



# Corso di Finanza aziendale

## Il capitale investito

---

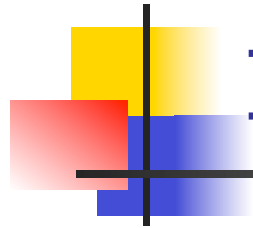
Dott.ssa Roberta Pace  
Università degli Studi dell'Aquila  
a.a. 2016-2017



# La formazione del capitale investito

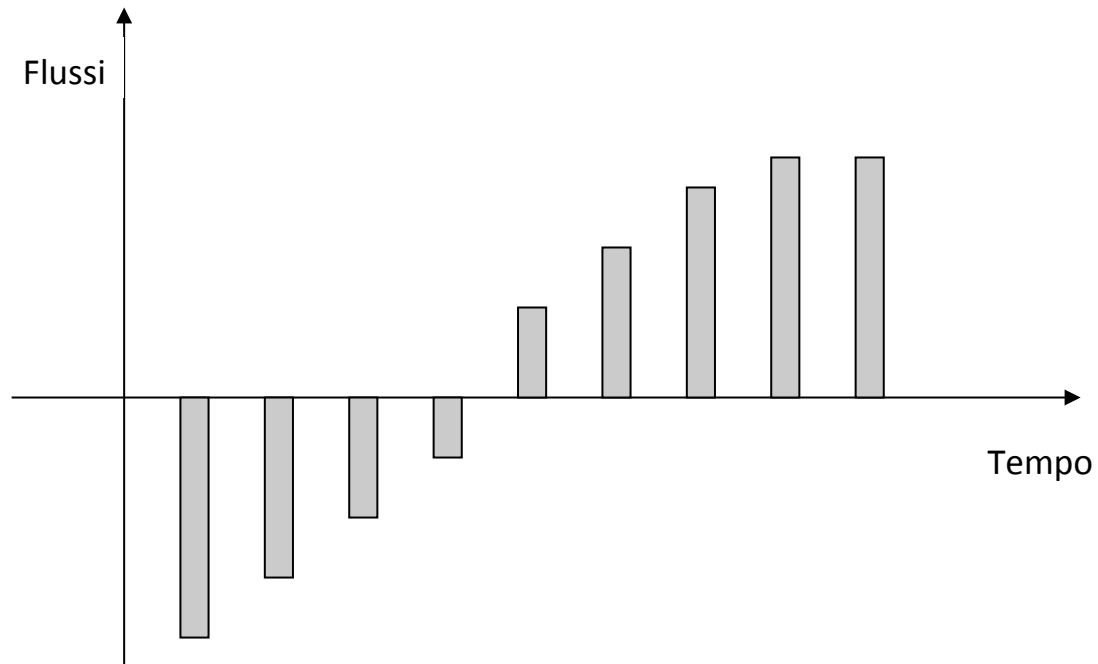
---

1. Capitale immobilizzato
2. Capitale circolante
  - Scorte
  - Crediti
  - Liquidità



# I flussi generati da un investimento

---

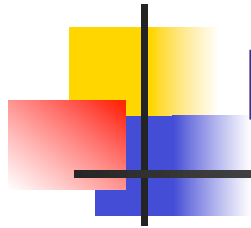




# Alcune classificazioni

---

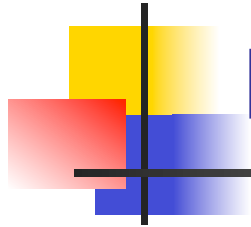
- Investimenti alternativi
- Investimenti concorrenti
- Investimenti vincolati



## Le fasi

---

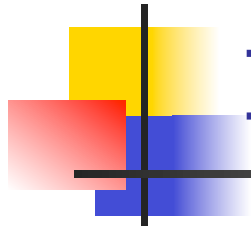
- Individuazione degli investimenti realizzabili
- Definizione delle metodologie di valutazione da applicare
- Valutazione economica
- Fattibilità e sostenibilità finanziaria
- Approvazione del progetto
- Realizzazione
- Gestione dell'investimento
- Disinvestimento



