

## Teoria del Finançament

3r Curs de GADE



# TEMA 1

## FINANÇAMENT DE L'EMPRESA: RECURSOS INTERNS

Professor: Dr. Alfredo J. Grau Grau®

VNIVERSITAT  
E VALÈNCIA



Facultat d' Economia

Grau en Administració i Direcció d'Empreses

Curs 2013/2014

## Material protegit per "CREATIVE COMMONS ESPAÑA"



© Alfredo J. Grau Grau



**Reconeixement (Attribution):** En qualsevol explotació de l'obra autoritzada per la llicència caldrà reconèixer l'autoria.



**No Comercial (Non commercial):** L'explotació de l'obra queda limitada a usos no comercials.



**Sense Obres Derivades (No Derivate Works):** L'autorització per explotar l'obra no inclou la transformació per crear una obra derivada.



**Compartir Igual (Share alike):** L'explotació autoritzada inclou la creació d'obres derivades sempre que mantinguin la mateixa llicència en ser divulgades.



**Reconeixement - NoComercial - SenseObraDerivada (by-nc-nd):** No es permet un ús comercial de l'obra original ni la generació d'obres derivades.

<http://cat.creativecommons.org/licencia/>

**MOLT IMPORTANT!!**

- 1) Aquest material ha sigut elaborat pel professor de la matèria. En cap moment té la consideració de material oficial publicat pel departament.
- 2) Els seus continguts escrits són **INSUFICIENTS** per a poder superar la prova final d'avaluació.
- 3) És **IMPREScindible** que l'alumne/a amplie aquests continguts:
  - 3.1) Prenent apunts dels comentaris i les recomanacions que el/la professor/a expose/desenvolupa en l'aula.
  - 3.2) Consultant la **BIBLIOGRAFIA** recomanada (que a més es considera bàsica) per a complementar cada un dels temes.
- 4) L'únic fi d'aquest material és servir de suport al professor per a desenvolupar els continguts del programa i no l'elaboració d'uns apunts per a estudiar.

**Objectius**

- Presentar les distintes fonts de finançament que l'empresa mateix genera de manera interna.
- Rellevància del sistema d'amortització utilitzat a l'hora de generar recursos interns.
- Efectes que produeix el sistema impositiu sobre la riquesa que l'empresa genera.
- Conseqüències que té la política de dividendes sobre el volum de retenció de beneficis.

Conceptes previs		(0%)
☒ Àrea de <b>Direcció Financera:</b>		
▪ Inversió		
▪ Endeutament		
▪ Dividends		
▪ BAIT		
☒ Àrea de <b>Comptabilitat:</b>		
▪ Amortitzacions de l'immobilitzat material		
▪ Provisions de l'immobilitzat material		
▪ Recursos propis		
▪ Recursos aliens		
▪ Beneficis no distribuïts		
▪ Reserves		
▪ Despeses deduïbles		

Contingut (I)		(0%)
1. L'autofinançament de l'empresa		
<i>Finançament intern</i>		
<i>Finançament extern</i>		
2. El procés d'amortització		
<i>Autofinançament de manteniment (reposició)</i>		
<i>L'amortització: definició</i>		
<i>L'amortització: causes de la depreciació de l'actiu fix</i>		
<i>Sistemes d'amortització i els seus efectes</i>		
3. La retenció de beneficis		
<i>Autofinançament d'enriquiment (expansió)</i>		
<i>Efecte multiplicador dels beneficis retinguts</i>		

Contingut (I)		
<b>4. Avantatges i inconvenients de l'autofinançament</b>		
<i>Avantatges de l'autofinançament</i>	Alfredo Grau©	
<i>Inconvenients de l'autofinançament</i>	Alfredo Grau©	Alfredo Grau©
<b>Qüestionaris test</b>	Alfredo Grau©	
	Alfredo Grau©	Alfredo Grau©
<b>Continguts d'ampliació</b>	Alfredo Grau©	
	Alfredo Grau©	Alfredo Grau©
	Alfredo Grau©	Alfredo Grau©
	Alfredo Grau©	Alfredo Grau©
	Alfredo Grau©	Alfredo Grau©
	Alfredo Grau©	Alfredo Grau©
	Alfredo Grau©	Alfredo Grau©
	Alfredo Grau©	Alfredo Grau©

