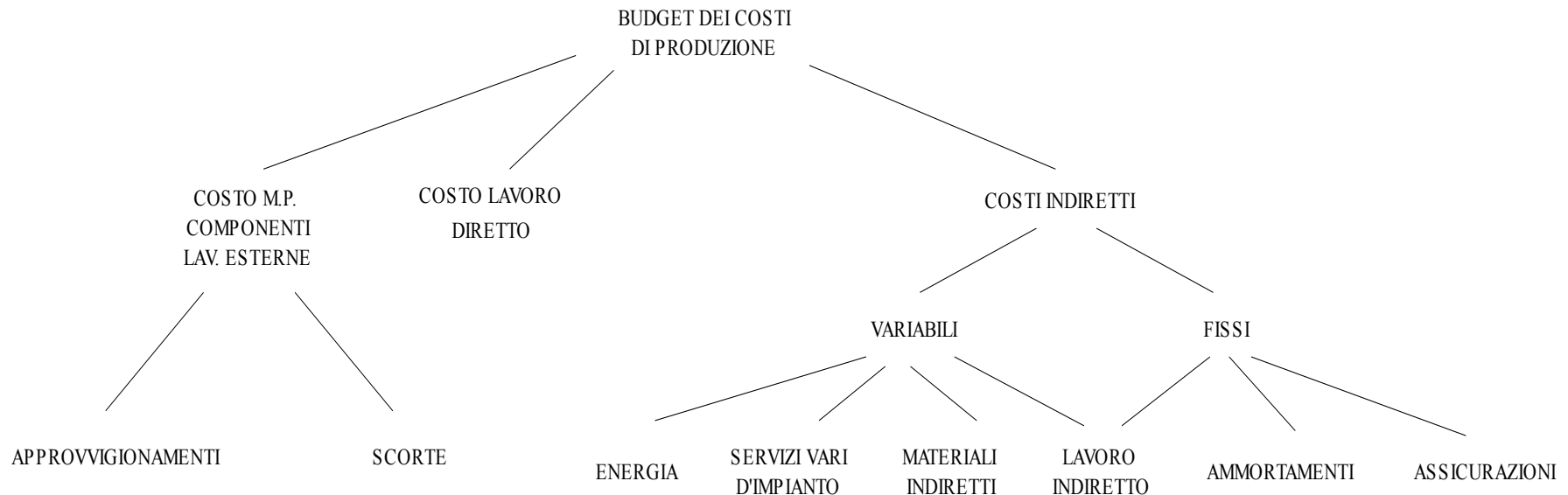
Per l'elaborazione di questi budget, è necessario conoscere la tecnica di **contabilizzazione delle scorte** (FIFO/LIFO)

In particolare, utilizzando la tecnica **FIFO**, le scorte finali generalmente saranno costituite da prodotto realizzato nel periodo
 per determinarne il valore è necessario conoscere i costi di produzione previsti

Utilizzando la tecnica **LIFO**, le scorte finali comprenderanno parte delle scorte iniziali.

Nel caso in cui **Scorte finali** < **Scorte iniziali**, per determinare questo budget non è necessario conoscere costi di produzione del periodo

Il budget dei costi di produzione



- Il budget dei costi di produzione valuta l'ammontare dei **COSTI DI PRODOTTO** necessari per rendere operativo il budget della produzione
- Calcola il valore dei MD (più in generale degli approvvigionamenti), del LD e degli OH necessari per realizzare la quantità che si pianifica di produrre

Gli altri budget operativi

Finora, sono stati analizzati budget delle vendite e budget dei costi di produzione (con relativi budget “satellitari”), ovvero **ricavi e costi di prodotto**

Mancano ancora i budget relativi a ai costi “di periodo”

Normalmente si distingue tra:

- **budget dei costi commerciali e di marketing**
- **budget degli altri costi “di periodo”**

Il budget dei costi commerciali e di marketing

Normalmente si distingue tra costi variabili e costi fissi (o semi-variabili) di marketing

a) **costi variabili** (con livello vendite):

- provvigioni di vendita
- sconti sul listino prezzi o sul prezzo di offerta (espliciti)
- costi di trasporto prodotti finiti a clienti (se a carico impresa)
- Royalties
- bonus/incentivi

b) **costi tendenzialmente fissi**: costi legati alla struttura, e/o alle infrastrutture di distribuzione/vendita:

- pubblicità/promozione
- acquisizione/evasione ordini
- magazzini P.F. (centrale e periferici): ammortamento, affitti, manutenzione, energia, stipendi personale, ecc.
- movimento merci (esterno al ciclo produttivo)
- stipendi dirigenti vendita e altro personale (ex: recupero crediti)
- quota ammortamento stabili e attrezzature uffici vendita

Gli altri budget dei costi di periodo

Budget dei costi di struttura (anche detto delle spese generali e dei costi amministrativi): comprende una serie di voci di costo relative a funzioni di supporto/staff (amministrazione, finanza, P&C, organizzazione, EDP, ecc.), nonché le spese sostenute dalla direzione generale

- stipendi dirigenti e impiegati in attività non di stabilimento, quote di ammortamento di uffici/attrezzature non produttive, spese telefono/fax, spese postali, consulenze direzionali, cancelleria, mensa, riscaldamento e illuminazione sedi centrali, portineria e vigilanza, ecc.
- sono in larga parte costi di personale e, come tali, hanno prevalente carattere di rigidità (sono in larga parte costi fissi)

Budget delle spese di R&S: comprende costo personale, ammortamenti attrezzature laboratorio, spese vive per prototipazione/testing ecc., spese esterne (affitto laboratori, effettuazione prove speciali, consulenze), ecc.

La determinazione dei costi “di periodo” di budget

Approccio incrementale: X% di aumento/riduzione rispetto anno precedente, solitamente collegato all'andamento delle vendite. ... tuttavia questo approccio non rileva eventi non-ripetitivi accaduti nell'anno e amplifica gli errori

ZBB (Zero Based Budget): si ridefinisce integralmente l'ammontare delle risorse assegnate alle varie attività, andando a chiedersi – come se si ripartisse appunto da zero, di quante risorse ci si dovrebbe dotare per rispondere alle esigenze dell'impresa (ad es. quanti ricercatori mi servono per portare avanti i progetti cui sto lavorando?)

Il conto economico di budget

A questo punto è possibile redigere il conto economico di budget fino all'**utile operativo** previsionale:

Fatturato (dal budget delle vendite)
+ **Δ scorte PF e WIP (f-i)** (dai budget delle scorte)
- **Costi di produzione** (dal budget dei costi di produzione)

- **Costi di periodo** (dal budget dei costi di periodo)

UTILE OPERATIVO previsionale (o di budget)

Il conto economico di budget

Ovviamente va fatta la **verifica che l'utile previsionale di budget sia coerente con gli obiettivi strategici dell'impresa** (e quanto più possibile maggiore di zero)



In caso di non rispondenza con gli obiettivi bisogna reiterare la definizione dei budget, eventualmente ripartendo dal budget delle vendite o agendo sui costi di produzione



POLITECNICO
MILANO 1863

L'analisi degli scostamenti

Andrea Boaretto

boaretto@mip.polimi.it

Corso di Economia e Organizzazione Aziendale A – Prof. Giancarlo Giudici
Corso di Laurea in Ingegneria della Produzione Industriale
A.A. 2018-2019

L'analisi degli scostamenti

L'allocazione economica delle risorse consumate dal processo produttivo è tanto importante quanto lo è la pianificazione preventiva del consumo stesso, nel momento in cui gli obiettivi dell'impresa vengono tradotti in programmi operativi.

È inoltre fondamentale avere un **sistema di controllo efficiente** in grado, tramite il confronto tra le previsioni e i dati reali, di individuare quali sono le motivazioni di **eventuali scostamenti** e su quali **leve** è necessario agire.



Analisi degli scostamenti

L'analisi degli scostamenti

Perché serve?

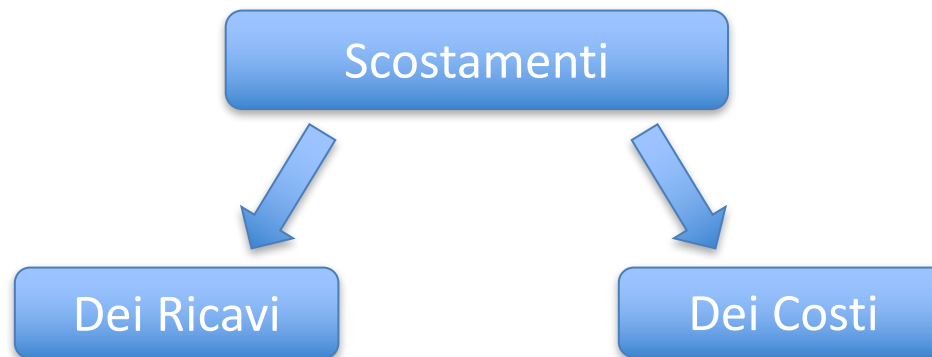


L'analisi degli scostamenti

Evidenzia gli eventuali scostamenti fra quanto previsto e quanto effettivamente realizzato. Gli scostamenti possono essere:

- **Favorevoli**, se comportano maggiori introiti o minori costi per l'impresa;
- **Sfavorevoli**

Gli effetti che vanno a determinare uno scostamento possono essere molteplici e vanno analizzati singolarmente.



Per fare ciò, si utilizza il ***budget flessibile***

Il budget flessibile

Ripercorre la stessa struttura del budget ma facendo riferimento alla quantità riportata a consuntivo Q invece di quella previsionale \hat{Q}

	Conto consuntivo	<i>Budget flessibile</i>	<i>Budget</i>
Quantità Q	Effettiva	Effettiva	Standard
Prezzi e costi unitari	Effettivi	Standard	Standard

Scostamento dei ricavi (1/2)

- **Varianza di prezzo** = differenza tra ricavi di consuntivo e ricavi indicati nel budget flessibile

$$\text{Varianza di prezzo} = Q (p - \hat{p})$$

Q = volume produttivo effettivo

\hat{p} = prezzo standard pianificato

p = prezzo effettivamente praticato

La Varianza di prezzo dipende unicamente dalla politica di pricing effettuata dall'impresa

- **Varianza di volume** = differenza tra ricavi indicati nel budget flessibile e ricavi previsti da budget

$$\text{Varianza di volume} = \hat{p} (Q - \hat{Q})$$

\hat{Q} = volume produttivo pianificato

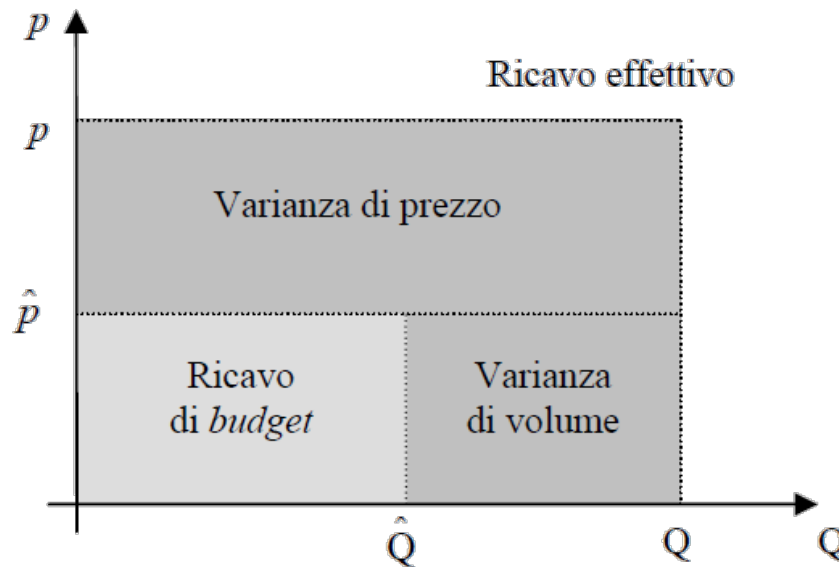
La Varianza di volume è in genere dovuta alla contrazione/espansione del mercato del prodotto, o alla contrazione/espansione della quota di mercato vantata dall'impresa

Scostamento dei ricavi (2/2)

- **Varianza totale** = somma fra varianza di prezzo e varianza di volume

$$\text{Varianza di prezzo} + \text{Varianza di volume} = p \cdot Q - \hat{p} \cdot \hat{Q} = \text{Varianza totale}$$

La Varianza totale è la differenza tra i ricavi di budget e i ricavi di consuntivo, e quindi lo scostamento totale



Scomposizione degli
scostamenti del ricavo

Scostamento dei costi (1/4)

- **Varianza di efficienza** = differenza tra costo unitario a consuntivo del CPI e costo unitario standard di budget flessibile CPI_s , a parità del volume produttivo effettivo Q

$$\text{Varianza di efficienza} = Q (CPI - CPI_s)$$

Una **varianza di efficienza positiva** indica un costo unitario effettivo delle risorse più elevato rispetto alle previsioni, e quindi una **minore efficienza produttiva**.