## Le condizioni da rispettare

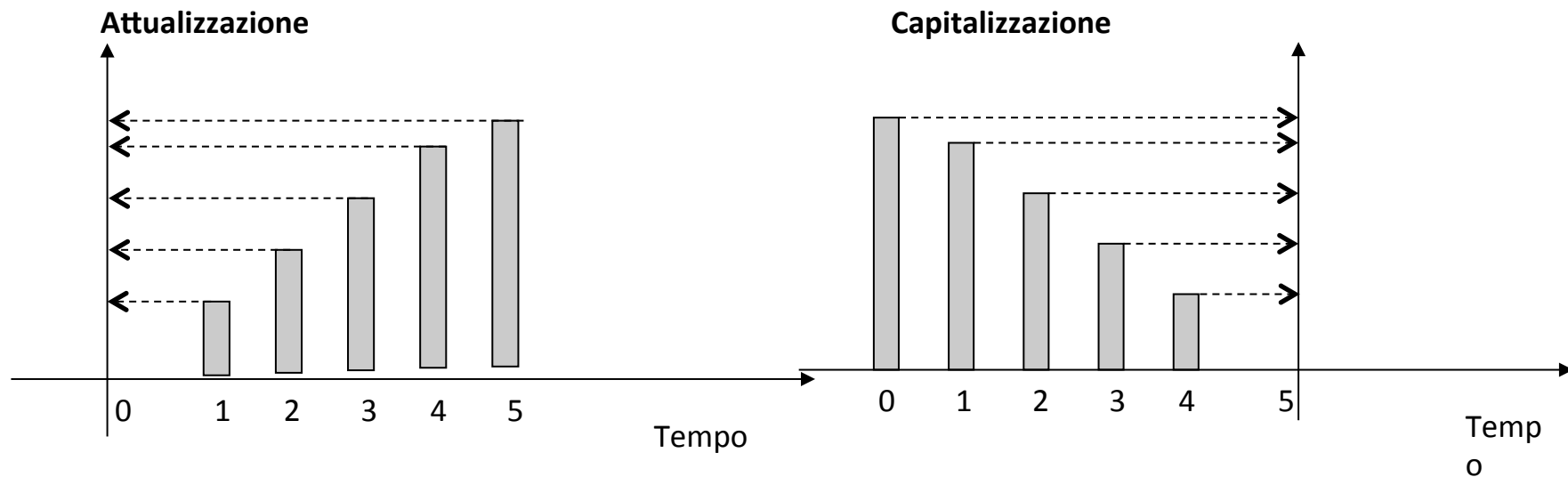
---

- Considerare tutti i flussi di cassa prodotti dall'investimento
- Valore finanziario del tempo – attualizzazione
- Possibilità di selezionare i progetti che garantiscono la massimizzazione del valore
- Rispetto del principio di additività



# Il valore finanziario del tempo

Necessità di omogeneizzare sotto il profilo finanziario i flussi prodotti in tempi diversi





# Il valore attuale

---

$$VA_0 = \frac{FC_1}{1+i}$$

$$VA_0 = \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+i)^t}$$

$\frac{1}{(1+i)}$   Fattore di attualizzazione





# Il valore attuale netto

---

Determina il valore di un progetto di investimento in funzione dei flussi di cassa generati dal progetto stesso, opportunamente attualizzati

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FCR_t}{(1+i)^t} - FCU_0$$

$FCR$  = flussi finanziari di recupero  
 $t$  = periodo di realizzazione dei flussi

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FCR_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{FCU_t}{(1+i)^t}$$

$i$  = tasso di attualizzazione  
 $FCU$  = flusso finanziario di uscita

$FCR$  = utile netto + ammortamento + oneri finanziari



# Il valore attuale netto

---

$VAN = 0 \Rightarrow$  redditività pari al tasso di attualizzazione

$VAN > 0 \Rightarrow$  redditività superiore al tasso di attualizzazione

$VAN < 0 \Rightarrow$  redditività inferiore al tasso di attualizzazione

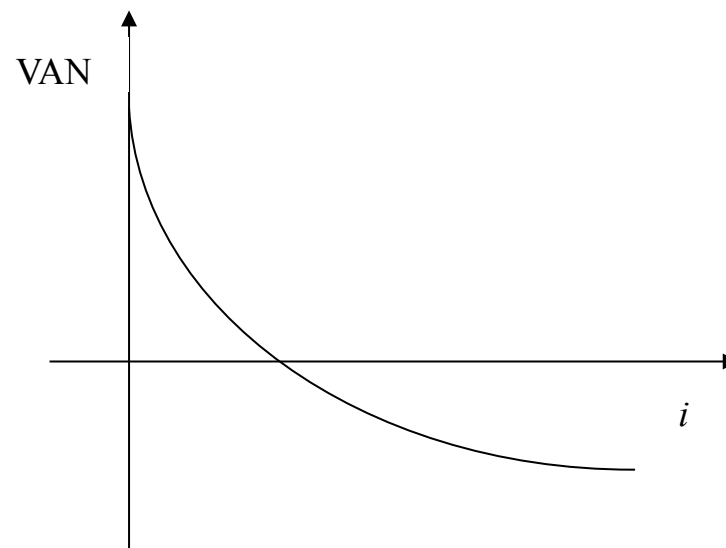
La scelta del tasso di attualizzazione

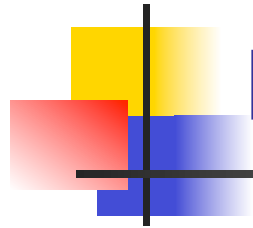
a. Costo del capitale azionario (CAPM), se il progetto è finanziato dal capitale proprio

b. Wacc, se il progetto è finanziato con capitale proprio e debito

c. ROI

# Relazione tra VAN e tasso di attualizzazione





## La superiorità del VAN

---

- Utilizza tutti i flussi di cassa derivanti dall'investimento
- Prevede l'attualizzazione degli stessi
- Permette la scelta del progetto che garantisce la creazione di nuovo valore per l'impresa
- Rispetta il principio dell'additività



