



**PROGRAMMAZIONE E
CONTROLLO
(PRIMO PARZIALE)
NOTES**

A.Y. 2023 - 2024

**A cura di Gabriele Cardinale
e Chiara Tua**



Il controllo di gestione a supporto della gestione aziendale

> Le condizioni di sviluppo delle aziende

Un'azienda riesce a sopravvivere solo se è in grado di poter gestire in modo efficiente le relazioni con una molteplicità di interlocutori. La concezione nel corso del tempo è andata a cambiare, passando dall'esclusiva attenzione verso gli **SHAREHOLDERS** (ovvero gli azionisti), a quella verso gli **STAKEHOLDERS** (ovvero i portatori di interesse nei confronti dell'impresa, sotto il profilo economico, finanziario, umano, ambientale e così via).

Questi soggetti hanno:

- Attese ed interessi differenziati
- Soddisfano i propri interessi in modi e tempi differenti



È necessario essere in grado di poter raccogliere informazioni **UTILI** e **RILEVANTI** per gli stakeholders. Alcune di queste sono **assunte in via INFORMALE**, ma la maggior parte viene prodotta da **sistemi di rilevazione ed elaborazione consapevolmente progettati** per fornire informazioni a:

- **ALIMENTARE I FLUSSI DI COMUNICAZIONE ECONOMICA** indirizzati all'esterno dei confini aziendali (investitori, analisti finanziari, enti finanziatori, PA...)

- SOSTENERE IL MANAGEMENT nella sua azione quotidiana di coordinamento e guida della gestione aziendale

=> Sistemi di amministrazione e controllo

Le componenti del Sistema di Amministrazione e Controllo

Sistema di Contabilità Generale (CoGe)

rileva ed elabora informazioni derivanti da transazioni con terze economie

Informazioni ad azionisti, creditori e terzi *esterni* all'organizzazione.



Sistema di Controllo di Gestione (CtrlGe) (Programmazione e Controllo)

fornisce informazioni ai manager, impegnati nella gestione delle attività *all'interno* dell'organizzazione

Calcolo del costo di prodotto, definizione obiettivi per unità organizzative, analisi delle performance interne.



Università Bocconi - Programmazione e Controllo (cod.30007)

6



NATURA OBBLIGATORIA



NATURA FACOLTATIVA

> Le differenze tra sistema di CoGe e sistema di CtrlGe



<p>Libertá nella scelta delle</p>	<p>Vincoli dettati dai principi contabili (nazionali o internazionali)</p>	<p>No vincoli (ci sono delle linee guida, ma ciò che conta è il costo/beneficio piú l'utilitá dell'informazione)</p>
<p>Rilevanza delle considerazioni organizzative/decisionali nella definizione delle misure</p>	<p>Misurazioni oggettive dell'operato</p>	<p>Considerazioni fondamentali</p>
<p>Orientamento temporale delle sintesi eco-fin</p>	<p>Fa necessariamente riferimento al</p>	<p>Passato (analisi e metodologie x dati consutivi) + futuro (analisi e metodologie x previsioni)</p>
<p>Periodicitá e</p>	<p>Annuale (tendenzialmente) ma comunque predefinita</p>	<p>Piú frequente e flessibile per</p>
<p>Articolazione delle sintesi piú analicitá delle misure</p>	<p>Sono misurati risultati di sintesi economici, finanziari e patrimoniali</p>	<p>Articolazione dettagliata e</p>
<p>Interdisciplinarietà nella costruzione</p>	<p>No (solo linguaggio economico finanziario)</p>	<p>Si, in quanto vi sono anche</p>

delle misure

> Le funzioni del sistema di controllo di gestione

**IMPRESA
SEMPLICE**

le decisioni sono prese da un generico organo centrale

=> avremmo complessità composta:
 + tenere traccia dei risultati di periodo
 + complessità collegamento risorse-risultati
 + complessità di organizzazione delle

=> **IMPRESA
COMPOSTA**

- DECIDERE: scelte prese da una serie di organi decisionali;
 - CONTROLLARE: supporto al coordinamento delle azioni e alla verifica del raggiungimento degli obiettivi

Quali sono le finalità?

1. Supportare i processi di **decision-making** fornendo informazioni rilevanti, sia per fare scelte di **BREVE** che di **MEDIO-LUNGO TERMINE**

↳ Es. Determinare la quantità da produrre, il prezzo, le scelte di marketing

↳ Es. Sviluppo/lancio di nuovi prodotti, entrare in un nuovo mercato

2. Fornire info e supporto dei processi di

- a. **Pianificazione**: definizione obiettivi; distribuzione risorse; definizione piano d'azione => **BUDGET (sguardo al futuro)**
- b. **Controllo**: controllo tra dati, budget e consuntivi (attraverso l'apposita formazione di resoconti)

Come si colloca in un'organizzazione?

ORGANIZZAZIONE: la scomposizione dei processi aziendali in attività elementari e **RAGGRUPPAMENTO** di queste ultime in compiti secondo un criterio **LOGICO-**

TECNICO.

I compiti vengono assegnati alle **posizioni organizzative** (i ruoli definiti all'interno dell'azienda), dove l'insieme dei compiti va a definire le sue **mansioni**.

Ad ogni posizione vengono attribuite una o più persone e i relativi flussi di lavoro, creando gli **organi aziendali**.

Le funzioni possono essere:

A. DI LINEA

direttamente collegati al raggiungimento degli obiettivi di fondo di un'organizzazione (produzione, vendita, acquisti...)

B. DI STAFF

supportano ed assistono le posizioni di linea => vi rientra il **CONTROLLO DI GESTIONE**

> **funzione ACF (Amministrazione Finanza e Controllo): il manager è il CFO (Chief Financial Officer)**

CONTROLLO DI GESTIONE

- > pianificazione e controllo;
- > reporting e interpretazione delle sintesi informative;
- > valutazione e consulenza;
- > pianificazione fiscale;
- > reporting alle autorità governative (e partecipazione alle decisioni);
- > salvaguardia degli elementi del capitale investito;
- > valutazioni economiche;

GESTIONE FINANZIARIA

- > provvista di risorse finanziarie;
- > relazioni con gli investitori;
- > gestione finanziamenti a breve termine;
- > relazione con il sistema bancario;
- > gestione del credito e delle attività di riscossione;
- > gestione operazioni d'investimento;
- > gestione del rischio;

Non esiste un sistema di controllo e di gestione ottimale, la cui applicazione dipende dalle condizioni del **contesto ambientale e competitivo**, e un ruolo primario è ricoperto

dalla **TRASFORMAZIONE DIGITALE**.

=> l'intelligenza artificiale sta sempre di più riducendo i tempi necessari per operazioni più manuali (esempio, la predisposizione dei dati) per far sì che si possa spendere più tempo per operazioni più intellettuali (come la valutazione).

Come influenza la tecnologia sul controllo di gestione?

1. Uso di tecnologie per migliorare le relazioni con il cliente -> **sistemi di monitoraggio del cliente, non solo in una dimensione economico-finanziaria;**

2. Automazione di processi di business e amministrativi -> **riduzione tempistiche di elaborazione delle informazioni più riduzione rischi errori manuali;**

3. Big data -> **dati caratterizzati dall'essere molto veloci, variegati (non solo i dati eco-fin, ma anche audio e video) e con volume alto;**

=> **nuovi strumenti di elaborazione, principalmente IA (algoritmo di apprendimento+forecasting) e MACHINE LEARNING**

4. Blockchain -> **applicazione a livello finanziario, ma poco a livello di business;**

Introduzione al comportamento dei costi e alle relazioni costi-volume

> Costi, attività, determinanti di costo

Il controllo dei costi richiede che le **attività** vengano messe in relazione con i **costi** delle risorse. Per individuarli è necessario:

- Identificare l'ATTIVITÀ SVOLTA;
- Individuare MISURE DI RISULTATO per ogni attività;
- Individuare il legame ATTIVITÀ-COSTO;

=> il **fattore che più di tutti esprime il risultato di una certa attività e che genera costi, è detto COST DRIVER** (determinante di costo).

Es.

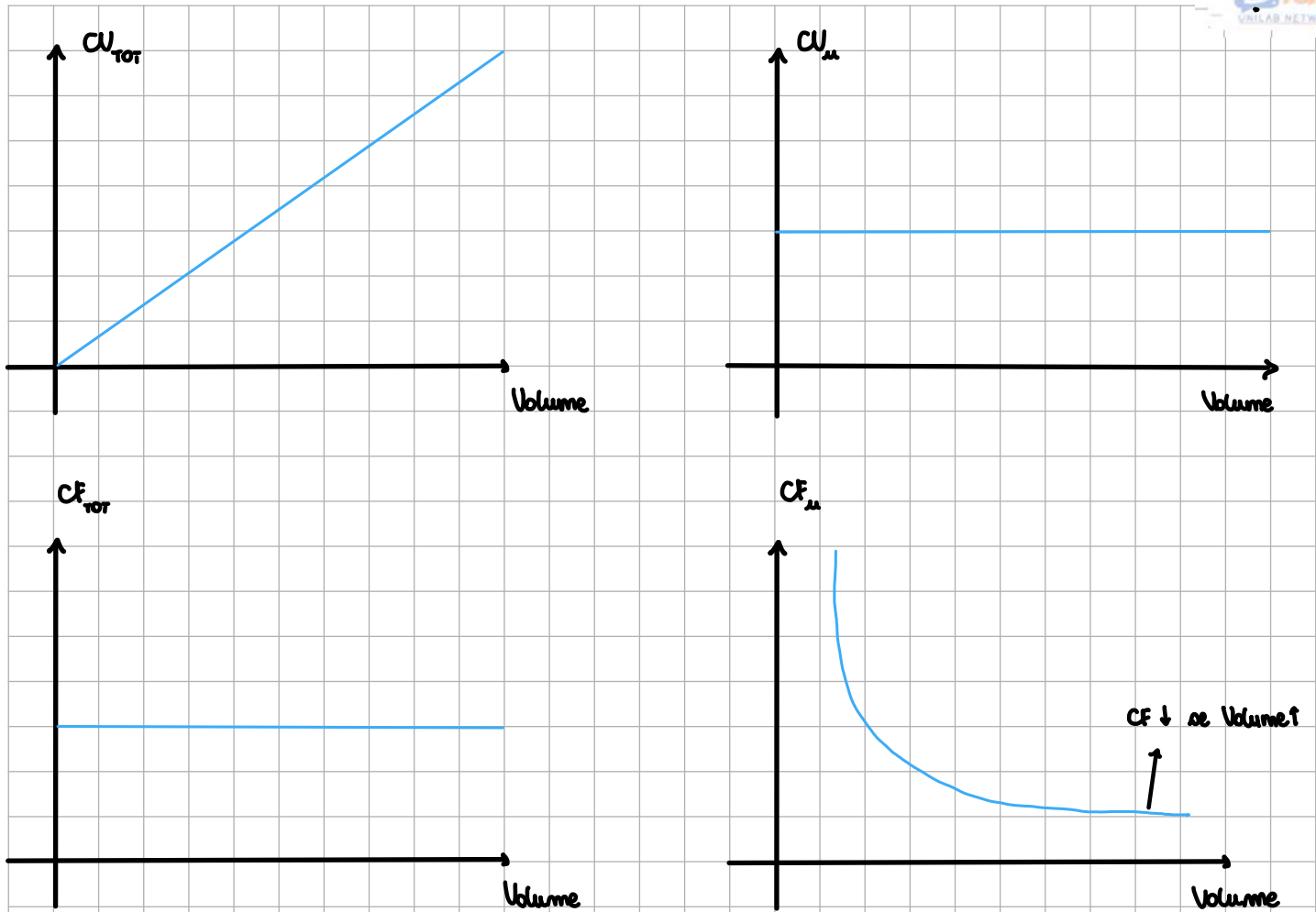
ATTIVITÀ	COSTI	COST DRIVER
Produzione	Energia	Numero di kw/h
Marketing	Pubblicità	Numero pubblicità
Distribuzione	Trasporto	Distanza percorsa/numero e peso articoli

Un cost driver molto importante è rappresentato dai **VOLUMI DI PRODUZIONE E/O VENDITA**, che ci permettono di scindere:

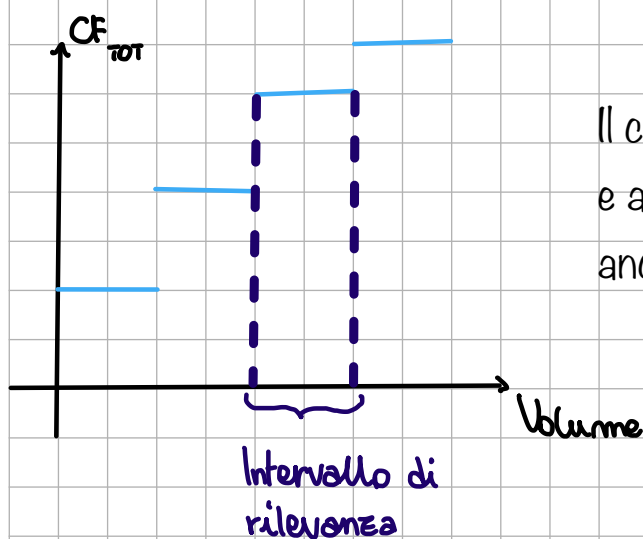
- **COSTI VARIBILI**: costi che nel loro ammontare crescono all'aumentare dei volumi di produzione e/o vendita;
- **COSTI FISSI**: costi che nel loro ammontare complessivo non variano all'aumentare di quantità di produzione e/o vendita, entro certi intervalli rilevanti.