Scostamento dei costi (2/4)

- L'accesso alle risorse a condizioni migliori rispetto al previsto è legato alla **Varianza di prezzo della risorsa i** = differenza tra il costo unitario effettivo c_i della generica risorsa i e il costo previsto a budget \hat{c}_i e viene riferita al consumo effettivo delle risorse a_i

$$\text{Varianza di prezzo della risorsa } i = Q a_i (c_i - \hat{c}_i)$$

- Il consumo minore di risorse rispetto a quanto preventivato è legato alla **Varianza di impiego della risorsa i** = differenza tra il consumo effettivo a_i e il consumo standard \hat{a}_i delle risorse e viene riferita al costo standard unitario \hat{c}_i delle risorse indicato nel budget

$$\text{Varianza di impiego della risorsa } i = Q \hat{c}_i (a_i - \hat{a}_i)$$

Scostamento dei costi (3/4)

La somma di varianza di impiego e varianza di prezzo, sommata su tutte le risorse i-esime, comprendendo anche il lavoro e gli overheads, è uguale alla varianza di efficienza

$$\sum_{i=1}^n (\text{Varianza di prezzo} + \text{Varianza di impiego}) = Q \sum_{i=1}^n a_i c_i - Q \sum_{i=1}^n \hat{a}_i \hat{c}_i$$

$$\sum_{i=1}^n (\text{Varianza di prezzo} + \text{Varianza di impiego}) = \text{Varianza di efficienza}$$

- **Varianza di volume** = differenza tra costi di budget flessibile e costi di budget

$$\text{Varianza di volume} = \text{CPI}_s (Q - \hat{Q})$$

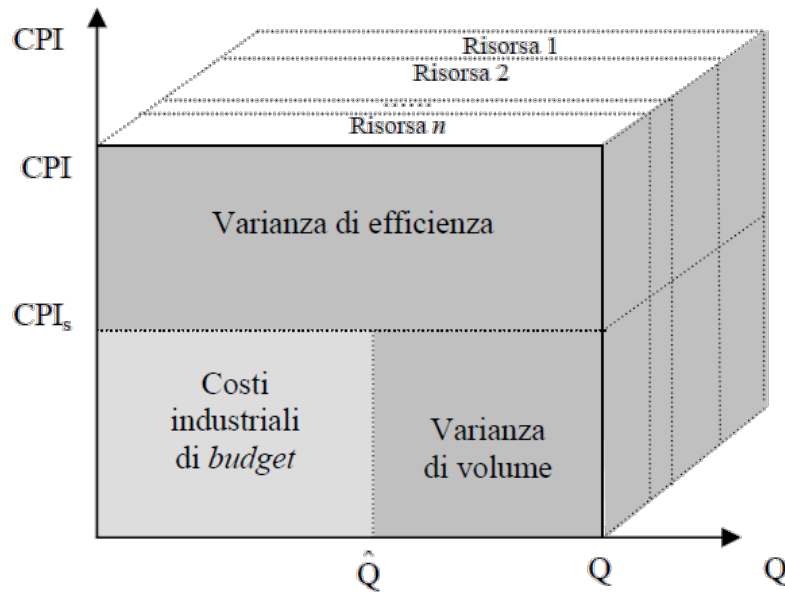
La varianza di volume indica che l'impresa può avere registrato costi superiori (inferiori) al previsto, solo perché ha venduto di più (di meno) rispetto al piano iniziale

Scostamento dei costi (4/4)

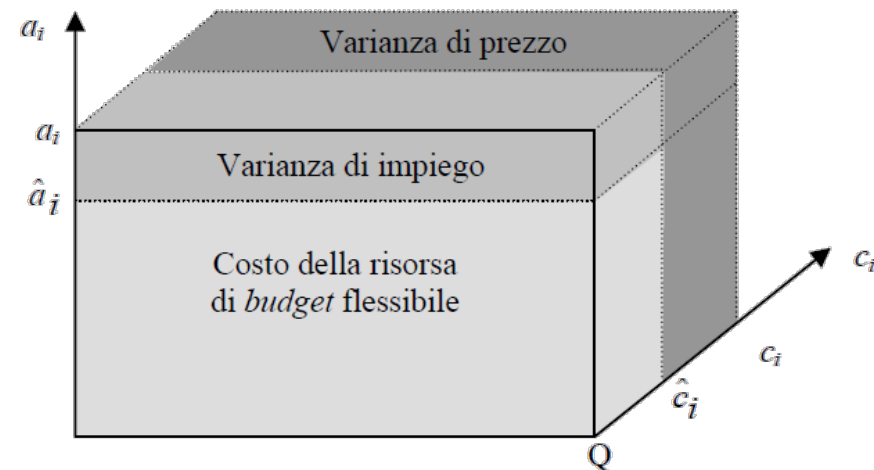
Varianza totale tra i costi di prodotto effettivi e costi standard = somma di varianza di efficienza e varianza di volume