# Il profitability index

---

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n FCR_t (1+i)^{-t}}{FCU_0}$$

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n FCR_t (1+i)^{-t}}{\sum_{t=0}^n FCU_t (1+i)^{-t}}$$



# Il tasso interno di rendimento

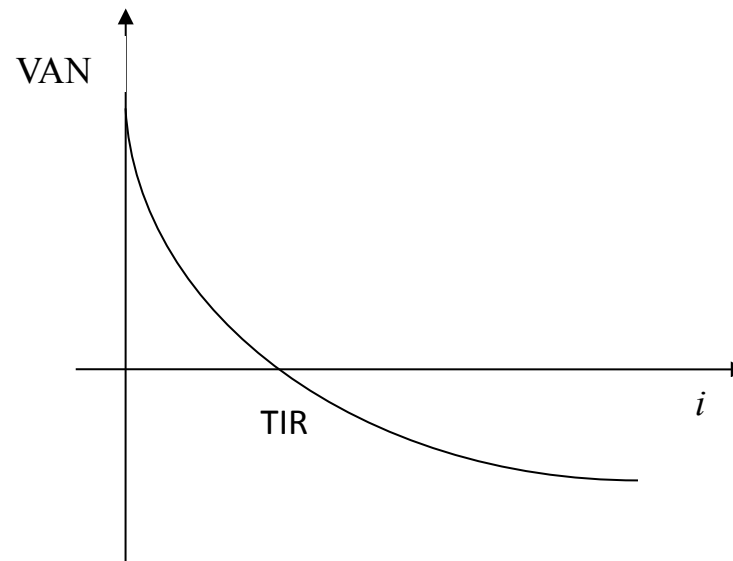
---

È il tasso che garantisce l'uguaglianza tra i flussi in entrata attualizzati e i flussi in uscita, anch'essi eventualmente attualizzati

$$VAN = FCU_0 - \frac{\sum_{t=1}^n FCR_t}{(1+x)^t} = 0$$

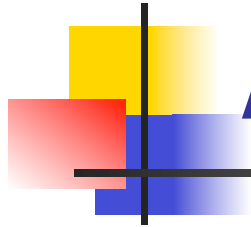
$$FCU_0 = \frac{\sum_{t=1}^n FCR_t}{(1+x)^t}$$

# Confronto tra VAN e TIR



$TIR > i \Rightarrow$  l'investimento consente di realizzare un rendimento superiore al costo del finanziamento

$TIR < i \Rightarrow$  l'investimento rende meno rispetto al costo del denaro

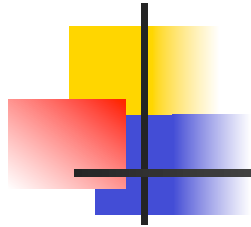


## Alcuni aspetti critici del TIR

---

1. Possibili configurazioni dei flussi di cassa (i flussi dei prestiti)
2. TIR multipli
3. Dimensione scalare dell'investimento
4. Dinamica temporale dei flussi





# 1. Possibili configurazioni dei flussi

---

I flussi positivi precedono quelli negativi  
(accensione di un prestito)