Bibliografia bàsica recomanada		
<ul style="list-style-type: none"> <li>LASSALA, C.; MEDAL, A.; NAVARRO, V.; SANCHIS, V. i SOLER, A. (2006): <i>Dirección financiera II: medios de financiación empresarial</i>. Ed. Madrid: Pirámide.</li> </ul>		
→ CAPÍTOL 1.	Alfredo Grau©	Alfredo Grau©
	Alfredo Grau©	Alfredo Grau©
	Alfredo Grau©	Alfredo Grau©
	Alfredo Grau©	Alfredo Grau©
	Alfredo Grau©	Alfredo Grau©
	Alfredo Grau©	Alfredo Grau©
	Alfredo Grau©	Alfredo Grau©
	Alfredo Grau©	Alfredo Grau©
	Alfredo Grau©	Alfredo Grau©
	Alfredo Grau©	Alfredo Grau©

## 1. L'autofinançament de l'empresa



### Finançament intern

- Font de finançament pròpia (a llarg termini).  
≡ autofinançament.
- Recursos financers que l'empresa ha generat amb la seua activitat habitual,  
→ s'evita recórrer al finançament extern.
- Finançament procedent de l'activitat de l'empresa destinat a:
  - manteniment de la capacitat productiva,
    - amortitzacions + provisions
  - ampliació de la capacitat productiva,
    - reserves ≡ beneficis no distribuïts materialitzats al passiu de l'empresa (net patrimonial).

## 1. L'autofinançament de l'empresa



### Finançament extern

- Font de finançament procedent de l'exterior (a curt i llarg termini).
- Recursos financers que l'empresa obté i no estan vinculats amb la seua activitat habitual, procedents de:
  - Mercat de capitals (Borsa).
  - Mercat de crèdit (institucions financeres: bancs, caixes d'estalvis, etc.).
- Es materialitzen mitjançant:
  - Emissió d'accions (títols de renda variable),
    - recursos propis (≠ recursos permanents) ≡ capital social + reserves + beneficis no distribuïts.
  - Emissió d'obligacions i bons (títols de renda fixa),
    - recursos aliens ≡ deute a C/T + deute a L/T (emprèstit).
  - Unes altres fonts de finançament.

## 2. El Procés d'amortització

### Autofinançament de manteniment (reposició) (I)



- Beneficis retinguts per a mantenir la capacitat productiva (econòmica) de l'empresa = mantenir intactes els seus actius (valor real invertit).
- Permet mantenir el nivell de competència de l'empresa.
- La integren dues partides:
  - *Amortització dels elements de l'immobilitzat (material + immaterial)*,
    - despesa deduïble que no suposa eixida de fluxos de caixa.
  - *Provisió dels elements de l'actiu (pèrdua de valor de mercat de l'actiu)*.
    - despesa deduïble que no implica eixida de fluxos de caixa.

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

## 2. El Procés d'amortització

### Autofinançament de manteniment (reposició) (II)



- Efectes de l'autofinançament de manteniment quan l'empresa registra pèrdues

amortitzacions > pèrdues	⇒	<i>autofinançament positiu</i>
amortitzacions < pèrdues	⇒	<i>autofinançament negatiu</i>
amortitzacions = pèrdues	⇒	<i>autofinançament neutre</i>

- Efectes del volum de les dotacions a l'amortització:

amortització reduïda	⇒	beneficis majors	⇒	major augment de reserves més pagament d'impostos
amortització elevada	⇒	beneficis menors	⇒	menor augment de reserves menys pagament d'impostos

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

## 2. El procés d'amortització

### Autofinançament de manteniment (reposició) (III)



#### EXERCICI RESOLT 1

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Una empresa presenta el següent compte de resultats:

	Supòsit 1	Supòsit 2	Supòsit 3
Ingressos	10.000 €		
Despeses diverses	12.000 €		
Amortitzacions	1.000 €	2.000 €	3.000 €

Calculeu en cada un dels casos quin tipus d'autofinançament de manteniment ha generat l'empresa.