Esistono 2 importanti regole empiriche:

- È bene considerare i CF in **termini totali** ($\Delta CF = 0 \forall \Delta \text{Volume}$)
($\Delta CV_u = 0 \forall \Delta \text{Volume}$)



N.b. Sebbene i CF siano stati definiti come immutabili a prescindere dal cambiamento del dato driver, questo vale solo **entro certi limiti**, chiamati intervalli di rilevanza
INTERVALLO DI RILEVANZA: l'ambito di variazione di un driver di costo entro il quale la relazione tra i costi e il driver è valida

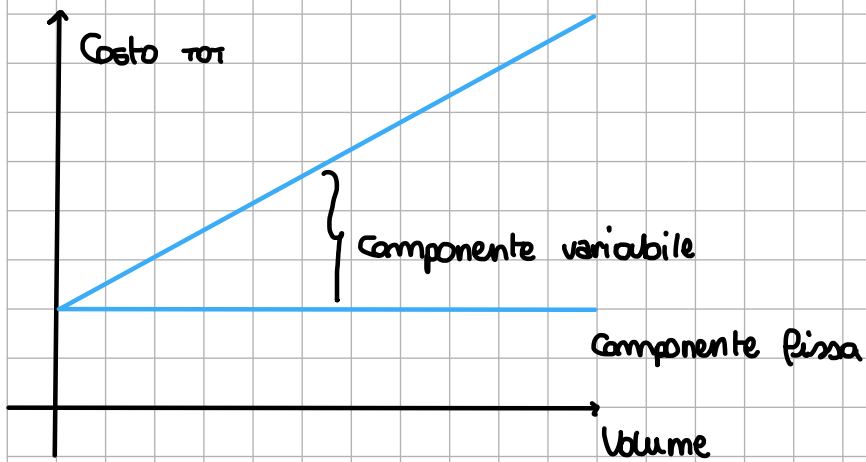


Il costo totale non cambia per un intervallo ampio e aumenta ad ogni intervalli superiore (applicabile anche ai CV)

Si fa riferimento ai **COSTI A GRADINI**, ovvero variazioni in termini discreti per salti, perchè i fattori produttivi connessi al loro impegno non sono divisibili.

=> quando i gradini sono ridotti, il comportamento è assimilabile ai quello dei CV

- COSTI SEMIVARIABILI: contengono elementi di CV e CF



Analisi Costi-Volumi-Risultati

L'analisi CVR mette in relazione 5 elementi:

1. Prezzi dei prodotti
2. Volumi
3. CVunitari
4. CFtotali
5. Mix delle vendite

Permette di identificare il **BEP** (punto in cui Costi=Ricavi) e di supportare il **PROCESSO DI PIANIFICAZIONE** (impatto su ricavi, costi e risultato)

Metodo del margine di contribuzione

Il margine di contribuzione contribuisce alla copertura dei CF e alla formazione del **RISULTATO OPERATIVO**

$$MdC_{unitario} = P_u - CV_u$$

(U unità in più quanto serve per coprire)

$$MdC_{tot} = Ricavi - CV = MdC_{unitario} \cdot U$$

Esempio

$$U = 500$$

	Tot	Unitario
Ricavi	200.000	400
CV	150.000	300
MdC	100.000	200

	Tot	Unitario
MdC	100.000	200
CF	80.000	
RO	20.000	

Il BEP è raggiunto quando $MdC = CF \Rightarrow$

$$U = \frac{CF}{MdC_u} = \frac{80.000}{200} = 400$$

N.b. Superato il BEP, per ogni unità aggiuntiva il RO aumenta di MdC_u (se $U < BEP$, accade il contrario).

Un parametro fondamentale è il **MdC%** (o indice del MdC), il quale indica l'incidenza del MdC sui ricavi di vendita.

$$\text{MdC \%} = \frac{\text{MdC}}{\text{Ricavi}_{\text{TOT}}} = \frac{\text{MdC}_{\text{u}}}{P_{\text{u}}}$$

1 - MdC % = indice del CU (incidenza CU sui ricavi)

Esempio

Un aumento dei ricavi di 80.000 € comporta un aumento del MdC di 20.000 € (80.000 · 40% = 20.000 €)

• Metodo dell'equazione

$$\text{Ricavi}_{\text{TOT}} - \text{CU}_{\text{TOT}} - \text{CF}_{\text{TOT}} = \text{RO}$$

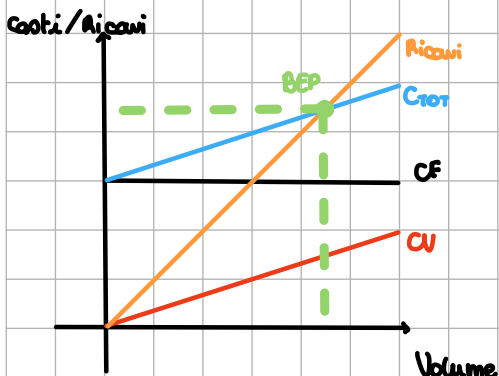
$$\Rightarrow (P_{\text{u}} \cdot U) - (C_{\text{u}} \cdot U) - \text{CF}_{\text{TOT}} = \text{RO}$$

$$\Rightarrow (P_{\text{u}} - C_{\text{u}}) \cdot U - \text{CF}_{\text{TOT}} = \text{RO} \longrightarrow \text{RO} = \text{MdC}_{\text{u}} \cdot U - \text{CF}_{\text{TOT}}$$

$$\text{nel BEP: } U = \frac{\text{CF}_{\text{TOT}}}{\text{MdC}_{\text{u}}}$$

$$\text{Ricavi} = \frac{\text{CF}_{\text{TOT}}}{\text{MdC \%}}$$

• Rappresentazione grafica



Margine di sicurezza

L'analisi CVR permette di valutare il rischio operativo (perdite nel caso di riduzione delle unità) fornendo una misura del **margine di sicurezza**

$$MS = \text{Vendite effettive (previste)} - \text{Vendite del BEP}$$

$$\text{In valore: } MS = \frac{\text{Vendite effettive (previste)} - \text{Vendite nel BEP}}{\text{Vendite effettive}}$$

Esempio

$$BES = 200.000$$

$$\text{Sales} = 250.000$$

$$MS = 50.000$$

$$MS\% = \frac{50.000}{250.000} = 20\%$$

Leva operativa

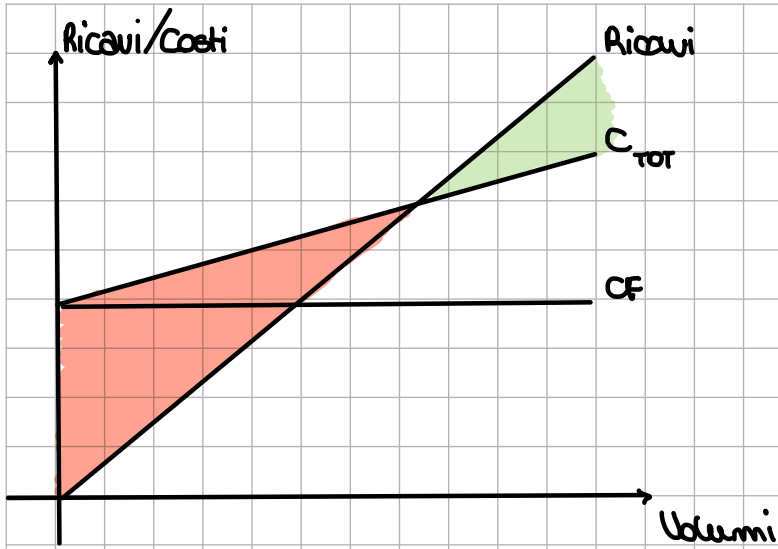
Dipende dal rapporto che si instaura tra CF e CV e indica la **sensibilità del RO alla variazione dei ricavi**

$$\text{Grado di leva operativa (GLO)} = \frac{MVC}{RO}$$

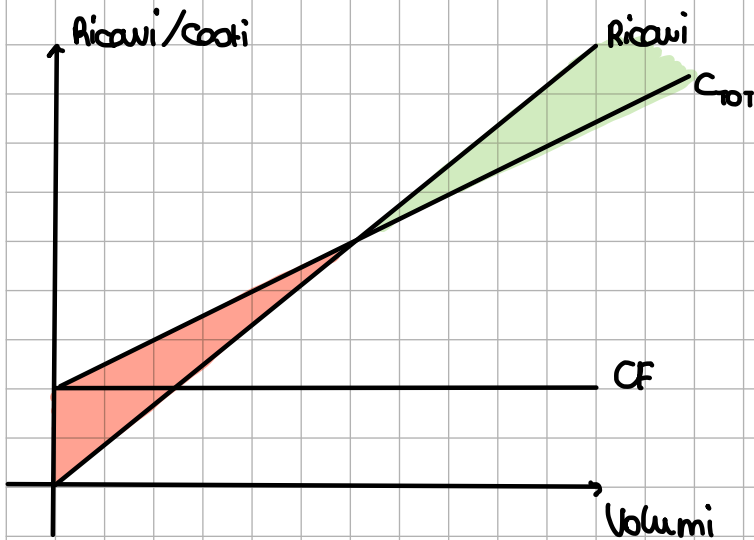
È possibile riscontrare 2 casistiche:

1. Leva operativa elevata: **alti costi fissi e bassi costi variabili**

=> **piccole variazioni dei volumi comportano notevoli variazioni del**



2. Leva operativa bassa: **bassi costi fissi e alti costi variabili**
 => **variazioni dei volumi hanno effetti limitati sul RO**



$$\Delta RO\% = \Delta\% \text{ Ricavi} \cdot GLO$$

Esempio

Vendite	250.000
- CV _{TOT}	150.000
<hr/>	
MdC	100.000
- CF	80.000
<hr/>	
RO	20.000

$$GLO = \frac{100.000}{20.000} = 5$$

=> se l'azienda dovesse aumentare i propri ricavi del 10%, il RO aumenterebbe del 50%

Ovviamente, la leva operativa di un'azienda dipende sia da **dinamiche settoriali** sia da **scelte dell'impresa**

Risultato economico obiettivo

Determinare la quantità da produrre/vendere che non porti al pareggio, bensì al conseguimento di un certo risultato economico

Esempio

Obiettivo RO = 100000 €

$P_m = 800$

$Cl_m = 300$

CF = 80000

$$Q \cdot P_m - Q \cdot Cl_m - CF = 0$$

$$\Rightarrow Q \cdot P_m - Q \cdot Cl_m = RO + CF \quad \longrightarrow \quad Q = \frac{RO + CF}{P_m - Cl_m} = \frac{RO + CF}{MDC_m} = \frac{80000 + 100000}{800 - 300} = 900 \mu$$

Oltre a questo dobbiamo anche considerare le **imposte**

$$RO_{post} = RO_{ante} - \text{Imposte}$$

$$\Rightarrow RO_{post} = RO_{ante} - (RO_{ante} \cdot t) \quad \longrightarrow \quad RO_{post} = RO_{ante} (1 - t)$$

↓
aliquota d'imposta

$$RO_{ante} = \frac{RO}{(1 - t)} \quad \longrightarrow \quad Q = \frac{CF + (RO_{post} / (1 - t))}{MDC_m}$$

Esempio

$t = 40\%$

$RO_{obj} = 60000$

$$Q = [80000 + (60000 / (1 - 40\%))] / 500 \text{ €}/\mu = 900$$

Analisi incrementale

Utilizzando lo schema del CE a MdC, è possibile prevedere alcune variazioni del RO attraverso alcuni incrementi di altre dimensioni

Costi variabili/fissi incrementali: **supponiamo ci sia soltanto un aumento dei CVu che porta ad un aumento di Pu**

Esempio

$$\left. \begin{array}{l} Q = 500u \\ P_u = 500 \text{ €/u} \\ C_{Vu} = 300 \text{ €/u} \end{array} \right\} \text{Pre}$$

$$\Delta C_{Vu} = 50 \text{ €/u} \longrightarrow \text{potrebbe essere stata una promozione}$$

$$\Delta P_u = 30 \text{ €/u}$$

$$\Delta RO = \Delta MdC = (\Delta P_u - \Delta C_{Vu}) \cdot Q = (30 - 50) \cdot 500 = 30 \cdot 500 = 15.000$$

↓

questo perché

$$\Delta CF = 0$$

Prezzo target per raggiungere un risultato economico obiettivo:
andare a determinare quel prezzo che, data una certa struttura dei costi, porti ad un risultato economico obiettivo