## ***Esempio***

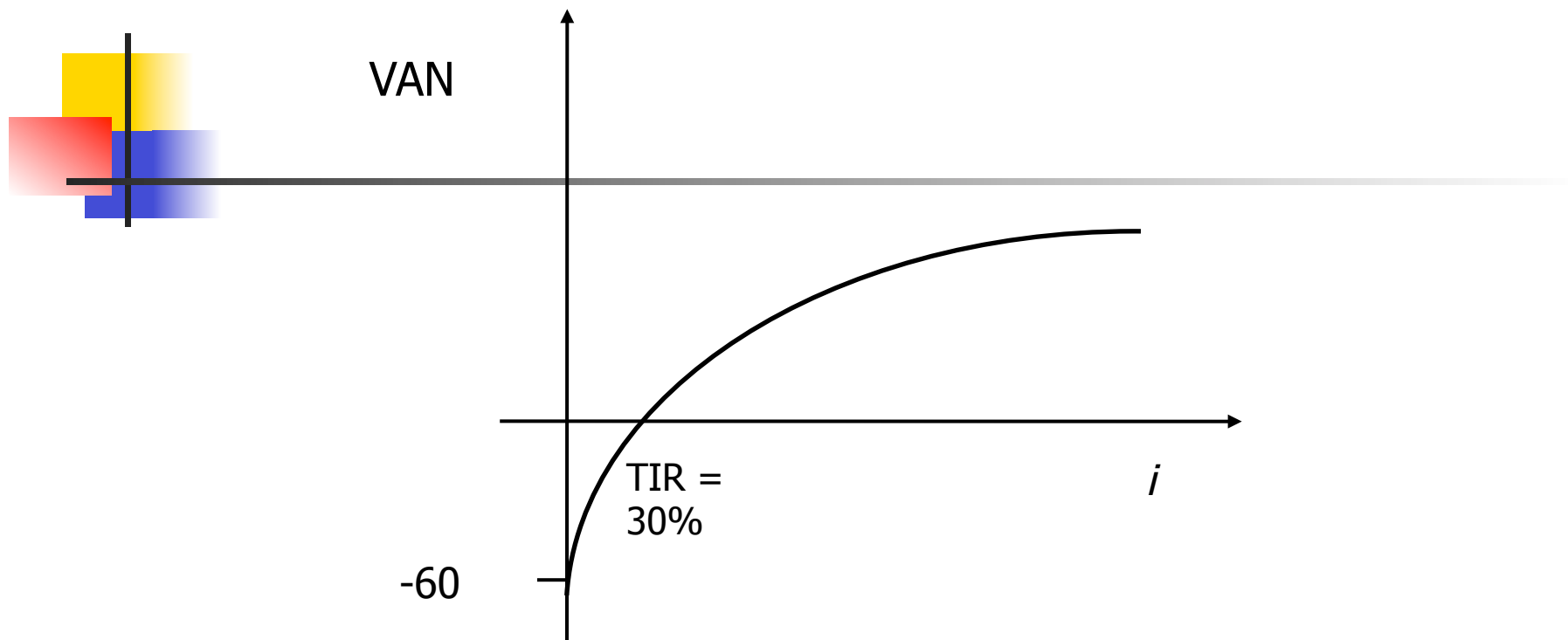
Flusso al tempo 0 = 200

Flusso al tempo 1 = - 260

$i = 15\%$

$VAN = 200 - 260(1 + 0,15)^{-1} = - 26$

$TIR = 30\%$



Se  $TIR > i$       ➡ Il VAN è negativo e quindi il progetto deve essere rifiutato

Se  $TIR < i$       ➡ Il VAN è positivo e quindi il progetto deve essere accettato

## 2. I TIR multipli

Flussi di cassa con segni alterni

### **Esempio**

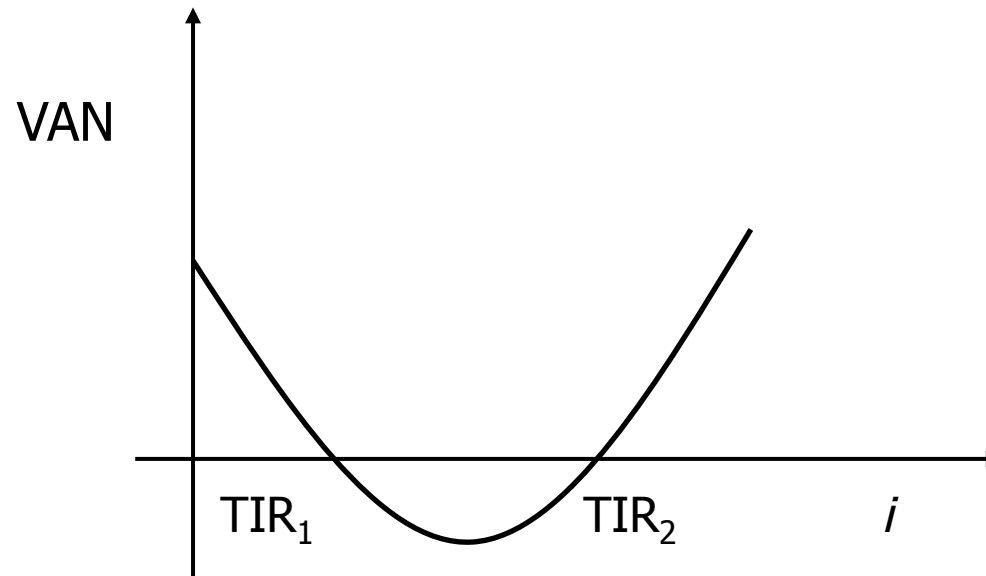
flusso 0 = - 100

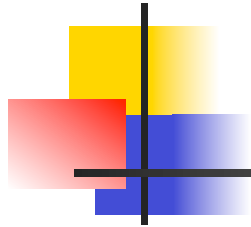
flusso 1 = 310

flusso 2 = -220

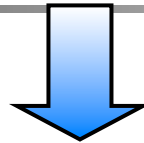
$TIR_1 = 10\%$

$TIR_2 = 100\%$

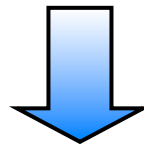




Possibile soluzione



Scelta di un tasso di  
accettazione minimo



Attualizzazione dei flussi di  
cassa negativi fino a quando  
trovano capienza nei flussi  
positivi