Scomposizione degli scostamenti dei costi totali di prodotto (a) e dei costi relativi ad ogni singola risorsa (b)

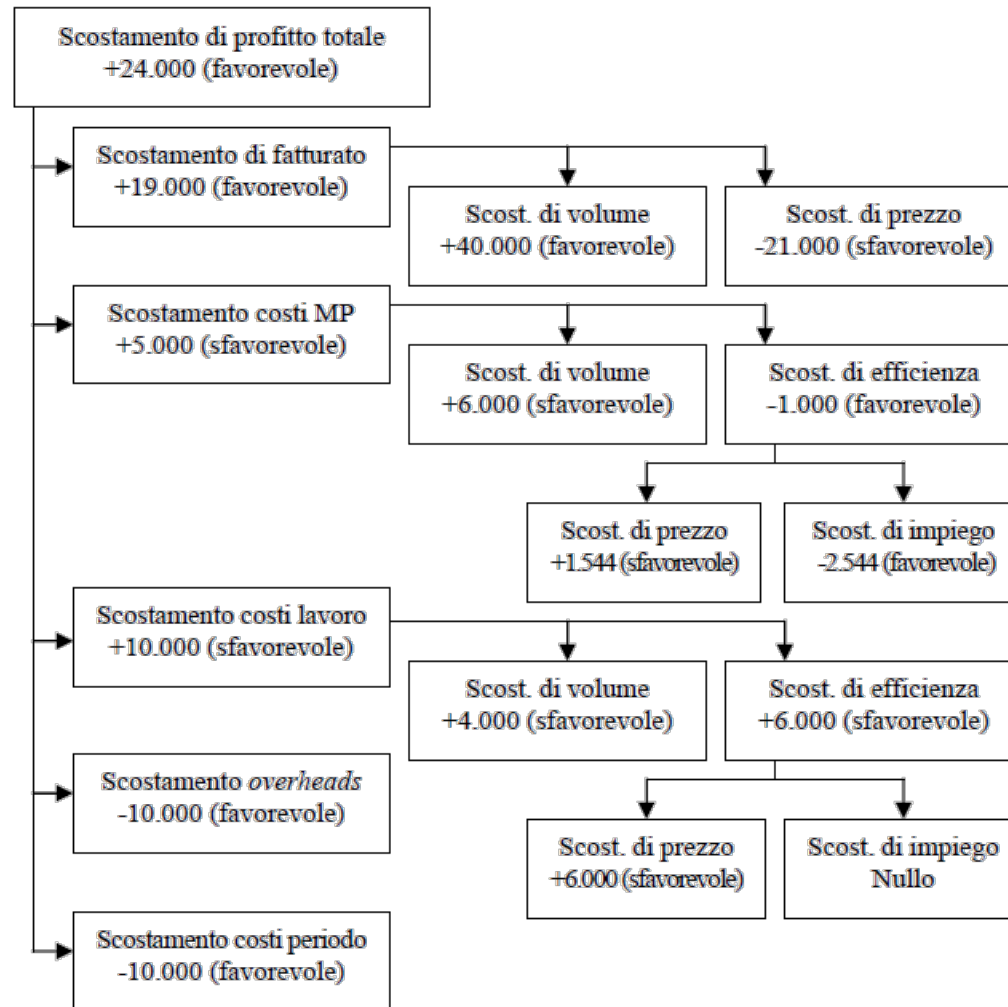
(a) Costi totali di consuntivo



(b) Risorsa i : costo di consuntivo



Un esempio





POLITECNICO
MILANO 1863

Il budget e l'analisi degli scostamenti

Andrea Boaretto

boaretto@mip.polimi.it

Corso di Economia e Organizzazione Aziendale – Prof.ssa Evila Piva
Corso di Laurea in Ingegneria Informatica
A.A. 2018-2019