Esempio

$$RO_{\text{obj}} = 60000 \text{ (non ci sono tasse)}$$

$$Q = 500$$

$$CF = 80000$$

$$C_{Vu} = 300 \text{ €/u}$$

$$P_u = ?$$

$$RO = MdC - CF$$

$$60000 = 500 \cdot P_u - 500 \cdot 300 - 80000$$

$$500 \cdot P_m = 60000 + 15000 + 10000$$

$$P_m = \frac{290000}{500} = 580 \text{ €/m} \longrightarrow P_m = \frac{RO_{obj} + CU_{tot} + CF}{Q}$$

CVR per aziende multiprodotto

Fare l'analisi CVR sulla base del **mix di vendita**, ovvero l'incidenza relativa delle classi di prodotto che concorrono alla formazione dei ricavi totali d'impresa

Esempio

	PDT A	PDT B	TOT
1)	60 %	40 %	100 %
2)	40 %	60 %	100 %

Dal momento che prodotti diversi hanno prezzi, struttura dei costi e margini di contribuzione diversi, un diverso mix comporterà risultati operativi diversi

	Bici tradizionali (BT)	Mountain bike (MB)	Totale
Unità	2000	1500	3500
Vendite (TOT)	1.000.000 €	1.200.000 €	2.200.000 €
CU _{TOT}	600.000 €	510.000 €	1.110.000 €
MdC	400.000	690.000	1.090.000
			- CF
			950.000
			RO
			106.000

i CF fanno di solito riferimento all'intera struttura, quindi non devono essere suddivisi

1. MIX DI VENDITA (sui ricavi)

$$Mix_{BT} = \frac{Ricavi_{BT}}{Ricavi_{TOT}} = \frac{1000000}{2.200.000} = 45.45\%$$

$$Mix_{MB} = \frac{Ricavi_{MB}}{Ricavi_{TOT}} = \frac{1.200.000}{2.200.000} = 54.55\%$$

Qual è l'indice di MARGINE di CONTRIBUTIONE COMPOSTO (ovvero sul totale vendite)

$$\begin{aligned}
 \text{MDC\%} &= \frac{\text{MdC}}{\text{Ricavi}_{\text{TOT}}} = \frac{1060000}{2200000} = 48.18\% \\
 \text{MDC\%} &= \text{MDC\%}_{\text{BT}} \cdot \text{Mix}_{\text{BT}} + \text{MDC\%}_{\text{MB}} \cdot \text{Mix}_{\text{MB}} \\
 &= \frac{400000}{1.000.000} \cdot 45.45\% + \frac{660000}{1.200.000} \cdot 54.55\% = (40\% \cdot 45.45\%) + (55\% \cdot 54.55\%) = 48.18\%
 \end{aligned}$$

2. MIX PER QUANTITÀ

$$\text{Mix}_{\text{BT}} = \frac{2000}{3500} = 57.14\%$$

$$\text{Mix}_{\text{MB}} = \frac{1500}{3500} = 42.86\%$$

$$\begin{aligned}
 \text{MDC}_M &= \frac{\text{MdC}_{\text{TOT}}}{Q_{\text{TOT}}} = \frac{1060000}{3500} = 302.86 \text{ €} \\
 \text{MDC}_M &= \text{MDC}_M_{\text{BT}} \cdot \text{Mix}_{\text{BT}} + \text{MDC}_M_{\text{MB}} \cdot \text{Mix}_{\text{MB}} = \frac{400000}{2000} \cdot 57.14\% + \frac{660000}{1500} \cdot 42.86\% = 302.86 \text{ €}
 \end{aligned}$$

Quantità di pareggio

$$Q_{\text{BEP}} = \frac{CF_{\text{TOT}}}{\text{MDC}_M_{\text{TOT}}} = \frac{950000}{302.86} = 3137$$

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{BEP}_{\text{TOT}}} &= \text{Mix}_{\text{BT}} \cdot 3137 = 3137 \cdot 57.14\% = 1793 \\
 &= \text{Mix}_{\text{MB}} \cdot 3137 = 3137 \cdot 42.86\% = 1344
 \end{aligned}$$

Punto di pareggio in termini di ricavi

$$\text{BEP (€)} = \frac{\text{CF}_{\text{TOT}}}{\text{Mdc \% completo}} = \frac{954.000}{48,18\%} = 1.980.000$$

$$\begin{cases} \cdot \text{Mix}_{\text{B}} (\text{€}) = 1.980.000 \cdot 48,18\% = 954.000 \\ \cdot \text{Mix}_{\text{A}} (\text{€}) = 1.980.000 \cdot 51,82\% = 1.026.000 \end{cases}$$

ASSUNZIONI alla base di questi ragionamenti:

- 1) si suppone che i mix (sia di quantità che di ricavi) restino **COSTANTI**;
- 2) l'ammontare totale dei costi viene facilmente distinto tra **COSTI FISSI** e **VARIABILI**, quando non è sempre così;
- 3) i costi non variano per produttività/efficacia, ma solo per i **VOLUMI**;
- 4) comportamento dei costi **LINEARE** -> non si considerano, ad esempio, economie di scala;
- 5) livelli di magazzino inesistenti (tutto ciò che produco, vendo) o che non variano in modo significativo;

Esercizio: CANTINE RIUNITE

Q = 1.000.000 bottiglie

	(in migliaia)	
1) Ricavi	20000	
- MOD	3000	} CV = 14000
- MP	9000	
- Confessioni	900	
- Provvigioni	1500	
<hr/>		
MdC	8000	} CF = 4300
- Canoni	200	
- Direzione gen	800	
- Personale vendita	500	
- Personale distribuzione	700	
- Struttura	1300	
- Amm. ti	600	

RO

1700

$$2) \text{MDC\%} = \frac{60000}{20000} = 30\%$$

$$3) \text{BEP}(Q) = \frac{CF}{\text{MDCu}} = \frac{4300}{\left(\frac{6000}{1000}\right)} = \frac{4300}{6} = 716,67 = 717$$

$$\text{BES} = CF / \text{MDC\%} = 4300 / 30\% = 14333,33 \text{ €}$$

↓

Break Even Sales

4) Supponiamo ci sia una variazione in aumento dei ricavi pari a 5000 e non ci siano variazioni dei costi fissi, di quanto varia il RO?

$$\Delta \text{Ricavi} = 5000 \quad \Rightarrow \quad \Delta \text{RO} = \Delta \text{Ricavi} \cdot \text{MDC\%} = 5000 \cdot 30\% = 1500$$

$$\Delta CF = 0$$

5) Supponiamo di avere un obiettivo di RO pari a 2100, qual è la quantità minima necessaria?

$$Q = \frac{CF + \text{RO}_{\text{obj}}}{\text{MDCu}} = \frac{4300 + 2100}{6} = 1116,67 \text{ u} = 1117 \text{ u}$$

6) Margine di sicurezza, calcolato in:

- Valore $\Rightarrow MS = \text{Ricavi effettivi} - \text{Ricavi BES} = 20000 - 14333,33 = 5666,67$

- Percentuale $\Rightarrow MS = \frac{\text{Ricavi effettivi} - \text{Ricavi BES}}{\text{Ricavi effettivi}} = \frac{5666,67}{20000} = 28,33\%$

posso permettermi di perdere fino al 28,33% dei ricavi

7) Determiniamo il GLO, il quale è pari a $\frac{\text{MDC}}{\text{RO}} = \frac{6000}{1700} = 3,53$

Supponendo un aumento dei ricavi del 10% $\Rightarrow \Delta \text{RO} = 10\% \cdot 3,53 = 35,30\%$

Controprova

Ricavi	$20000 (1+10\%) = 22000$
- CU	$14000 (1+10\%) = 15400$

→ aumentano anche i CU perché ipotizziamo che l'aumento dei ricavi sia dovuto a quantità

MdC	6600
- CF	4300

RO	2300
----	------

$$\frac{2300 - 1700}{1700} = 35,30\%$$

8) Acquistiamo una spremitrice che raddoppia gli ammortamenti, ma anche un aumento della produzione del 20%.

Ricavi	$20000 (1+20\%) = 24000$
- CU	$14000 (1+20\%) = 16800$

MdC	7200
CF	$4300 + 600^* = 4900$

* aumento ammortamenti

RO	2300
----	------

conviene fare l'investimento perché aumenta il RO

N.B. Il BEP (Q) è AUMENTATO, dato che sono aumentati i costi fissi, ma il MdC_u è rimasto costante

$$\hookrightarrow \text{BEP}(Q) = 4900 / 6 = 816,67 = 817$$

I costi: terminologia, concetti e classificazione

L'analisi CVR fa parte dell'insieme di analisi che prende il nome di **sintesi di gestione dei costi** (Cost Management System, CMS), ovvero l'insieme di strumenti e metodologie che producono informazioni rilevanti per il management nel governo dei livelli di costo. Sfrutta l'output dei **sistemi di misurazione dei costi** (Cost Measurement System), ovvero gli strumenti e metodologie volti a determinare il costo di un determinato oggetto di costo.

FINALITÀ DEI CMS:

- a. Fornire le informazioni per supportare **DECISIONI MANAGERIALI STRATEGICHE**, quali la scelta del mix ottimale di prodotti/clienti, decidere se lanciare o meno un nuovo prodotto...;
- b. Fornire le informazioni per supportare il **CONTROLLO OPERATIVO**, per prendere decisioni sul miglioramento dei processi e tenere sotto traccia i costi per migliorare la propria situazione;
- c. Fornire misure sintetiche in merito alle rimanenze d'esercizio e al costo dei beni prodotti per finalità di **COMUNICAZIONE ECONOMICA** verso investitori, creditori e stakeholders.

COSTO: **somma dei fattori produttivi impiegati in una determinata attività produttiva;**

SPESA: **a differenza di prima, fa riferimento al processo di acquisto dei fattori produttivi.**

Una volta raggruppati i costi per **natura**, questi devono essere suddivisi tra i vari **OGGETTI DI COSTO**, ovvero un qualcosa per il quale il management ritiene venga fatta una misurazione di costo (prodotto, cliente...).

Ad esempio, supponiamo di essere un'azienda produttrice di monili su misura e serviamo privati, aziende, interior designer e costruttori

-> è il cliente il fattore principale che influenza il profitto, in quanto differiscono per quantità, complessità del prodotto, disponibilità a pagare... => **driver di costo**

Rispetto ad un determinato oggetto di costo, è possibile individuare:

a. Costi diretti: **possono essere ricondotti ad un determinato oggetto di costo in modo SPECIFICO ed ESCLUSIVO -> criterio di specificità**

Esempi: costo delle materie prime, la manodopera diretta... -> relegati al prodotto dalla relazione PxQ

b. Costi indiretti: **NON possono essere ricondotti ad un oggetto di costo in modo specifico ed esclusivo -> criterio della comunanza**

Esempi: ammortamento impianto di produzione -> è possibile ricondurli ad un determinato oggetto di costo attraverso un processo che prende il nome di PROCESSO DI ALLOCAZIONE

Coefficiente di allocazione = $\frac{\text{Costi indiretti}}{\text{Cost driver (base di ripartizione)}}$ → è necessario individuare il cost driver che identifica la relazione tra PRODUZIONE e COSTI INDIRETTI

Tra i costi indiretti troviamo quelli di MANODOPERA INDIRETTA (salari pagati ai dipendenti non direttamente coinvolti nell'attività di produzione, magari per processi di manutenzione) o i MATERIALI INDIRETTI (materiali ausiliari al processo di produzione, come i lubrificanti).

c. Costi non allocati: **costi indiretti per i quali l'allocazione non è sensata o possibile**

Esempio: azienda produttrice di arredamenti -> 3 linee di prodotto:

per questi due vi è una tracciatura oggettiva

	Armadi	Tavoli	Sedie	Totale
Ricavi	200.000	100.000	90.000	490.000
MP	50.000	30.000	40.000	120.000

Costi generati di produzione

110.000

Costi indiretti = processo di allocazione:

a. Individuiamo il fattore che stabilisce la relazione tra costi e

ORE MACCHINA	9.000	6.000	7.000	22.000
--------------	-------	-------	-------	--------

b. Calcoliamo il coefficiente di allocazione

Coefficiente di allocazione = $\frac{110.000}{22.000} = 5 \text{ €/h}$ → per ciascuna ora macchina utilizzata, andremo ad allocare 5 €

Costi generali di produzione	$9.000 \cdot 5 = 45.000$	$6.000 \cdot 5 = 30.000$	$7.000 \cdot 5 = 35.000$	110.000
------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------

Costi di produzione/non di produzione

Costo di produzione: costi per la produzione + costi per attività di supporto della produzione;

$$\text{Costo pieno di produzione (industriale)} = \underbrace{\text{COSTO PRIMO}}_{\text{MD + MOD}} + \text{COSTO DI TRASPORTAZIONE} \downarrow \text{Costi generale di trasformazione}$$

Costi non di produzione: non connessi direttamente alla produzione;

Esempio: SG&A (Sales, General and Administrative costs)

Ricavi netti

- Costi di produzione → Costo del venduto (COGE)

Grosso margin → Risultato lordo industriale ≠ MLC

- Costi non di produzione → Costi del periodo

Reddito operativo

La comunicazione verso l'esterno richiede che valga il PRINCIPIO DI COMPETENZA, ovvero che ci sia una correlazione tra costi e ricavi. Questo

perchè i costi sono principalmente sostenuti per l'acquisto o l'impiego di fattori produttivi => Q prodotta è diversa da Q venduta -> **RIMANENZE, valorizzate secondo specifiche metodologie del CMS.**

Il codice civile e gli OIC prevedono che tutte le rimanenze siano valorizzate considerando tutti i costi che si identificano con:

- costo d'acquisto per materie prime, sussidiarie, di consumo e semilavorati d'acquisto;
- costo di produzione per prodotti finiti, semilavorati di produzione e prodotti in corso di lavorazione.