### 3. Dimensione scalare dell'investimento

#### Esempio

$i = 12\%$

	$FC_0$	$FC_1$	VAN	TIR %
Inves.to A	- 500	2000	1.286	<u>300</u>
Inves.to B	- 1.200	3.500	<u>1.925</u>	192

	$FC_0$	$FC_1$	VAN	TIR %
I n v e s . t o incrementale (B – A)	- 700	1.500	640	114



## 4. Dinamica temporale dei flussi

---

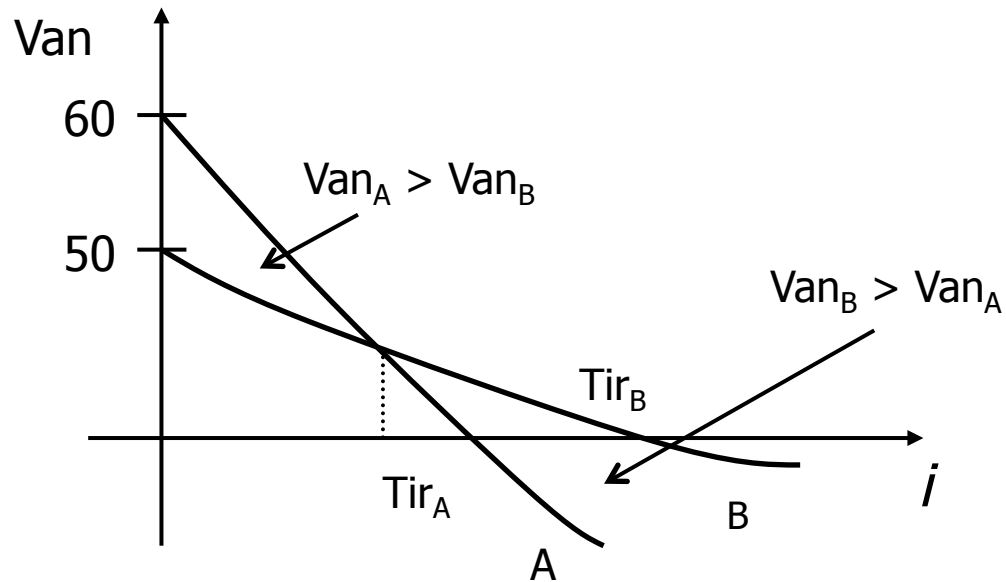
Investimenti alternativi con medesimi flussi di esborso iniziali, ma con flussi di recupero nettamente diversi

### ***Esempio***

$i = 5\%$

	$FC_0$	$FC_1$	$FC_2$	TIR	VAN
Investimento A	- 200	40	220	15,35	<u>37,63</u>
Investimento B	- 200	200	50	<u>20,7</u>	35,8

$$VAN_A = VAN_B \Rightarrow i = 6,25\%$$



	$FC_0$	$FC_1$	$FC_2$	TIR	VAN
Inves.to incrementale (A – B)	0	- 160	170	6,25	1,8



## Il periodo di recupero

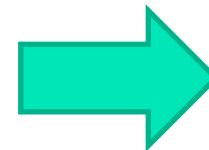
---

Determina il numero di anni necessari per recuperare finanziariamente l'investimento realizzato

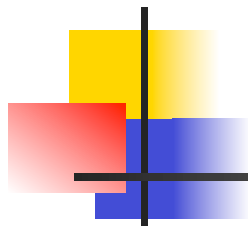
$$PR = \frac{\text{Investimento}}{FCR_a}$$

FCR = flusso di recupero costante  
= reddito netto + ammortamento

Limite: costanza del flusso







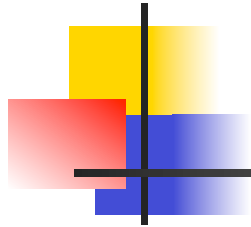
## ***Esempio***

Investimento iniziale = € 150.000

	Flussi di recupero	flussi cumulati
anno 1	€ 55.000	€ 55.000
anno 2	€ 40.000	€ 95.000
anno 3	€ 40.000	€ 135.000
anno 4	€ 30.000	€ 165.000

L'investimento è recuperato dopo tre anni e mezzo:

$$€ (15.000 / 30.000) \times 365 = 182,5 \text{ giorni}$$



## *Limiti del PR*

- ✓ Trascura l'ottica economica
- ✓ Non considera i flussi successivi al PR
- ✓ Soggettività nella determinazione del PR accettabile
- ✓ Non considera il valore finanziario del tempo