	Supòsit 1	Supòsit 2	Supòsit 3
Resultat abans d'amortitzacions	-2.000 €	-2.000 €	-2.000 €
BAIT	-3.000 €	-4.000 €	-5.000 €
Autofinançament manteniment	negativa	neutra	positiva
	amortitzacions < pèrdues	amortitzacions = pèrdues	amortitzacions > pèrdues

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

## 2. El Procés d'amortització

### Autofinançament de manteniment (reposició) (IV)



#### APLICACIÓ PRÀCTICA 1.1

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Estudieu els efectes que es produeixen sobre els beneficis, el repartiment de dividends (60%) i el pagament d'impostos (30%), l'amortització d'un nou element de l'immobilitzat el preu de cost dels quals és de 500.000 €, si:

- a) S'amortitza de manera accelerada en 5 anys pel mètode lineal.  
 b) S'amortitza en 10 anys per quotes constants (mètode lineal).

	Apartat a)							
	Ingressos	Despeses	Amortització	BAIT	IS (30%)	Rtat. net	Divid. (60%)	Reserves
1	1.250.000	350.000	100.000	800.000	240.000	560.000	336.000	224.000
2	1.475.000	475.000	100.000	900.000	270.000	630.000	378.000	252.000
3	1.785.000	685.000	100.000	1.000.000	300.000	700.000	420.000	280.000
4	2.145.000	1.145.000	100.000	900.000	270.000	630.000	378.000	252.000
5	1.975.000	850.000	100.000	1.025.000	307.500	717.500	430.500	287.000

Amortització = (valor cost – valor residual)/vida útil = (500.000-0)/5 = 100.000 €

Impost de Societats (30%) = BAIT x tipus impositiu

Rtat. net = BAIT – impost de societats (IS)

Dividend = rtat. net x taxa repartiment de dividends (60%)

Reserves = rtat. net x taxa repartiment de reserves (40%)

## 2. El procés d'amortització

Autofinançament de manteniment (reposició) (V)



### APLICACIÓ PRÀCTICA 1.1 (cont.)

Apartat b)								
	Ingressos	Despeses	Amortització	BAIT	IS (30%)	Rtat. net	Divid. (60%)	Reserves
1	1.250.000	350.000	50.000	850.000	255.000	595.000	357.000	238.000
2	1.475.000	475.000	50.000	950.000	285.000	665.000	399.000	266.000
3	1.785.000	685.000	50.000	1.050.000	315.000	735.000	441.000	294.000
4	2.145.000	1.145.000	50.000	950.000	285.000	665.000	399.000	266.000
5	1.975.000	850.000	50.000	1.075.000	322.500	752.500	451.500	301.000
.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	2.000.000	800.000	50.000	1.150.000	345.000	805.000	483.000	322.000

Amortització = (valor cost – valor residual)/vida útil = (500.000-0)/5 = 100.000 €

Impost de societats (30%) = BAIT x tipus impositiu

Rtat. net = BAIT – impost de societats (IS)

Dividend = rtat. net x taxa repartiment de dividends (60%)

Reserves = rtat. net x taxa repartiment de reserves (40%)

## 2. El procés d'amortització

L'amortització: definició (I)



- Pèrdua de valor que pateixen els elements patrimonials com a conseqüència de la seua posada en marxa en els processos productius vinculats a l'activitat de l'empresa.
- Despesa corrent de l'exercici que no suposa eixida de fluxos de caixa.
- Acumulació, any rere any, de les quotes d'amortització,
  - genera fons d'amortització.
- Fons que evita la descapitalització com a conseqüència de:
  - l'esgotament dels actius (reemplaçar),
  - l'obsolescència dels actius (actualitzar).