È quindi opportuno fare una distinzione tra:

- a. Costo di prodotto: **costi imputati al singolo prodotto e concorrono a formare il valore delle rimanenze;**
- b. Costo di periodo: **non sono imputati ad un singolo prodotto e quindi non concorrono a formare il valore delle rimanenze.**

Esempio

Costi di produzione: 100.000 €	Unità prodotte: 1000 u
Costi non di produzione: 20000 €	Unità vendute: 900 u

a) Qual è il costo pieno industriale unitario?

$$100.000 / 1000 = 100$$

b) Costo del venduto: $900 \cdot 100 = 90.000$

c) Rimanenze: $100 \cdot 100 = 10.000$

Costo del venduto: **COSTO PIENO INDUSTRIALE** per tutti quei prodotti che sono stati venduti e che pertanto devono essere imputati a CE per competenza con i ricavi.

Struttura e composizione dipendono dall'attività svolta:

> **ATTIVITÀ COMMERCIALE:** **impresa che si occupa di acquistare per**

poi rivendere prodotti finiti

Costo materie prime
 + Rimanenze iniziali
 - Rimanenze finali

CdV

> ATTIVITÀ MANIFATTURIERA: acquisto di materie prime per

Costo materie prime }
 + RI MP } Consumo di materiali
 - RF MP }
 + Costi materiali
 + Costi indiretti di produzione
 + RI SL
 - RF SL

Costi prodotti ottenuti
 + RI PF
 - RF PF

CdV

Esempio: CdV impresa manifatturiera

1) Determinare i **RICAVI NETTI**

Ricavi di vendita	17.150
- Sconti, resi e abbucati	50
Ricavi netti	17.080

2) Determinare il **CdV**

Consumo MD: 2488€	}	Acquisto MP	2167
		+ RI MD	742
		- RF MD	400
		+ Lavorazioni presso terzi	2061

+ Costo lavoro industriale	5879
+ Amm. to industriali	1208
+ Altri costi industriali	1059
+ RI SL	600
- RF SL	100
<hr/>	
Totale prodtti ottenuti	12875
+ RI PF	127
- PF PF	1300
<hr/>	
CdV	(13002)

3) **GROSS MARGIN = 6078**

4) Determinare i **costi non di produzione**

non essendo caratteristici non si possono mettere tra i Ricavi Netti!

Costi commerciali e di vendita	1990
+ Costi di progettazione	819
+ Costi generali e amministrativi	1210
- Proventi extracaratteristici	10
<hr/>	
Costi non di produzione	4010
<hr/>	
RO	68

Esempio: CdV impresa commerciale

Ricavi	8980
- Sconti e abb. passivi	24
- Resi su vendite	67
<hr/>	
Ricavi netti	8889

Acquisto MD	7200
- Resi e abb. attivi	15
- Sconti acquisti	178
+ RI MD	360
- RI MD	190
+ Spese doganali	57
<hr/>	
CdV	(8906)

Gross margin		1985
+ Costi del personale	861	
+ Costi commerciali	526	
+ Ammortamenti	122	
+ Costi generali e amministrativi	440	
- Proventi diversi	123	
- Affitti attivi	39	
<hr/>		
Costi non di produzione		(1989)
<hr/>		
RO		196

Costi come il 'costo del personale' non rientrano nel CV proprio perché questo contiene i soli costi CONNESSI ALL'ATTIVITÀ D'IMPRESA

Allocazione dei costi indiretti

ATTRIBUZIONE DEI COSTI: processo attraverso il quale si "riferisce" il costo ad un oggetto in fase di rilevazione dei medesimi;

ALLOCAZIONE E IMPUTAZIONE DEI COSTI: processo attraverso il quale i costi che erano stati attribuiti ad un oggetto vengono riferiti ad un oggetto diverso. Il primo fa riferimento al caso in cui il nuovo oggetto sia un prodotto, il secondo a tutti gli altri casi.

L'allocazione dei costi indiretti risulta essere un problema rilevante nella determinazione dei costi di un determinato oggetto di costo.

Se per i costi diretti l'attribuzione avviene sulla base di un sistema $Q \times P$, ciò non è possibile per quelli indiretti.

PROCESSO DI ALLOCAZIONE → non è unico, ma si basa su ipotesi e stime e deve essere un procedimento coerente con la caratteristica del sistema produttivo e con i fabbisogni informativi del management.

$$\text{Coefficiente di allocazione (CdA)} = \frac{\text{Costi indiretti}}{\text{Cost driver}}$$

↳ si determina sulla base di una somma di base, e scegliendo driver diversi si ottengono allocazioni diverse

Il processo di allocazione può seguire 2 sistemi:

1. SISTEMA DI COSTI TRADIZIONALE → presenti fino agli anni '90, ovvero processi produttivi semplificati, concentrati sui **COSTI DI PRODUZIONE**.

a. Imprese semplici: generalmente pochi oggetti di costo e dove la maggioranza dei costi è rappresentata da MD e MOD

- costi indiretti combinati in un unico aggregato;
- unica base di allocazione

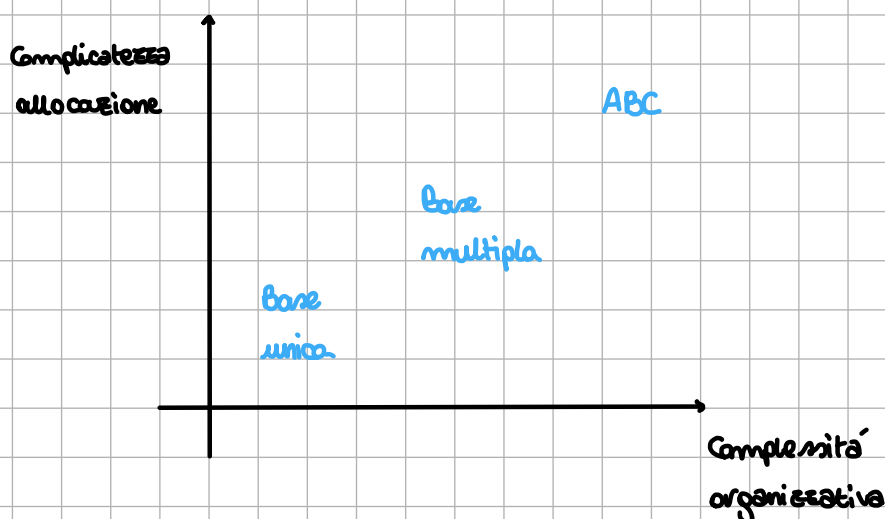
b. Imprese più complesse (dal punto di vista produttivo/organizzativo/maggiori dimensioni aziendali)

- costi indiretti suddivisi in aggregati rappresentativi delle FASI DEL PROCESSO;
- driver specifico per ogni aggregato.

2. ACTIVITY BASED COSTING (ABC) -> misurano tutti i costi rilevanti per il management, comprendendo anche i costi per il marketing, l'elaborazione degli ordini...

- costi prima allocati alle attività;
- dalle attività trasferiti ai singoli oggetti di costi.

Potremmo quindi descrivere l'evolvere di questi sistemi con il seguente schema:



Base unica

Si raggruppano tutti i costi indiretti in un UNICO AGGREGATO, e li si va a ripartire sulla base di un'UNICA BASE (generalmente si usava la MOD per via del fatto che i processi produttivi erano principalmente manuali).

Pregi: semplicità, pochi coefficienti di allocazione, facile ripartire i costi sulla base di un'unica base;

Difetti: poca flessibilità (non si adatta bene ai sistemi complessi e può compromettere l'allocazione e l'impiego dei costi);

Base multipla

2 momenti:

1. Attribuire i costi ai vari CENTRI DI COSTI (normalmente coincidono con i reparti di produzione);
2. Allocare i costi dai centri di costo all'UNITÀ DI PRODOTTO, mediante coefficienti d'imputazione diversi e ad essi specifici (magari se fosse un lavoro caratterizzato da alte specializzazioni si potrebbe usare la MOD)

=> ≠ fasi → ≠ costi

≠ fasi → ≠ processi produttivi

≠ fasi → ≠ consumi di prodotti

Esempio: PWCO

Costi Diretti:		Prodotto			
Reparto di Lavorazione		P1	P2	P3	TOTALE
Materiali diretti:	Quantità (kg)	360	480	360	1200
	Valore (€)	€ 14.400	€ 19.200	€ 14.400	€ 48.000
Manodopera diretta (MOD):	Quantità (ore)	2000	3000	5000	10000
	Valore (€)	€ 40.000	€ 60.000	€ 100.000	€ 200.000
Reparto di Finitura		P1	P2	P3	TOTALE
Materiali diretti:	Quantità (kg)	720	360	720	1800
	Valore (€)	€ 28.800	€ 14.400	€ 28.800	€ 72.000
Manodopera diretta (MOD):	Quantità (ore)	625	1125	750	2500
	Valore (€)	€ 12.500	€ 22.500	€ 15.000	€ 50.000

Costi Indiretti e loro ripartizione tra i Reparti:		Valori Totali
Ammortamenti		€ 100.000
<i>Reparto di Lavorazione</i>		40%
<i>Reparto di Finitura</i>		60%
Manodopera Indiretta		€ 80.000
<i>Reparto di Lavorazione</i>		50%
<i>Reparto di Finitura</i>		50%
Manutenzioni		€ 50.000
<i>Reparto di Lavorazione</i>		40%
<i>Reparto di Finitura</i>		60%
TOTALE		€ 230.000

Base Unica

↳ usiamo il costo MOD

Tot ci: 230.000

$$\text{Tot costo MOD} = \underbrace{(40.000 + 12.500)}_{\text{MOD P}_1} + \underbrace{(60.000 + 22.500)}_{\text{MOD P}_2} + \underbrace{(100.000 + 15.000)}_{\text{MOD P}_3} = 230.000$$

$$\text{C}_dA = \frac{230.000}{250.000} = 0,92 \text{ € / MOD}$$

Allocazione ai singoli prodotti

	P ₁	P ₂	P ₃
	$0,92 \cdot 52.500 = 48300$	$0,92 \cdot 82500 = 75900$	$0,92 \cdot 115000 = 105800$
Costi MD	$14100 + 28800 = 42900$	$19200 + 14400 = 33600$	$14100 + 28800 = 42900$
Costi MOD	52500	82500	115000
Costo pieno di produzione	144000	192000	264000

Bone multiple

1) **Aggregare i costi ai reparti**

REPARTO LAVORAZIONE (RL)

- Amm. ti: $100000 \cdot 60\% = 60000$
- Mol: $80000 \cdot 50\% = 40000$
- Manutenzioni: $50000 \cdot 60\% = 30000$

Tot RL: 100000

Reparto finitura (RF) = $230000 - 100000 = 130000$
 ↳ Tot ci ↳ Tot RL

2) **Individuare le basi di allocazione**

Base RL => Costo MOD

Base RF => Costo MD

3) Calcolare il CdA

RL → Tot cost driver del REPARTO

$$\hookrightarrow = 220000 \text{ €} \Rightarrow \text{CdA} = \frac{100000}{220000} = 0,45 \text{ €/MOD}$$

RF → Tot cost driver del REPARTO

$$\hookrightarrow = 72000 \text{ €} \Rightarrow \text{CdA} = \frac{150000}{72000} = 2,083 \text{ €/MD}$$

4) Allocations ai prodotti

	P ₁	P ₂	P ₃
RL	$0,45 \cdot 40000 = 18000$	$0,45 \cdot 60000 = 27000$	$0,45 \cdot 100000 = 45000$
RF	$2,083 \cdot 28000 = 58324$	$2,083 \cdot 14000 = 29162$	$2,083 \cdot 28000 = 58324$
Costi MD	43200	36000	43200
Costi MOD	52500	82500	115000
Costo pieno di produzione	127.900	172.100	260.200

Nel caso in cui ci sia un elevato grado di **diversificazione delle attività di produzione** (per le modalità produttive, per l'intensità di automazione...) può essere opportuno articolare il CdA dei costi indiretti.

Il ricordo a CdA MULTIPLI risponde ad una **DUPLICE ESIGENZA**:

- Fornire informazioni di costo di prodotto/servizio maggiormente rilevanti ai fini di gestione dei costi e supporto alle decisioni;
- Agevolare la contabilizzazione dei costi relativi ai prodotti e ai servizi.