# Il tasso di rendimento medio

Esprime la redditività media prodotta dall'investimento

$$TRM = \frac{RN}{Investimento}$$

RN = reddito netto + oneri finanziari

## I procedimento

<i>FLUSSI</i>	<i>I ANNO</i>	<i>II ANNO</i>	<i>III ANNO</i>	<i>IV ANNO</i>	<i>V ANNO</i>
Reddito operativo	2.060	2.165	2.190	2.465	2.950
Proventi connessi alla dismissione dell'impianto	-	-	-	-	800
Flusso economico globale relativo al progetto d'investimento	2.060	2.165	2.190	2.465	3.750
Oneri tributari	566	601	605	697	1.165
Flussi economici disponibili per la remunerazione del capitale occorrente per l'investimento	1.494	1.564	1.585	1.768	2.585

## I procedimento

<i>FLUSSI</i>	<i>I ANNO</i>	<i>II ANNO</i>	<i>III ANNO</i>	<i>IV ANNO</i>	<i>V ANNO</i>
Reddito operativo	2.060	2.165	2.190	2.465	2.950
Proventi connessi alla dismissione dell'impianto	-	-	-	-	800
Flusso economico globale relativo al progetto d'investimento	2.060	2.165	2.190	2.465	3.750
Oneri tributari	566	601	605	697	1.165
Flussi economici disponibili per la remunerazione del capitale occorrente per l'investimento	1.494	1.564	1.585	1.768	2.585

## II procedimento

<i>FLUSSI</i>	<i>I ANNO</i>	<i>II ANNO</i>	<i>III ANNO</i>	<i>IV ANNO</i>	<i>V ANNO</i>
Reddito netto (dopo il calcolo delle imposte)	964	1.024	1.030	1.188	1.985
Oneri finanziari	530	540	555	580	600
Flussi economici disponibili per la remunerazione del capitale occorrente per l'investimento	1.494	1.564	1.585	1.768	2.585



# Gli investimenti in capitale circolante lordo

---

- Investimenti in scorte
- Investimenti in crediti
- Investimenti in liquidità



# Gli investimenti in scorte

---

Due aspetti da  
contemperare

Continuità del ciclo  
produttivo-  
distributivo

Risvolto  
economico-  
finanziario



Individuare un quantitativo di scorte  
funzionale, capace di minimizzare i costi