## 2. El procés d'amortització

L'amortització: definició (II)



### APLICACIÓ PRÀCTICA 1.2

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Una màquina industrial que costa 400.000 € té un valor residual nul i una vida útil de 8 anys. Calculeu el fons d'amortització (sistema lineal) que s'ha generat passats els 4 primers anys i al final de la vida de la màquina.

t	Valor de cost	Valor residual	Amortització anual <sub>t</sub>	Amortització acumulada <sub>t</sub>	Valor net comptable <sub>t</sub> (VNC <sub>t</sub> )
1	400.000 €	0 €	50.000 €	50.000 €	350.000 €
2	400.000 €	0 €	50.000 €	100.000 €	300.000 €
3	400.000 €	0 €	50.000 €	150.000 €	250.000 €
4	400.000 €	0 €	50.000 €	200.000 €	200.000 €
5	400.000 €	0 €	50.000 €	250.000 €	150.000 €
6	400.000 €	0 €	50.000 €	300.000 €	100.000 €
7	400.000 €	0 €	50.000 €	350.000 €	50.000 €
8	400.000 €	0 €	50.000 €	400.000 €	0 €

Amortització = (valor cost – valor residual)/vida útil = (400.000-0)/8 = 50.000 €

Amortització acumulada<sub>t</sub> = amortització anual<sub>t</sub> + amortització acumulada<sub>t-1</sub>

Amortització acumulada<sub>n</sub> = amortització acumulada<sub>n-1</sub> + amortització anual<sub>n</sub>

VNC<sub>t</sub> = valor cost – amortització acumulada<sub>t</sub>

## 2. El procés d'amortització

L'amortització: definició (III)



amortització reduïda	⇒	beneficis majors	⇒	major augment de les reserves més pagament d'impostos
amortització elevada	⇒	beneficis menors	⇒	menor augment de les reserves menys pagament d'impostos

Apartat b)								
	Ingressos	Despeses	Amortització	BAIT	IS (30%)	Rtat. net	Divid. (60%)	Reserves
1	1.250.000	350.000	100.000	800.000	240.000	560.000	336.000	224.000
2	1.475.000	475.000	100.000	900.000	270.000	630.000	378.000	252.000
3	1.785.000	685.000	100.000	1.000.000	300.000	700.000	420.000	280.000
4	2.145.000	1.145.000	100.000	900.000	270.000	630.000	378.000	252.000
5	1.975.000	850.000	100.000	1.025.000	307.500	717.500	430.500	287.000

Apartat b)								
	Ingressos	Despeses	Amortització	BAIT	IS (30%)	Rtat. net	Divid. (60%)	Reserves
1	1.250.000	350.000	50.000	850.000	255.000	595.000	357.000	238.000
2	1.475.000	475.000	50.000	950.000	285.000	665.000	399.000	266.000
3	1.785.000	685.000	50.000	1.050.000	315.000	735.000	441.000	294.000
4	2.145.000	1.145.000	50.000	950.000	285.000	665.000	399.000	266.000
5	1.975.000	850.000	50.000	1.075.000	322.500	752.500	451.500	301.000
.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	2.000.000	800.000	50.000	1.150.000	345.000	805.000	483.000	322.000

## 2. El procés d'amortització

L'amortització: causes de la depreciació de l'actiu fix



- *Depreciació física: a conseqüència del seu envelliment físic pel pas del temps.*
- *Depreciació econòmica (obsolescència): l'avanç de la tecnologia provoca que els actius es queden desfasats com a conseqüència d'una menor eficiència productiva.*
- *Depreciació per esgotament (caducitat): vinculades a aquelles empreses que depenen de la caducitat de la seua explotació. Empreses mineres o les concessions administratives.*
- Unes altres causes:
  - Màquines adequades per a un determinat volum de producció (canvis en la demanda).
  - Disposicions estatals que obliguen a canviar/adequar el total o una part de les instal·lacions (màquines ecològiques).
  - Canvi dels gustos dels consumidors.