=> DIMENSIONI DI ARTICOLAZIONE DEL CdA DEI COSTI INDIRETTI

- CdA distinti per reparto di produzione;
- CdA distinti per costi indiretti variabili e fissi;
- CdA distinti per impianto di produzione;
- CdA distinti per linee di prodotto o classe di servizi.

Pregi: l'allocazione dei costi indiretti riflette in modo accurato le risorse (tipo di MOD di reparto) e le capacità produttive (tecnologie di reparto) impiegate per ciascun reparto; possibilità di poter adottare basi differenziate per reparti diversi; permette di evidenziare le determinanti dei costi indiretti di produzione a ciascun reparto.

Esempio: PINCO

	PDTA	PDTB	TOT
Materiali diretti unitari	€ 30,00	€ 10,00	
Ore mod R1	4	1	
Ore mod R2	1	4	
Costo orario mod			€ 20,00
Volumi di produzione	2.000	5.000	

L'azienda registra i seguenti costi indiretti di produzione:

Costi indiretti di produzione	
Ammortamenti	500.000
Personale indiretto di reparto	800.000
Costi di manutenzione	200.000
Costi dei responsabili di reparto	620.000
Costi materiali indiretti	80.000
	2.200.000

Costi indiretti	R1	R2	Totale
Ammortamenti	200.000	300.000	500.000
Personale indiretto di reparto	200.000	600.000	800.000
Costi di manutenzione	80.000	120.000	200.000
Costi dei responsabili di reparto	220.000	400.000	620.000
Costi materiali indiretti	50.000	30.000	80.000
	750.000	1.450.000	2.200.000

Base unica sulla base delle ore MOD

$$CI = 2.200.000$$

$$\text{tot h MOD} \Rightarrow 5 \text{ h MOD/u (A)} \cdot 2.000 = 10000$$

$$5 \text{ h MOD/u (B)} \cdot 5000 = 25000$$

$$\text{Tot h MOD} \quad 35.000$$

$$CdA = \frac{2200000}{35000} = 62,86 \text{ € / h MOD}$$

	PDT A	PDT B
Costo indiretto unitario allocato	$62,86 \cdot 5 = 314,30 \text{ €}$	$62,86 \cdot 5 = 314,30 \text{ €}$
MOD _M	30 €	10 €
MOD _m	$20 \cdot 5 = 100 \text{ €}$	$20 \cdot 5 = 100 \text{ €}$
Costo pieno unitario di produzione	444,30 €	424,30 €

Base multipla

$$Cl R_1 = 750000$$

$$Cl R_2 = 1450000$$

Base di Allocations = h mod

R₁

$$\text{Costo} = 750000$$

$$\text{Tot h MOD} = 4 \text{ h/m} \cdot 2000 + 1 \text{ h/m} \cdot 9000 = 19000$$

$$CdA = \frac{750000}{19000} = 39,47 \text{ € / h MOD}$$

R₂

$$\text{Costo: } 1450000$$

$$\text{Tot h MOD} = 1 \text{ h/m} \cdot 2000 + 4 \text{ h/m} \cdot 5000 = 22000$$

$$CdA = \frac{1450000}{22000} = 65,91 \text{ € / h MOD}$$

	PDT A	PDT B
R ₁	$39,47 \cdot 4 = 157,88 \text{ €}$	$39,47 \cdot 1 = 39,47 \text{ €}$
R ₂	$65,91 \cdot 1 = 65,91 \text{ €}$	$65,91 \cdot 4 = 263,64 \text{ €}$
Quota costo indiretto allocato	223,79 €	303,11 €
MOD _M	30 €	10 €
MOD _m	$20 \cdot 5 = 100 \text{ €}$	$20 \cdot 5 = 100 \text{ €}$

Costo pieno unitario

126,67 €

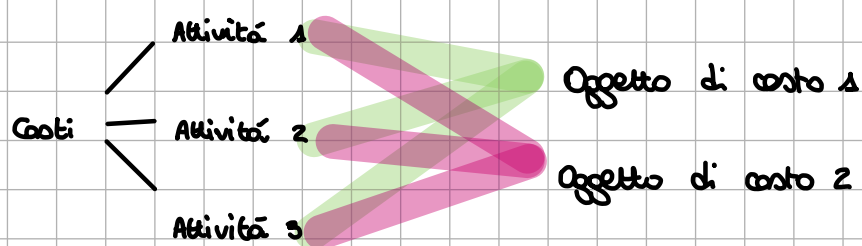
191,33 €

Activity Based Costing

Il sistema di rilevazione ABC nasce per via dell'aumento della COMPLESSITÀ del processo produttivo e, di conseguenza, l'aumento dell'incidenza di **costi non di produzione** (marketing, distribuzione...). Ciò ha comportato la necessità di sviluppare un sistema che non soltanto permettesse l'allocazione di questo tipo di costi, ma che permettesse di fondo anche per **OGGETTO DI COSTO DIVERSI DAI PRODOTTI** (come un cliente o un'area geografica).

Il processo di allocazione dei costi si articola in 2 fasi:

- 1. Allocazione delle attività** attraverso un cost driver che prende il nome di **DRIVER DELLE RISORSE** (resource driver), generalmente connesso al tempo dedicato all'attività;
- 2. Allocazione agli oggetti di costo** attraverso un cost driver che prende il nome di **ACTIVITY DRIVER** che sono espressivi dell'uso delle attività da parte dell'oggetto di costo.



Esempio

	Ansemblaggio prodotti	Movimentazioni interne	Pagamento fornitori
Resource driver	Tempo	FTE (Full Time Equivalent)	Tempo
Activity driver	N° prodotti/parti assemblate	N° pallet movimentati	N° fatture saldate

	Sistemi tradizionali	ABC
Tipologie costi allocati	Principalmente costi di produzione	Costi RILEVANTI, sia per tipologia (produzione, marketing, R&S...) che per ammontare
Perimento degli aggregati intermedi di costo	fasi di produzione/reparti ↓ nascita da un'analisi verticale	Attività ↓ nascita da un'analisi trasversale di processi
Driver di costo	Espressivi dei volumi	Espressivi della complessità
Oggetto di costo	Prodotto	Prodotto, cliente, area geografica...

Esempio: PINCO

	POTA	POTB	TOT
Materiali diretti unitari	€ 30,00	€ 20,00	
Ora mod R1	4	1	
Ora mod R2	1	4	
Costo orario mod			€ 20,00
Volumi di produzione	2.000	5.000	

L'azienda registra i seguenti costi indiretti di produzione:

Costi indiretti di produzione	
Ammortamenti	500.000
Personale indiretto di reparto	800.000
Costi di manutenzione	200.000
Costi dei responsabili di reparto	600.000
Costi materiali indiretti	80.000
	2.200.000

Attività	% tempo dedicato
Produzione vera e propria	50%
Attrezzaggio macchine	20%
Controllo qualità	15%
Movimentazione componenti	15%
	100%

	POTA	POTB	TOT
numero componenti movimentati	40.000	60.000	100.000
numero attrezzaggi	100	100	200
numero controlli qualità	150	50	200

1) Allochiamo i 2.200.000 € alle varie attività => il resource driver è il tempo dedicato all'attività

Attività	CI allocati	Activity driver	Tot AD
Produzione	50% · 2.2 mln = 1.100.000	MOD	35.000 R
Attrezzaggio macchine	20% · 2.2 mln = 440.000	N° attrezzaggi	200
Controllo qualità	15% · 2.2 mln = 330.000	N° controlli qualità	200
Movimentazioni	15% · 2.2 mln = 330.000	N° movimentazioni	100.000

	CdA	PDT A	PDT B
Produzione	1100000 / 35000 = 31,42	314286	385.715
Attrezzaggio macchine	440.000 / 200 = 2.200	220000	220000
Controllo qualità	330.000 / 200 = 1650	267500	32500
Movimentazioni	330.000 / 100000 = 3,3	132000	198000
		913786	1286214

Stiamo costruendo la relazione P.Q tipica dei costi diretti

Quota unitaria CI allocata	913.786 / 2000 = 456,89	1286214 / 5000 = 257,24
MD	30	10
MOD	100	100
Costo industriale unitario	585,89	257,24

Rispetto alle altre metodologie di calcolo stiamo considerando una varietà di attività maggiore, e ogni attività può portare ad un assorbimento di costi/risorse differente => se avessimo voluto fare una rappresentazione più precisa, avremmo dovuto scomporre la produzione nei due reparti

In sostanza questo ci fa capire come NON ci sia UNA UNICA METODOLOGIA DI CALCOLO

Finalità sistemi di misurazione:

- a. Fornire **informazioni di costo più accurate** per la misurazione dei costi di prodotti/servizi;
- b. Spostare la **misura di costo** (e quindi la redditività) dal **prodotto ad altri oggetti di costo** (come clienti, aree geografiche...);
- c. **Analisi** di prodotti e attività svolte dalle **diverse funzioni aziendali**.

Limiti del sistema:

1. **Molto costoso** da implementare (sia in termini di risorse sia di tempo);
2. Richiede delle **competenze specifiche**;
3. **Resistenze organizzative** -> magari il manager di una funzione può rifiutarsi perchè con la nuova metodologia gli verrebbero imputati costi maggiori.

Fasi di progettazione:

1. DETERMINARE GLI ELEMENTI CHIAVE DEL SISTEMA

- a. Le attività;
- b. Gli oggetti di costo

=> **si svolgono delle interviste ai lavoratori per capire quali attività svolgono**

2. DETERMINARE LA RELAZIONE DEI DIVERSI ELEMENTI

3. RILEVARE I DATI, sia di costo che di driver

4. CALCOLO E INTERPRETAZIONI

Informazioni rilevanti el processo decisionale

Analisi differenziale: valutazione della **CONVENIENZA ECONOMICA** di corsi d'azione alternativi basata sull'identificazione di **COMPONENTI DI REDDITO**

BREVE PERIODO (decisioni operative)

- orizzonte temporale breve $\rightarrow < 12$ mesi;
- NO modifiche strutturali entro i 12 mesi;
- Non richiedono un impegno permanente di risorse;
- **DECISIONI REVERSIBILI**: modificabili velocemente;
- Ignorano la dimensione finanziaria del tempo e del rischio



Si basa la convenienza economica sulla base di **VALORI REDDITUALI**

LUNGO PERIODO (decisioni strategiche)

- orizzonte temporale medio-lungo $\Rightarrow \geq 12$ mesi;
- possono portare a modifiche strutturali;
- richiedono un impegno permanente di risorse;
- **decisioni NON REVERSIBILI**;
- considerano anche la dimensione finanziaria del tempo e del rischio;



Si basa la convenienza economica sulla base di **VALORI FINANZIARI**

Valori rilevanti \rightarrow si ha rilevanza quando:

- si riferisce ad **accadimenti** che si manifesteranno in **FUTURO**;
- è **SPECIFICA** alle alternative prese in esame;
- è **DIFFERENZIALE**, ovvero differisce nelle diverse alternative decisionali;

Esempio: NEVISCHIO

Son stati prodotti 1.000 paia di sci difettosi, le alternative sono venderli difettosi o rilavorarli e poi

venderli.

Costo pieno prod. unitario = 80 €/paio => NON rilevante, in quanto fa riferimento al passato + non differenziale

Costi di rilavorazione sci = 10 €/paio => RILEVANTE

P vendita rilavorato = 70 €/paio

P vendita difettoso = 55 €/paio

	No rilavorato	Rilavorato	
P	55	70	
CU	0	10	
MdC	55	60	=> conviene rilavorare

Ordine speciale: vendita di un prodotto/servizio a un cliente fatto in condizioni PARTICOLARI (tempo di evasione, prezzo, qualità, personalizzazione...)

=> bisogna vedere la FATTIBILITÀ TECNICA, ovvero vedere se ci fosse delle capacità produttiva inutilizzata per soddisfare l'ordine

Si!

No!