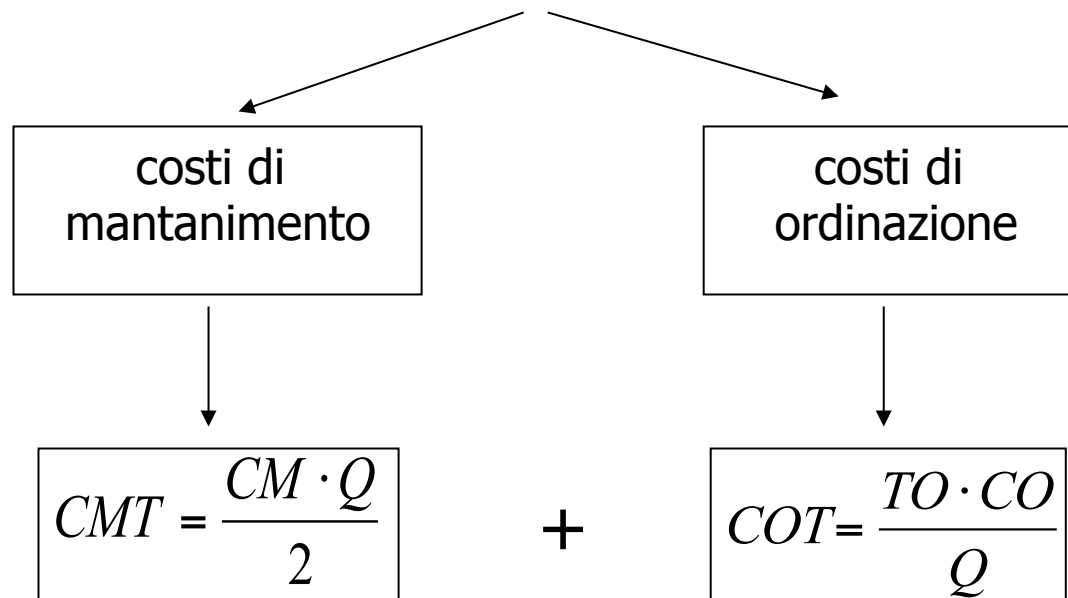


***lotto minimo economico***



# Il lotto minimo economico

Costi di gestione delle scorte

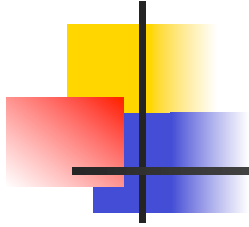


costo totale delle scorte

$$CTS = \frac{CM \cdot Q}{2} + \frac{TO \cdot CO}{Q}$$



Funzione da minimizzare



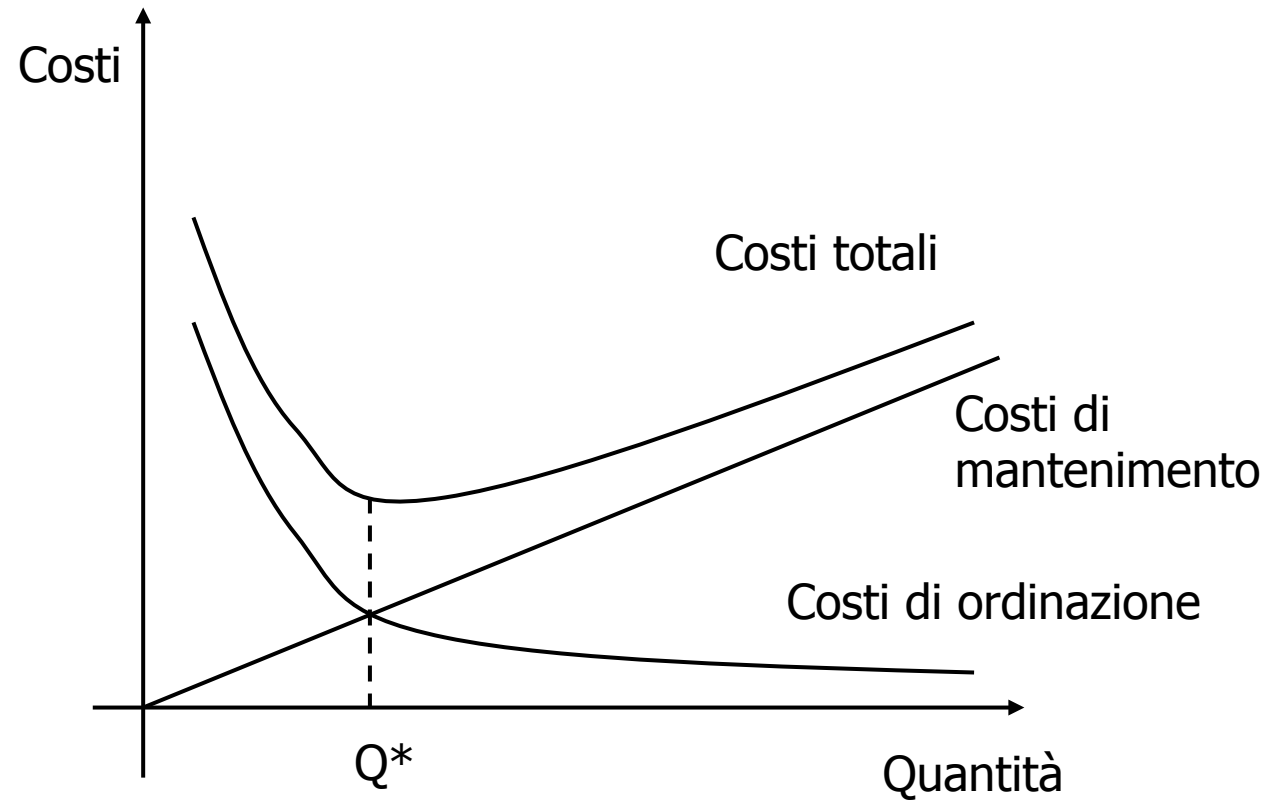
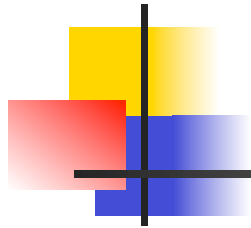
$$\frac{\delta CTS}{\delta Q} = \frac{CM}{2} - \frac{TO \cdot CO}{Q^2} = 0$$