## 2. El procés d'amortització

Sistemes d'amortització i els seus efectes (I)



MÈTODE	QUOTA AMORTITZ.	DEPRECIACIÓ IMMOBILITZ.	QUOTA ANUAL	FONS AMORTITZ.	IMPT. SOCIETATS
QUOTES CONSTANTS O LINIAL	Constant	Sempre el mateix	$a_t = \frac{(V_0 - V_r)}{n}$	$A_t = \sum_{t=1}^n a_t$	Es paga sempre el mateix IS
DESCOMPTE COMPOST	Decreixent	Cada vegada menor	$T = 1 - \sqrt[n]{\frac{V_r}{V_0}}$ $a_1 = V_0 \cdot T$ $a_2 = V_1 \cdot T = (V_0 - A_1) \cdot T$ $a_3 = V_2 \cdot T = (V_0 - A_2) \cdot T$ $\vdots$ $a_n = V_{n-1} \cdot T = (V_0 - A_{n-1}) \cdot T$	$A_t = \sum_{t=1}^n a_t$	Es paga cada vegada més IS

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

## 2. El procés d'amortització

### Sistemes d'amortització i els seus efectes (II)



MÈTODE	QUOTA AMORTITZ.	DEPRECIACIÓ IMMOBILITZ.	QUOTA ANUAL	FONS AMORTITZ.	IMPT. SOCIETATS
<b>NOMBRES DÍGITS CREIXENTS</b>	Creixent	Cada vegada major (amortització retardada)	$S = \frac{[n \cdot (n+1)]}{2}$ $a_1 = \frac{(V_0 - V_r)}{S} \cdot 1$ $a_2 = \frac{(V_0 - V_r)}{S} \cdot 2$ $\vdots$ $a_n = \frac{(V_0 - V_r)}{S} \cdot n$	$A_t = \sum_{t=1}^n a_t$	Es paga cada vegada menys IS
<b>NOMBRES DÍGITS DECREIXENTS</b>	Decreixent	Cada vegada menor (amortització accelerada)	$S = \frac{[n \cdot (n+1)]}{2}$ $a_1 = \frac{(V_0 - V_r)}{S} \cdot n$ $a_2 = \frac{(V_0 - V_r)}{S} \cdot (n-1)$ $\vdots$ $a_n = \frac{(V_0 - V_r)}{S} \cdot 1$	$A_t = \sum_{t=1}^n a_t$	Es paga cada vegada més IS

## 2. El procés d'amortització

### Sistemes d'amortització i els seus efectes (III)



MÈTODE	QUOTA AMORTITZ.	DEPRECIACIÓ IMMOBILITZ.	QUOTA ANUAL	FONS AMORTITZ.	IMPT. SOCIETATS
<b>PROPORCIONAL A LA UNITAT DE PRODUCCIÓ</b>	Proporcional al nivell de producció	Proporcional al nivell de producció	$a_t = \frac{(V_0 - V_r)}{p} \cdot p$	$A_t = \sum_{t=1}^n a_t$	Es paga IS en funció de la producció

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

on:  $V_0$  : valor de cost de l'immobilitzat;  $a_t$  : quota d'amortització anual en  $t$   
 $V_r$  : valor residual de l'immobilitzat;  $A_t$  : fons acumulat amortitzatiu fins a  $t$   
 $n$  : vida útil;  $p$  : unitats produïdes en  $t$   
 $t$  : subíndex indicatiu del temps;  $P$  : unitats totals produïdes  $\forall t, t=1..n$   
 $T$  : operador en dpte. compost;  $S$  : factor suma en progressió aritmètica

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

## 2. El procés d'amortització

### Sistemes d'amortització i els seus efectes (IV)



#### – Efecte *Rutchi-Lohmann*:

→ Si es reinverteixen les quotes d'amortització en l'adquisició de nous equips, es produirà un efecte expansiu que actua directament sobre el volum d'actius fixos.

#### – S'ha de complir:

- Que l'empresa es trobe en una etapa de vendes altes i baixa inflació.
- Absència total d'obsolescència tecnològica.
- El cost d'adquisició dels equips ha de ser sempre el mateix.
- La capacitat productiva no ha de patir alteracions al llarg de la seua vida útil.
- Els equips productius han de permetre l'augment de la producció, així com la divisibilitat d'aquests.