- Possiamo valutare la convenienza

ECONOMICA

↳ conviene se $MdC_{TOT} > 0$
+ eventuali CF INCREMENTALI

- Rinunciamo ad alcuni prodotti

=> conviene ECONOMICAMENTE se:
 $MdC_{TOT} > MdC \text{ prodotto dismesso}$
+ CF INCREMENTALI

Esempio

Panibello Srl produce 10.000 unità a settimana, ma la capacità produttiva è di 12000 unità. La struttura dei costi è la seguente:

	Totale (€)	Unitario (€)
Volume	10.000	
Prezzo per unità	2,75	
Ricavi	27.500	2,75
Costi		
Materiali diretti	3.000	0,30
Manodopera diretta	12.500	1,25
Indiretti variabili prod.	2.000	0,20
Pianificazione prod.	2.000	0,20
Ammortamenti	3.000	0,30
Costi totali	22.500	2,25
Risultato operativo	5.000	0,50

vengono richieste 2000 unità in più a 26 ciascuno (invece dei soliti 2750)

=> bisogna vedere il margine incrementale

IPOTESI A: l'aumento della produzione non comporta CF incrementali

• Determiniamo le dimensioni rilevanti:

Ricavi => rilevanti (cambia rispetto al solito);

MD => rilevanti (cambia la produzione, aumentano i costi);

MCD => rilevanti (uguale a MD);

Indiretti var. di prod. => rilevante (è un costo variabile);

Pianificazione produzione => irrilevante (dovrà comunque sostenere questi costi);

Ammn.to => irrilevante (uguale a pianificazione prod.)

$$\Rightarrow \text{M}dC_{\text{u}} \text{ incrementale} = 2 - (0,30 + 1,25 + 0,2) = 0,25 \text{ €/u}$$

$$\text{M}dC_{\text{tot}} = 0,25 \cdot 2000 = 500 \text{ €} \rightarrow \text{conviene perché } \text{M}dC > 0 \text{ e non ci sono CF incrementali}$$

IPOTESI B: la produzione incrementale comporta un aumento di CF fissi a 1000 € (quindi, con i dati dell'HP non si rinunciarebbero a aprire). Qual è il prezzo da applicare nel caso in cui si voglia raggiungere un $\text{M}dC_{\text{u}}$ pari a 0,25 €/u?

$$Q(P - CV) = CF + AO_{\text{dog}} \text{ ma in ottica incrementale}$$

$$\Rightarrow 2000(P - 1,75) = 1000 + 0,25 \cdot 2000 \Rightarrow P - 1,75 = \frac{1500}{2000} \rightarrow P = 2,50 \text{ €/u}$$

↓
consideriamo solo
i CF incrementali

IPOTESI C: con riferimento all'ipotesi A, supponiamo che vengono richieste 2300 u

NON accettiamo l'ordine

ACCETTIAMO, rinunciando alla
produzione di altri clienti

\Rightarrow devo confrontare $\text{M}dC$ del nuovo ordine con $\text{M}dC$ rinunciato + CF incrementali

Unità perse: 300 \Rightarrow Qual è il $\text{M}dC$?

$$P_{\text{u}} = 2,75$$

$$CV_{\text{u}} = 1,75$$

$$\text{M}dC_{\text{u}} = 1$$

$$\text{M}dC_{\text{tot}} = 500$$

CF incrementali = ϕ

$$MDC_{ordine} = 2500(2 - 1,75) = 625 > 500 \Rightarrow \text{ACCETTO L'ORDINE}$$

Questa scelta risulta conveniente da un punto di vista economico, ma potrebbe entrare a far parte anche di considerazioni strategiche (es. il cliente a cui sto rinunciando).

Definizione dei prezzi

Il prezzo a seconda dei casi può assumere diverse configurazioni: prezzo di un nuovo prodotto, prezzo in relazione a quello dei concorrenti...

Ritroviamo essenzialmente 2 scenari contrapposti:

1. CONCORRENZA PERFETTA: tutte le aziende PRODUCONO LO STESSO PRODOTTO, quindi si applica un prezzo di mercato \rightarrow libertà in merito a quanto produrre e i costi;

2. CONCORRENZA IMPERFETTA: si possono applicare STRATEGIE DI DIVERSIFICAZIONE, e quindi si possono applicare prezzi differenti (che vanno ad influenzare la qualità prodotta).

Potrebbero essere imposti dei vincoli alla determinazione del prezzo, che sono di natura:

- **NORMATIVA**: fatti per tutelare consumatori o aziende (es. non applicare politiche di prezzo aggiuntive);
- **AZIONI CONCORRENTI**: se modifico il prezzo, lo andranno a fare anche i concorrenti;
- **RICHIESTE CLIENTI**

METODO COST-PLUS

Metodo di pricing che va ad applicare un **mark-up** (dipende dalla definizione di costo e dal risultato operativo obiettivo) al costo medio di un prodotto o servizio.

Il rincaro può essere applicato a:

- a. Costi di produzione variabile;
- b. Totale costi variabili;
- c. Costo pieno;
- d. Costo di produzione totale.

Esempio: Beautycos

Beautycos presenta i seguenti costi fissi e variabili:

Costi variabili unitari:	
costo di produzione	14€
costi generali di vendita e amministrativi	2,5€
Costi fissi:	
Costo di produzione	16,500,000 €
costi generali di vendita e amministrativi	9,600,000 €

Per un volume di 3,000,000 unità, si supponga che il risultato operativo obiettivo sia pari a 14,400,000€.

Dobbiamo determinare la percentuale di rincaro medio da applicare alle singole configurazioni di costo.

$CU_{\text{m prod}} \quad 14 \text{ €}$
 $CU_{\text{m sglA}} \quad 2,5 \text{ €}$

$CU_{\text{m tot}} \quad 16,5$

$CF_{\text{m prod}} \quad 16500000 / 3000000 = 5,5 \text{ €}$

$CF_{\text{m sglA}} \quad 9600000 / 3000000 = 3,2 \text{ €}$

Costo pieno tot $25,2 \text{ €}$

$RO_{\text{obj}} \quad 14400000 / 3000000 = 4,8 \text{ €}$

Prezzo di vendita 30

Rincari

↳ Costi di prod. variabili: $11,4\% = (30 - 14) / 14$

↳ Costi variabili tot: $82\% = (30 - 16,5) / 16,5$

↳ Costo pieno: $19\% = (30 - 25,2) / 25,2$

↳ Costi di produzione tot = $54\% = (30 - 19,5) / 19,5$

Ad ogni approccio corrispondono vantaggi e svantaggi:

- **BASATO SUI COSTI VARIABILI:** info piú dettagliate (considero separatamente CV e CF); evidenzio come variazioni dei volumi influenzino la redditività operativa; permettono di confrontare gli effetti a breve termine e quelli a medio lungo nelle riduzioni di prezzo degli ordini speciali.

- **BASATO SUI COSTI FISSI:** si basa sul presupposto che, nel lungo periodo, per rimanere profittevoli, l'azienda debba coprire anche costi fissi; nel medio-lungo termine, anche i CF diventano variabili; permettono di fare un confronto con i prezzi dei concorrenti e prevedere le loro condizioni operative; promuovono la stabilità dei

TARGET COSTING

In condizioni di mercato dove non si può agire sul roezzo, si agisce sui costi.

Il **target costing** permette al management di:

1. Basare il **COSTO OBIETTIVO** sulla base del prezzo del prodotto e sul risultato obiettivo;
2. **RIDURRE E CONTROLLARE I COSTI**, senza andare a compromettere la qualità del prodotto e il valore percepito dal cliente.

Metodologie:

- **VALUE ENGINEERING:** già in fase di progettazione si sviluppano delle riduzioni di costo sufficienti a raggiungere il costo obiettivo;
- **KAISEN COSTING:** continuo miglioramento durante la produzione, volto al raggiungimento del target cost.

Decisioni operative legate alla produzione

Eliminazione/aggiunta nuovi prodotti/reparti



Bisogna confrontare il MdC **PERSO** con i **COSTI RISPARMIATI**



Bisogna vedere se il MdC **È POSITIVO** per la copertura di **COSTI FISSI/VARIABILI INCREMENTALI/EVITABILI**

Esempio

Conto economico di segmento		
Orologi digitali in acciaio		
Vendite		€ 500.000
meno: Costi Variabili		
Costi di produzione variabili	€ 120.000	
Costi di spedizione variabili	€ 5.000	
Commissioni	€ 75.000	€ 200.000
Margine di contribuzione		€ 300.000
meno: Costi Fissi		
Costi generali di impianto	€ 60.000	
Retribuzione del manager di linea	€ 90.000	
Ammortamento dei macchinari	€ 50.000	
Pubblicità specifica di prodotto	€ 100.000	
Canone di locazione attrezzature	€ 70.000	
Costi amministrativi e generali	€ 30.000	€ 400.000
Risultato operativo		€ (100.000)

□ I costi generali di impianto e i costi amministrativi e generali assegnati a questo prodotto verrebbero allocati nuovamente ad altre linee di prodotti. Il manager di linea sarà destinato ad una nuova linea di prodotto. Il canone di locazione è in scadenza.

□ Gli impianti usati per produrre gli orologi digitali in acciaio servono per produrre tutte le varianti degli orologi digitali.

Domanda

Lovell dovrebbe mantenere o eliminare il segmento degli orologi digitali in acciaio?

Margine che si perderebbe: 300.000

Costi risparmiati

- ↳ costi generali d'impianto => verrebbe riallocato, quindi **NO RISPARMIO**;
- ↳ retribuzione manager di linea => verrebbe riallocato, quindi **RISPARMIO** su ASSUNZIONE nuovo manager;
- ↳ amm. to macchinari => **NO risparmio**;
- ↳ pubblicità => **risparmiabile**
- ↳ canone di locazione => non rinnovo, quindi **RISPARMIO**;
- ↳ costi amministrativi e generali => **NON risparmiabili**

=> costi risparmiati = 90.000 + 100.000 + 70.000 = 260.000 => **CONVIENE TENERE LA LINEA**, in quanto senza si avrebbe una perdita superiore di 40000

MAKE OR BUY

Si tratta di decidere se produrre internamente (**make**) o acquistare esternamente (**buy**) un certo prodotto o servizio.

Nelle valutazioni bisogna considerare fattori quantitativi come la **DISPONIBILITÀ/UTILIZZO CAPACITÀ PRODUTTIVA**, **COSTI INCREMENTALI/ELIMINABILI** e il

COSTO OPPORTUNITÀ

↳ conviene MAKE se:

- costi eliminabili < costo d'acquisto esterno

conviene BUY se:

- costi eliminabili > costi d'acquisto esterno

Esempio

La **Special Chemicals** produce prodotti chimici e all'interno della sua struttura provvede anche alla produzione degli imballaggi per i propri prodotti. Gli imballaggi sono di elevata qualità, ma la loro produzione è molto costosa.

- Un produttore esterno di imballaggi ha proposto di fornirli alla Special Chemicals ad un prezzo di € 325 per imballaggio. Qualità e consegna puntuale vengono garantite.
- I costi sostenuti per la produzione degli imballaggi sono i seguenti:

Contenitori chimici	per unità	Totale
Quantità prodotta/anno		30.000
Costo Materiali Diretti	€ 100	€ 3.000.000
Costo Mod	€ 200	€ 6.000.000
Costi fissi:		
Supervisione impianti	€	300.000
Controllo qualità	€	100.000
Energia per funzionamento impianti	€	200.000
Materiali di consumo	€	50.000
Assicurazioni	€	30.000
Leasing impianti	€	500.000
Costi fissi totali		€ 1.180.000
Costi totali		€ 10.180.000

□ € 200.000 di costi di supervisione derivano dall'allocazione dei costi comuni d'impresa. La restante parte si riferisce a risorse di supervisione che potrebbero essere trasferite ad altre aree, in cui i relativi supervisori potrebbero essere pensionati.

□ Il controllo di qualità è affidato a un fornitore esterno con un contratto annuale rinnovabile.

□ Il contratto di assicurazione è flessibile e può essere interrotto in qualunque momento.

□ Il leasing degli impianti non è eliminabile, ma potrebbe subentrare una nuova attività che prenderebbe in carico € 300.000. La nuova attività assorbirebbe anche i costi di energia elettrica.

MOD/MD => eliminabili

Supervisione: 200000 -> costi comuni, NON ELIMINABILI

100000 -> costi ELIMINABILI

Controllo qualità: ELIMINABILE

Energia: ELIMINABILE

Mat. di consumo: ELIMINABILE

Assicurazione: ELIMINABILE

Leasing: 200000 NON ELIMINABILE

300000 ELIMINABILE

Costi eliminabili

Costi d'acquisto

MOD 3000000

325 €/m · 30000 = 9750000

MD 6000000

Supervisione 100000

Controllo qualità 100000

Energia 200000

Materiali di consumo 50000

Assicurazione	20000
Leasing	300000
<hr/>	
Tot costi eliminabili	9730000

=> Costi eliminabili > costi d'acquisto => conviene BUY

Altro metodo

↳ Costi MAKE : 10130000

Costi BUY : 9730000 + (200000 + 200000) = 10130000

} BUY < MAKE

COSTO OPPORTUNITÀ: sacrificio che si sopporta per non aver scelto l'alternativa migliore. È il beneficio differenziale determinato rispetto ad un'alternativa più redditiva, al quale si rinuncia per scegliere un caso d'azione meno profittevole (che però riguarda i ricavi, costi...)

=> non sono rilevati da sistemi di misurazione dei costi, ma risultano comunque rilevanti in tutte le decisioni operative.

Esempio: Ypsilon

I costi sostenuti per la produzione del componente Y502, con riferimento a 100.000 unità, sono i seguenti:

	Costo totale per 100.000 unità	Costo unitario
Materiali diretti	€ 800.000	€ 8,00
Manodopera diretta	€ 600.000	€ 6,00
Costi indiretti variabili di produzione	€ 300.000	€ 3,00
Costi indiretti fissi di produzione	€ 550.000	€ 5,50
Costi di produzione totali	€ 2.250.000	€ 22,50

- Un fornitore si è offerto di vendere alla Ypsilon il medesimo componente al prezzo unitario di € 21,00.
- I costi indiretti fissi comprendono costi di ammortamento dei macchinari, assicurazioni e stipendi dei supervisori.
- In caso di acquisto del componente dal fornitore, si potrebbero risparmiare € 300.000, relativi agli stipendi del personale di supervisione e custodia, che non sarebbe più necessario.