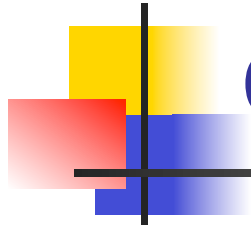
$$CMQ^2 - 2TO \cdot CO = 0$$

$$Q^2 = \frac{2TO \cdot CO}{CM}$$

$$Q^* = \sqrt{\frac{2TO \cdot CO}{CM}}$$

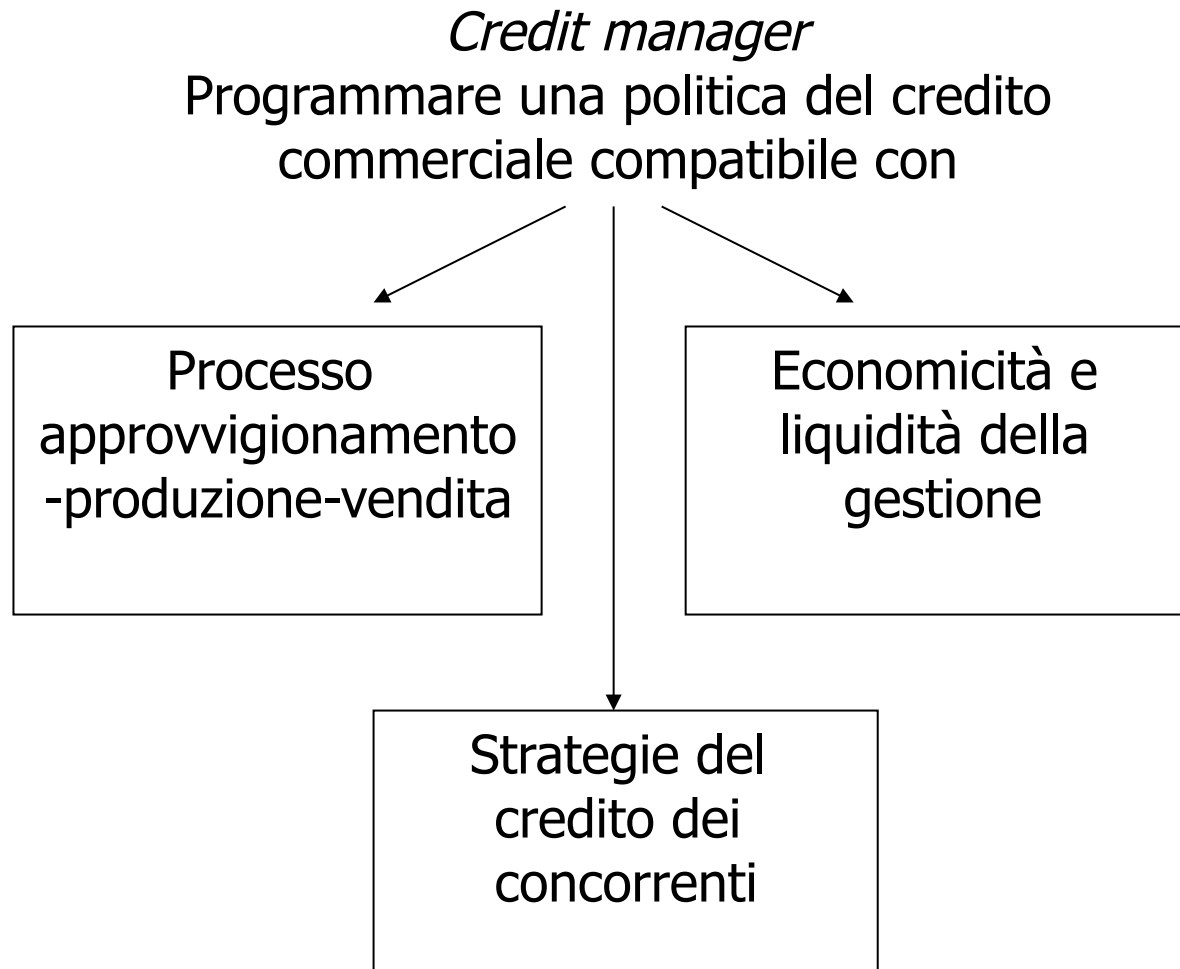






# Gli investimenti in crediti

---





# Strumenti di analisi del credito

---

## Sistema di indicatori

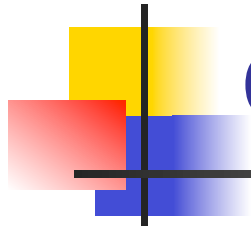
- Turnover dei crediti
- Tempo medio di giacenza
- Indice di compsize del circolante
- Age analysis

## Analisi differenziale

Ricavi = maggiori vendite

Costi = di gestione + adeguamento  
alla maggiore produzione

$$\Delta E = \Delta R - \Delta C$$



# Gli investimenti in liquidità

---

La liquidità è la capacità aziendale di fronteggiare in ogni momento ed economicamente gli impegni derivanti dallo svolgersi della gestione.

Motivazioni per l'investimento in liquidità:

- ✓ transattive
- ✓ precauzionali
- ✓ speculative

Costante riferimento al problema  
redditività - liquidità



# Strumenti di analisi della liquidità

---

1. Budget di cassa (ex-ante)
2. Rendiconto finanziario (ex-post)



# Il dimensionamento della liquidità

---

## Riserva di elasticità



Strumento atto a fronteggiare esigenze di liquidità repentine, contingenti e imprevedibili, tali da non essere compatibili con i tempi di acquisizione monetaria previsti dal management finanziario

## Riserva di liquidità



- ✓ far fronte ai nuovi investimenti previsti
- ✓ coprire il rischio di scostamenti tra andamenti degli investimenti e disinvestimenti
- ✓ coprire la riduzione prevista e imprevista dei debiti



# La riserva di liquidità

---

## *Elementi costitutivi:*

- ✓ investimenti durevoli
- ✓ investimenti in attività correnti
- ✓ rimborso di debiti
- ✓ diminuzione del capitale

## *Elementi deduttivi:*

- ✓ ricavi di vendite
- ✓ dismissione di attività
- ✓ autofinanziamento generato da utili risparmiati
- ✓ acquisizione di nuovi finanziamenti