## 3. La retenció de beneficis

### Autofinançament d'enriquiment (Expansió) (I)



– Beneficis retinguts per a ampliar la capacitat productiva (econòmica) de l'empresa = escometre nous projectes d'inversió.

– Permet maximitzar el valor de mercat de l'empresa (objectiu de la direcció financera de l'empresa).

– La integren dues partides:

#### ▪ *Reserves:*

- Legals
- Estatutàries
- Voluntàries
- Especials
- Per a accions pròpies
- Prima d'emissió d'accions noves

#### ▪ *Beneficis no distribuïts.*

### 3. La retenció de beneficis

#### Autofinançament d'enriquiment (expansió) (II)



- La política de dividends té una influència directa sobre l'enriquiment de l'empresa:

major taxa de repartiment de dividends	⇒	<i>menor autofinançament</i> (es queden menys recursos en l'empresa)	⇒	Δ ràtio d'endeutament <sup>(1)</sup> en major mesura Δ risc financer
menor taxa de repartiment de dividends	⇒	<i>major autofinançament</i> (es queden més recursos en l'empresa)	⇒	δ ràtio d'endeutament en menor mesura δ risc financer

<sup>(1)</sup> Recordem que la ràtio d'endeutament és:  $L = \text{recursos aliens} / \text{recursos propis}$ .

### 3. La retenció de beneficis

#### Efecte multiplicador dels beneficis retinguts (I)



- Es produeix un finançament d'origen intern.
- De manera induïda, permet incrementar els mitjans financers externs de l'empresa. S'ha de complir:
- L'empresa ha de comptar amb deutes en el seu passiu.
  - La ràtio d'endeutament que es considere més adequada, s'ha de mantenir constant.
  - Han d'existir oportunitats d'inversió que necessiten finançament.
- L'augment dels recursos aliens i l'augment del passiu seran:

$$\Delta RA = AE \cdot \frac{RA}{N} \quad ; \quad \Delta P = AE \cdot \underbrace{\left( \frac{1}{1-L} \right)}$$

efecte multiplicador de l'autofinançament:  $L^*$

### 3. La retenció de beneficis

Efecte multiplicador dels beneficis retinguts (II)



on: P : passiu total inicial (N + deutes).

RA : recursos aliens inicials

N : net patrimonial inicial (capital social + reserves)

L : coeficient d'endeutament o *leverage* a l'inici del període

AE: autofinançament d'enriquiment o beneficis retinguts al final del període

– Efecte de l'estructura financera sobre el coeficient d'endeutament:

recursos aliens > recursos propis	⇒	major deute exterior (major nivell d'endeutament: L)	⇒	elevat L*
recursos aliens < recursos propis	⇒	menor deute exterior (menor nivell d'endeutament: L)	⇒	reduït L*

### 3. La retenció de beneficis

Efecte multiplicador dels beneficis retinguts (III)



L = 0 ~ L* = 1 (els RA són inexistent)	⇒	$\Delta P = AE$	⇒	El passiu es veu incrementat per la quantia de l'autofinançament d'enriquiment
L = 1 ~ L* = ∞ (els RA i els propis són coincidents)	⇒	$\Delta P = \infty$	⇒	L'augment del passiu serà màxim

– La primera i la segona derivada parcial han de ser estrictament positives:

$$\frac{d\Delta P}{dL} > 0 \quad ; \quad \frac{d^2\Delta P}{dL^2} > 0$$

### 3. La retenció de beneficis

Efecte multiplicador dels beneficis retinguts (IV)



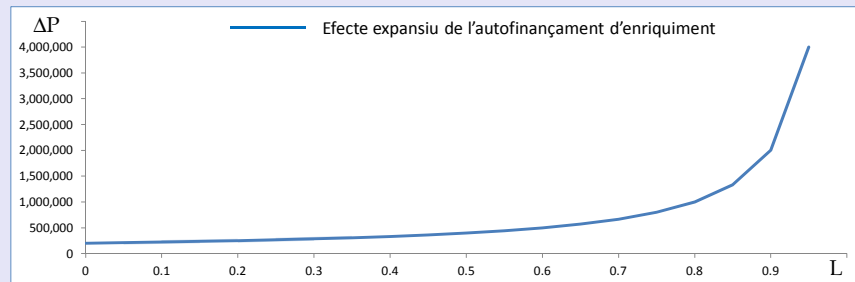
#### EXERCICI RESOLT 2

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Es vol conèixer l'efecte d'un increment de l'autofinançament d'enriquiment en 200.000 € sobre el finançament total de l'empresa, amb els coeficients d'endeutament següents ( $L = \text{deute/passiu}$ ): 0, 0'1, 0'25, 0'75 i 1.