Domanda 1

Nell'ipotesi in cui - in caso di acquisto dall'esterno del componente Y502 - la capacità produttiva impegnata nella produzione del componente rimanga inutilizzata:

- Conviene acquistare i componenti dal fornitore esterno o produrli all'interno?

	Costi eliminabili	Costi d'acquisto
MD	800000	21 €/m · 100000 = 2100000
MOS	600000	
Supervisione	300000	
Costi indiretti variabili	300000	
<hr/>		
Tot.	2000000	

Costi eliminabili < costi acquisto => conviene MAKE

Hip. 2

Supponiamo che, nel caso d'acquisto dall'esterno del componente Yeez, si possa produrre il componente Zeez, il quale genera un MC di 150.000

Costi risparmiati

Costo d'acquisto

$$\begin{array}{r}
 2000000 \\
 + \\
 \text{MC incrementale} \\
 150.000 \\
 \hline
 2.150.000
 \end{array}$$

$$21 \text{ €/u} \cdot 100000 = 2100000$$

=> conviene BUY

Approccio alternativo

↳ costi MAKE = 2250000 €

$$\text{costi BUY} = 2.100.000 + \underbrace{(550000 - 300000)}_{\text{differenza costi non risparmiabili}} - 150.000 = 2.200.000$$

↳ risparmiati tramite il margine incrementale

differenza costi non risparmiabili

VENDITA o LAVORAZIONE ULTERIORE.

↓
vendita immediata di un semilavorato per il quale esiste un mercato esterno

↳ lavorazione ulteriore per trasformarlo in un prodotto finito

La convenienza relativa a questi casi va valutata considerando i COSTI e i RICAVI INCREMENTALI della lavorazione successiva.

Esempio: Dolcemielle

Dolcemielle S.p.A. acquista fevi dagli apicoltori a € 4 al Kg da cui è possibile estrarre miele grezzo (si supponga che da 1 Kg di fevi si possa ottenere 1 Kg di miele). Per questa operazione, l'azienda sostiene costi di manodopera diretta pari a € 2 al Kg e costi indiretti variabili di produzione per € 1 al Kg. I costi fissi di produzione, invece, ammontano a € 100.000 mensili.

Il prezzo di mercato del miele grezzo è di € 10 al Kg, tuttavia l'azienda lavora ulteriormente tutta la sua produzione per ottenere caramelle biologiche. Esse vengono confezionate in una scatola decorata e vendute a negozi specializzati in alimentari al prezzo unitario di € 4.

Per ottenere il contenuto di una scatola di caramelle sono necessari 0,25 Kg di miele. Gli altri costi variabili unitari associati a questa fase della lavorazione sono i seguenti:

Confezione	€ 0,50
Altri ingredienti	€ 0,30
Manodopera diretta	€ 0,25
Costi variabili di produzione indiretti	€ 0,20
Totale	€ 1,25

I costi fissi specifici per la produzione delle caramelle includono € 5.000 mensili per lo stipendio di un pasticciere, che ha il compito di supervisionare la lavorazione e migliorare il prodotto, e € 10.000 mensili per l'ammortamento di macchinari specifici. Il costo del personale di vendita ammonta a € 10.000 mensili. Inoltre, il 50% delle vendite avviene tramite agenti indipendenti che ricevono una provvigione pari al 10% del fatturato da loro realizzato.

Il segmento delle caramelle biologiche è sempre stato profittevole per Dolcemielle S.p.A., tuttavia l'ingresso di un nuovo concorrente ridurrà drasticamente le vendite dell'azienda che per il futuro si stimano a 400.000 scatole mensili.

La domanda di miele grezzo, invece, è in forte crescita e potrebbe facilmente assorbire la capacità produttiva di Dolcemielle S.p.A. Per questo, i manager si chiedono se non sia più conveniente abbandonare la produzione di caramelle.

Per decidere occorre anche considerare che:

- L'azienda non si rivolgerà più a negozi specializzati. Il personale interno potrebbe gestire interamente le trattative senza il supporto della rete di agenti.
- Il contratto di lavoro del pasticciere scadrà a breve e le sue competenze non sono utili per la fase di estrazione del miele grezzo.
- I macchinari non potrebbero essere riimpiegati o rivenduti data la loro specificità.

Bisogna valutare le DIMENSIONI INCREMENTALI

• RICAVI INCREMENTALI

Semilavorato (SL) => misurato in Kg

scatola

↳ misurato in unità, ma ci viene detto che per farne una servono 0,25 Kg di SL

• RICAVI MIELE GREZZO = 10 € / Kg → 0,25 · 10 € / Kg = 2,5 €

• RICAVI SCATOLA = 4 € / scatola ⇒ ricavi incrementali = 1,5 € / scatola

• COSTI INCREMENTALI

MD (confezione + ingredienti) 0,80 € / scatola

MOD 0,25 € / scatola

CIV 0,20 € / scatola

CF prod. specifici 5000 €

CV di vendita 0,2 € / scatola

↳ provvigioni ↳ (50% · 4€ · 10%)

l'ammortamento non è differenziale, perché il macchinario non lo posso riutilizzare

EFFETTO INCREMENTALE

RICAVI 1,5 € / scatola · 400.000 = 600.000

MD 0,8 € / scatola · 400.000 = (320.000)

MOD 0,25 € / scatola · 400.000 = (100.000)

CV vendita 0,2 € / scatola · 400.000 = (80.000)

CIV 0,2 € / scatola · 400.000 = (80.000)

CF pasticciere (5.000)

15.000

↳ non è conveniente abbassare la produzione

USO OTTIMALE RISORSE SCARSE

Quando una determinata risorsa (capacità produttiva, MOD...) è presente in QUANTITÀ LIMITATE rispetto alle necessità, esse LIMITANO la possibilità per l'azienda di SODDISFARE A PIENO LA DOMANDA

=> necessario un mix di prodotti che massimizzi il MdC utilizzando la risorsa scarsa

Esempio: Fact

Fact produce e vende articoli per la pulizia e in sede di elaborazione del budget si deve verificare la fattibilità produttiva dei volumi di vendita previsti. I dati di riferimento sono i seguenti:

	Detersivi per piatti	Detersivi per lavatrici
Quantità vendibile massima (unità)	30.000	25.000
Prezzo unitario di vendita (Euro)	12,00	14,00
Costo unitario Materiali Diretti (Euro)	3,50	2,00
Costo MOD/h (Euro)	15,00	15,00
Standard unitari MOD (ore)		
Reparto Miscelazione	0,25	0,40
Reparto Confezionamento	0,15	0,20

Si consideri che ogni reparto impiega 6 operai e sono previsti 200 gg lavorativi per 8 h di lavoro al giorno

1) Verificare la capacità tecnica → CAPACITÀ MAX in termini di h MOD

Reparto miscelazione

CAPACITÀ MAX $200 \cdot 8 \cdot 6 = 9600 \text{ h}$

CAPACITÀ NECESSARIA

↳ Piatti $0,25 \cdot 30000 = 7500 \text{ h}$

↳ Lavatrici $0,4 \cdot 25000 = 10000 \text{ h}$

17500 h

NON va bene, in quanto la capacità max del reparto è inferiore

=> RISORSA VINCOLANTE

Reparto confezionamento

CAPACITÀ MAX $200 \cdot 8 \cdot 6 = 9600 \text{ h}$

$0,15 \cdot 30000 = 4500 \text{ h}$

$0,2 \cdot 25000 = 5000 \text{ h}$

9500 h

OK, perché la capacità produttiva max di ore nel reparto è superiore

2) Determiniamo l'MC per ciascuna scarna

	Piatti	Lastrici
P	12	14
- CU diretti	9,5	11
- MD	3,5	2
- MOD	$15 \cdot 0,4 = 6$	$15 \cdot 0,6 = 9$
MdC_m	2,5 €/h	3 €/h
h miscelazione	0,25 h/u	0,4 h/u
MdC_h	$2,5/0,25 = 10 €/h$	$3/0,4 = 7,5 €/h$

⇒ produco prima i detersivi poi le lastrici

3) Determinare la produzione ottimale

CAPACITÀ DISPONIBILE	9000 h
- CAPACITÀ ASSORBITA DALLA PRODUZIONE DEI DETERSIVI	7000 h
CAPACITÀ RESIDUA	2000 h → $2000/0,4 \text{ h/u} = 5240 \text{ u di lastrici prodotte}$

SOSTITUZIONE o MENO DI IMPIANTI/ATTREZZATURE

Bisogna considerare la rilevanza di 4 elementi:

- VNC dell'impianto/attrezzatura ⇒ rilevante
- Valore alienazione impianto/attrezzatura ⇒ rilevante
- Costo dell'impianto/attrezzatura nuovi ⇒ rilevante
- Differenza tra i costi operativi ⇒ rilevante

Esempio: Shoemaker

Shoemaker deve scegliere tra un nuovo e vecchio macchinario.

I dati sono i seguenti:

	Vecchio macchinario	Macchinario sostitutivo
Costo originario	12,000,000 €	11,800,000 €
Vita utile (anni)	20	5
Età attuale (anni)	15	-
Fondo ammortamento	9,000,000 €	-
Valore contabile	3,000,000 €	-
Valore di alienazione attuale	1,500,000 €	-
Valore di alienazione in cinque anni	0€	0€
Costi operativi annuali (manutenzione, consumi, riparazioni, refrigeranti e così via)	6,500,000 €	4,500,000 €

- Si proceda ad un'analisi comparativa delle due alternative. Cosa dovrebbe scegliere la manager di Shoemaker?
- Come cambierebbe la risposta se il valore di alienazione del vecchio macchinario fosse pari a 2,000,000€?

Quali sono i costi rilevante?

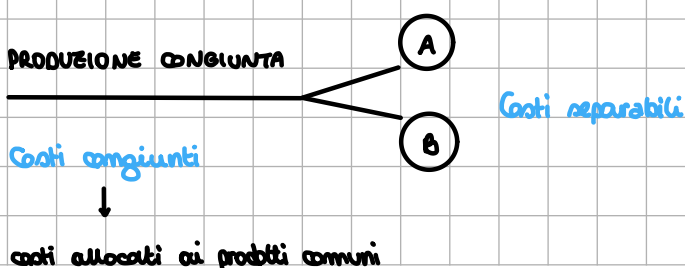
	TENERE	NON TENERE
Amm. to	∅	∅
Costi macchinari sostituiti	∅	11.800.000
Alienazione	∅	(1.500.000)
Costi operativi	$6.500.000 \cdot 5 = 32.500.000$	$4.500.000 \cdot 5 = 22.500.000$
	32.500.000	32.800.000

⇒ conviene TENERE

↳ Nel caso di un prezzo di alienazione pari a 2.000.000 €, l'ammontare dei costi sarebbe stato 32.500.000, e quindi conviene SOSTITUIRE

VENDITA o LAVORAZIONE ULTERIORE CON COSTI CONGIUNTI

costi comuni sostenuti per produrre contemporaneamente diversi prodotti finiti



Budget

PROGRAMMAZIONE: definizione di **OBIETTIVI** e **PIANI** finalizzati al loro conseguimento;

CONTROLLO: attività svolta dal management per garantire il raggiungimento degli obiettivi;

BUDGET: strumento che trasforma le **STRATEGIE** in **PIANI OPERATIVI** e assegna a questi dei **VALORI ECONOMICO-FINANZIARI**.

È composto da 5 momenti fondamentali:

- PIANIFICAZIONE**
- 1. Ciclo di pianificazione strategica:** si definiscono gli obiettivi strategici e gli strumenti che si vogliono mettere in atto per conseguirli (5-10 anni);
 - 2. Ciclo di pianificazione operativa:** a) traduciamo le strategie in programmi operativi; b) definiamo il piano d'investimento (3-5 anni);
 - 3. Ciclo di budget:** trasforma i contenuti del primo anno di piano in obiettivi di breve termine quantificati in termini economico-finanziari (1 anno);
 - 4. Ciclo di controllo:** verifica del raggiungimento degli obiettivi -> confronto dati effettivi vs. Budget;
 - 5. Ciclo d'incentivazione**

VANTAGGI

- definire piani e programmi e prevenire problemi;
- benchmark per i risultati effettivi, supportando la valutazione della performance;
- coordinamento => permette di vedere se ci son contrasti tra unità differenti;
- comunicazione che può avvenire sia in direzione **BOTTOM-UP** che **TOP-DOWN**;

CRITICHE

- Costoso e richiede tempo;
- in contesti dinamici è poco utile;
- è legato agli incentivi => **BUDGET SLACK** (ci vanno o a sottovalutare gli obiettivi o a richiedere un quantitativo di risorse maggiori);

Caratteristiche e fasi di produzione

- Master budget:

a. CE

b. SP

c. Budget di cassa

- Orizzonte temporale:

a. FISSO (si stabilisce un orizzonte temporale);

b. A SCORRIMENTO -> processo continuo: si aggiunge un mese al futuro e si toglie quello trascorso.