L	0	0'05	0'1	0'15	0'2	0'25	0'3	0'35	0'4	0'45
$\Delta P$	200.000	210.256	222.222	235.294	250.000	266.667	285.714	307.692	333.333	363.636
L	0'5	0'55	0'6	0'65	0'7	0'75	0'8	0'85	0'9	0'95
$\Delta P$	400.000	444.444	500.000	571.429	666.667	800.000	1.000.000	1.333.333	2.000.000	4.000.000



### 4. Avantatges i inconvenients de l'autofinançament

Avantatges de l'autofinançament (I)



- L'AE millora la ràtio d'endeutament.
- L'AE i l'AM no tenen remuneració explícita immediata, però sí un cost d'oportunitat (rendibilitat que deixa de guanyar si no s'inverteixen adequadament).
- L'AE i l'AM són pràcticament l'únic mitjà financer a L/P que compten les PIMES.
- En èpoques expansives/creixement és millor retenir beneficis per a finançar els increments dels actius circulants.
- És millor retenir beneficis, en comptes de repartir-los en la seua totalitat als accionistes ja que així s'eviten fugues com el IRPF, comissions, etc.

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

#### 4. Avantatges i inconvenients de l'autofinançament



##### Avantatges de l'autofinançament (II)

- D'altra banda, si l'empresa aplica amortitzacions accelerades, provoca que els beneficis siguin penalitzats, es paguen menys impostos i viceversa:

amortitzacions retardades	⇒	beneficis majors a C/T	⇒	major pagament d'impostos major repartiment de dividendes
amortitzacions accelerades	⇒	beneficis menors a C/T	⇒	menor pagament d'impostos menor repartiment de dividendes

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

#### 4. Avantatges i inconvenients de l'autofinançament



##### Inconvenients de l'autofinançament

- L'autofinançament depèn dels beneficis obtinguts.
- El cos d'oportunitat de l'autofinançament no és fàcil d'identificar.
- Relació inversa amb la política de dividendes.

bona gestió dels fons retinguts (reserves + b. no distribuïts)	⇒	$\Delta$ b. futur $\Delta$ dividend futur	⇒	$\Delta$ cotitzacions $\Delta$ plusvàlues en vendes
mala gestió dels fons retinguts (reserves + b. no distribuïts)	⇒	$\delta$ b. futur $\delta$ dividend futur	⇒	$\delta$ cotitzacions $\delta$ plusvàlues en vendes

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©



## Qüestionaris test (I)



- 1) Assenyaleu la veracitat o falsedat de les afirmacions següents:
  - a) L'autofinançament de l'empresa és l'únic tipus de finançament que és propietat de l'empresa.
  - b) Totes les partides que formen els comptes de reserves d'una empresa constitueixen autofinançament d'enriquiment.
  - c) Si tota la resta es manté constant, l'autofinançament que obté una empresa serà major com menors dividends es repartisquen als accionistes.
  - d) L'autofinançament de l'empresa és igual a la suma del benefici net d'interessos i impostos distribuït i no distribuït més la dotació a l'amortització.
  
- 2) Respecte a l'efecte *Rutchi-Lohmann* sobre l'amortització:
  - a) Perquè es done l'efecte expansiu de l'amortització, l'empresa ha de tenir perspectives d'estabilitat en les vendes.
  - b) L'efecte expansiu de l'amortització tindrà lloc amb menor intensitat si els equips productius de l'empresa pateixen obsolescència tecnològica o hi ha inflació.
  - c) L'efecte *Rutchi-Lohman* permet ampliar la capacitat productiva de l'empresa de manera creixent i il·limitada en els anys successius.
  - d) La magnitud de l'efecte expansiu de l'amortització està estretament relacionada amb el sistema d'amortització emprat per l'empresa.