- Fasi di predisposizione:

1. PREDISPOSIZIONE DEI DATI DI BUDGET

Esempio - azienda commerciale

a) Budget delle vendite;

b) Stima tempi d'incasso;

c) Definizione livello di magazzino;

d) Programmazione d'acquisto;

e) Stima tempi di pagamento;

f) Budget altri costi di gestione;

g) Stime pagamento costi di gestione;

Stima vendite \neq Budget vendita



viene influenzato da:

- stime passate vendite;

- contesto macroeconomico;

- azioni concorrenti;

- politiche di prezzo;

- variazioni mix;

- andamento domanda;

- attività promozionale/marketing;

- stime della forza di vendita;

2. PREDISPOSIZIONE BUDGET OPERATIVI

Si utilizzano i dati della fase 1 per costruire il CE fino al reddito operativo

3. PREDISPOSIZIONE BUDGET FINANZIARI

- BUDGET DI CASSA

↳ stima le entrate/uscite previste per determinare se c'è un saldo positivo/negativo

- BUDGET DI SP

- BUDGET DEGLI INVESTIMENTI

SALDO INIZIALE

+ ENTRATE PREVISTE

- USCITE PREVISTE

SALDO NETTO

> 0 OK

< 0 finanziamento

Esempio: Budget di vendita

	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	TRIMESTRALE
Volume	20.000	30.000	30.000	
Prezzo	10 €/u	10 €/u	10 €/u	
Vendite	200.000	300.000	300.000	1.000.000

Budget di produzione -> provvede a soddisfare 2 esigenze:

1. Vendita;

2. Certo livello di scorta;

Budget di produzione

Le vendite previste da aprile ad agosto sono riportate in tabella:

□ Il management di PRINTEL vuole che il magazzino di fine periodo sia pari al 20% delle vendite previste per il mese successivo, espresse in unità.

□ Al 31 marzo, erano disponibili 3.500 unità.

Mese	Volumi
Aprile	20.000
Maggio	50.000
Giugno	30.000
Luglio	25.000
Agosto	15.000

Il prezzo di vendita unitario è pari a € 10.

	Aprile	Maggio	Giugno	Trim
Vendite previste	20.000	50.000	30.000	100.000
+ AF PF	$50.000 \cdot 20\% = 10.000$	$30.000 \cdot 20\% = 6.000$	$25.000 \cdot 20\% = 5.000$	5.000
Tot necessario	30.000	56.000	35.000	106.000
- RI PF	3.500	40.000	6.000	5.500
Tot da produrre	26.500	46.000	29.000	101.500

Budget materiali

- PRINTEL impiega 5 Kg di materiale per unità di prodotto.
- Il management vuole che i materiali disponibili alla fine di ogni mese siano pari al 10% dei fabbisogni di produzione del mese successivo.
- Al 31 marzo, sono disponibili 13.000 Kg di materiali. Il costo dei materiali è di €0,40 al Kg.

	Aprile	Maggio	Giugno	Trimestre
Prod. necessaria	26.500	46.000	29.000	101.500
• Impiego di materiali	5 Kg/u	5 Kg/u	5 Kg/u	5 Kg/u
Materiali prod.	132.500 Kg	230.000 Kg	145.000 Kg	507.500 Kg
+ Magazzini MF	23.000 Kg	43.000 Kg	11.500 Kg	11.500 Kg
Fabbisogno TOT	155.500 Kg	273.000 Kg	156.500 Kg	519.000 Kg
+ Magazzini MF	13.000 Kg	23.000 Kg	14.500 Kg	13.000 Kg
MO da acquistare	142.500 Kg	250.000 Kg	142.000 Kg	506.000 Kg
• costo u	0,4 €/Kg	0,4 €/Kg	0,4 €/Kg	0,4 €/Kg
Costo MO	57.000 €	88.000 €	56.800 €	

Budget della Manodopera

- Ogni unità di prodotto di PRINTEL richiede 0,05 ore di manodopera diretta.
- La azienda ha una politica di "non licenziamento", perciò ai dipendenti vengono pagate un minimo di 1500 ore di lavoro al mese. Eventuali ulteriori ore lavorate sono remunerate in via addizionale.
- In cambio della politica di "non licenziamento", gli operai hanno accettato una tariffa salariale unica di €10 l'ora.

	Aprile	Maggio	Giugno	Trimestre
Produzione necessaria	26.500	46.000	29.000	101.500
· Quantità MOD u	0,05 €/h	0,05 €/h	0,05 €/h	0,05 €/h
TOT MOD h	1325 h	2300 h	1450 h	5075 h
· Tariffa h	10 €/h	10 €/h	10 €/h	10 €/h
TOT MOD	13250 €	23000 €	14500 €	50750 €
Ore minime garantite	1500 h	1500 h	1500 h	
Ore non usate	175 h	∅	50 h	
· Tariffa h	10 €/h	10 €/h	10 €/h	
TOT MOI	1750 €	∅	500 €	2250 €

Budget CGP

- PRINTEL usa un coefficiente di allocazione dei costi generali variabili di €1 per unità prodotta.
- I costi generali di produzione fissi ammontano a €50.000 al mese e includono €20.000 di costi non monetari (ammortamento dell'impianto).

	Aprile	Maggio	Giugno	Trimestre
U prodotte	26500	46000	29000	101500
· Tariffa variabile	1 €/u	1 €/u	1 €/u	1 €/u
CGP Variabili	26500 €	46000 €	29000 €	101500 €
+ CGP Fissi	50.000 €	50000 €	50000 €	150000 €
TOT CGP (ce)	76.500 €	96000 €	79000 €	251000 €
- Amm. fo	20.000 €	20000 €	20000 €	60000 €
Uscite CGP (costo)	56.500 €	76.000 €	59000 €	191500 €

Valorizzazione prodotti finiti

	Q _{BOG}	P _{BOG}	Costo unitario
MD	5 kg/u	0,4 €/kg	2 €/u
MOD	0,05 h/u	10 €/h	0,5 €/u

MOI	0,05 h/m	0,44 €/h	0,022 €/m
CGP	0,05 h/m	19,56 €/h	2,478 €/m
			5 €/m

Base di allocazione: h 100

MOI: $1750 + 500 = 2250 \rightarrow 2250 / 5075 = 0,44 \text{ €/h}$

CGP: $231500 / 5075 = 19,56 \text{ €/h}$

Magazzino I: $3500 \cdot 5 \text{ €/m} = 17500 \text{ €}$

Magazzino F: $5000 \cdot 5 \text{ €/m} = 25000 \text{ €}$

Budget costi V&A

- I costi di vendita e amministrativi variabili di PRINTEL ammontano a €0,50 per unità venduta.
- I costi di vendita e amministrativi fissi ammontano a €70.000 al mese.
- I costi di vendita e amministrativi fissi includono costi di ammortamento per €10.000.

	Aprile	Maggio	Giugno	Trimestre
Unità vendute	20000	30000	30000	100000
- Tariffa u	0,5 €/m	0,5 €/m	0,5 €/m	0,5 €/m
CU V&A	10000	25000	15000	50000
+ CF	70000	70000	70000	210000
TOT Cost V&A	80000	95000	85000	260000
- Parte non monetaria	10000	10000	10000	30000
Uscite di cassa	70000	85000	75000	230000

Fine fase 1

Fase 2: Budget del CE a CDV (trimestre)

Vendite

1.000.000

Acquisto MD	$306.000 \text{ Kg} \cdot 0,4 \text{ € / Kg} = 202400$
+ RI MD	$13000 \text{ Kg} \cdot 0,4 \text{ € / Kg} = 5200$
- RF MD	$11500 \text{ Kg} \cdot 0,4 \text{ € / Kg} = 4600$

Consumo MD	212.000
Consumo MOD	50.750
Consumo MOI	2250
CGP	251500
+ RI PF	17500
- RF PF	23000

CDV 300.000

Grosso Margin	500.000
- Costi NON prod	200.000
- Perdite su crediti	50.000 → $1.000.000 \cdot 5\%$

RO 190.000

Fase 3: Budget finanziari

Budget di cassa

↳ Saldo di cassa iniziale
+ Entrate di cassa
- Uscite di cassa
<hr/>
Saldo di cassa finale

- Ha una linea di credito aperta al costo del 16% per € 75.000.
- Mantiene un saldo di cassa minimo di € 30.000.
- Si indebita il primo giorno del mese e rimborsa i prestiti l'ultimo giorno del mese.
- Paga un dividendo in contanti di € 49.000 in Aprile.
- Acquista macchinari per € 143.700 in maggio e per € 48.300 in giugno, pagati in contanti.
- Ha un saldo di cassa al 1° aprile di € 40.000.

A) Entrate di cassa

Le condizioni di incasso della Printel Company sono le seguenti:

- 70% nel mese della vendita.
- 25% nel mese successivo.
- 5% viene considerato inesigibile.

Al 31 marzo 2005 i crediti in essere sono di € 30.000 e saranno stati interamente incassati nel mese di aprile.

	Aprile	Maggio	Giugno
Incasso di marzo	30.000	∅	∅
Vendite di aprile:			
70% · 200.000 =	140.000		
25% · 200.000 =		50.000	
Vendite di maggio:			
70% · 500.000 =		350.000	
25% · 500.000 =			125.000
Vendite di giugno:			
70% · 300.000			210.000
			→ il 25% sarà incassato a Luglio
Tot entrate	170.000	400.000	335.000

B) Uscite di cassa

Le condizioni di pagamento dei materiali diretti sono le seguenti

- 50% nel mese dell'acquisto
- 50% nel mese successivo

il saldo dei debiti al 31 marzo 2005 è di € 12.000.

	Aprile	Maggio	Giugno
Pagamento debiti Marzo	12.000		
Acquisti aprile:			
50% · 57.000 =	28.500		
50% · 57.000 =		28.500	
Acquisti maggio:			
50% · 88.600 =		44.300	
50% · 88.600 =			44.300
Acquisti giugno:			

20% · 56.800 =			28400
Uscite legate ad acquisti	40500	72800	72700
Uscite MOO + MOI	15000	25000	15000
Uscite COP	56500	76000	59000
Uscite costi VBA	70000	85000	75000
Uscite dividendi	15000	/	/
Tot uscite	231000	1405500	270000

la restante parte sono debiti da pagare a Luglio

c) Budget di cassa

	Aprile	Maggio	Giugno
Saldo iniziale	40000	30000	30000
+ Entrate di cassa	170000	400000	375000
- Uscite di cassa	231000	400500	270000
Surplus/deficit	-21000	29500	95000
Indebitamento	51000	500	0
Rimborsi	0	0	51500
Interessi	0	0	2053
Saldo di cassa finale	30000	30000	61447

essendo una linea di credito posso prelevare quando voglio e restituire quando ho la disponibilità

$$51500 \cdot 16\% \cdot \frac{3}{12} + 500 \cdot 16\% \cdot \frac{2}{12}$$

Ora che abbiamo gli interessi passivi, possiamo completare il CE:

REDDITO OPERATIVO	190.000
- Interessi passivi	2053

Reddito competenza trimestre	187947
------------------------------	--------

dividendi
riserve

Budget di SP

Al 31 marzo l'azienda presenta i seguenti saldi contabili

- Terreni: € 50.000.
- Azioni ordinarie: € 250.000.
- Utile non distribuito: € 143.710.
- Macchinari: € 263.010 (Valore al netto del relativo Fondo Ammortamento).
- Cassa : € 40.000.

Attivo

• Attivo circolante

Cassa	40000
Crediti v/clienti	25% · 300.000 = 75000
Magazzino:	
- MD	4000
- PF	25000

Tot attivo circolante 146000

• M-L termine

Terreni	50000
Macchinari	365010

Tot attivo 561010

Saldo iniziale	325010
+ Investimenti	145000 + 145000
- Amm. ti	(20000 · 3) + (10000 · 3)
<u>Saldo finale</u>	561010

Passivo e PN

Debiti v/fornitori 25000
(50% squisiti giugno)

PN:

- azioni ordinarie	250000
- utile non distribuito	282857

↓ Saldo iniziale	143710
+ Utile periodo	107967
- Dividendi	15000

Utile non distribuito 282857

Tot passivo e PN 561010

Nella verifica del budget, possiamo verificare 3 fattibilità:

- **FATTIBILITÀ TECNICA:** capire se si è in grado di poter soddisfare le esigenze di vendita (output fase I);
- **FATTIBILITÀ ECONOMICA:** capire se si è realizzato un RO in linea con gli obiettivi (budget CE);
- **FATTIBILITÀ FINANZIARIA**

Per dubbi o suggerimenti sulla dispensa:



Gabriele Cardinale



+39 320 2126708



@kings_gabb



Chiara Tua



+39 347 9789059



@chiara_tua

Per info sull'Area Didattica:



GABRIELE CARDINALE



+39 320 2126708



@kings_gabb



CHIARA TUA



+39 347 9789059



@chiara_tua

In collaborazione con:

DELIVERY VALLEY
NO GENDER KITCHEN

700+
CLUB