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

## Qüestionaris test (II)



- 3) Assenyaleu la veracitat o falsedat de les afirmacions següents:
  - a) Totes les reserves tenen el seu origen en l'autofinançament d'enriquiment.
  - b) En qualsevol empresa, l'autofinançament sol ser suficient per satisfer les seues necessitats, per la qual cosa aquesta no necessitarà acudir al finançament extern.
  - c) La separació entre autofinançament d'enriquiment i autofinançament de manteniment resulta, de vegades, difícil de precisar.
  - d) La magnitud de l'efecte *Ruchti-Lohmann* depèn del sistema d'amortització considerat.
  
- 4) Assenyaleu la veracitat o falsedat de les afirmacions següents:
  - a) L'efecte *Ruchti-Lohmann* afecta l'estructura econòmica de l'empresa.
  - b) L'efecte multiplicador de les reserves afecta l'estructura financera de l'empresa.
  - c) A l'autofinançament no ha d'imputar-se-li cap cost, ja que no implica cap desembossament per part de l'empresa.
  - d) Perquè es produïska l'efecte multiplicador de les reserves, l'empresa ha d'estar endeutada.

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

## Qüestionaris test (III)



5) Assenyaleu la veracitat o falsedat de les afirmacions següents:

- a) L'autofinançament d'enriquiment permet exclusivament que l'empresa pugui mantenir la seua capacitat productiva.
- b) L'autofinançament de manteniment es constitueix a partir de retenir part dels beneficis generats.
- c) Si l'empresa emet obligacions, aquestes queden registrades en el passiu com a recursos aliens.
- d) Una empresa que emet accions, les registrarà en el passiu com a fonts financeres internes.

Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©  
 Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©  
 Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©  
 Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©  
 Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©  
 Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©

## Ampliació I: sistemes d'amortització (I)



### ① Mètode lineal o de quotes constants

S'amortitza la mateixa quantitat. La depreciació sempre és la mateixa al llarg de la seua vida útil. La quota anual, amb  $V_0$  com a valor de cost inicial,  $V_r$  com a valor residual i,  $n$  com a la vida útil, serà donada per:

$$a_t = \frac{(V_0 - V_r)}{n} ; a_1 = a_2 = \dots = a_n \quad \forall t, t = 1, \dots, n$$

Amortització acumulada:  $A_t = \sum_{t=1}^n a_t$

Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©  
 Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©  
 Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©  
 Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©  
 Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©

## Ampliació I: sistemes d'amortització (II)



② **Mètode de descompte compost**

Cada vegada s'amortitza una quantitat menor. S'aplica un percentatge fix sobre el valor de cost per al primer exercici i per als successius sobre el valor net comptable:

$$a_1 = V_0 \cdot T$$

$$A_1 = a_1$$

$$a_2 = V_1 \cdot T = (V_0 - A_1) \cdot T$$

$$A_2 = a_1 + a_2$$

$$a_3 = V_2 \cdot T = (V_0 - A_2) \cdot T$$

$$A_3 = a_1 + a_2 + a_3$$

$$\vdots$$

$$\vdots$$

$$\vdots$$

$$\vdots$$

$$a_n = V_{n-1} \cdot T = (V_0 - A_{n-1}) \cdot T$$

$$A_n = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n$$

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

## Ampliació I: sistemes d'amortització (III)



② **Mètode de descompte compost (cont.)**

El valor net comptable serà:

$$V_1 = V_0 - V_0 \cdot T = V_0 \cdot (1 - T)$$

$$V_2 = V_1 - V_1 \cdot T = V_1 \cdot (1 - T) = V_0 \cdot (1 - T)^2$$

$$V_3 = V_2 - V_2 \cdot T = V_2 \cdot (1 - T) = V_0 \cdot (1 - T)^3$$

$$\vdots$$

$$V_n = V_{n-1} - V_{n-1} \cdot T = V_{n-1} \cdot (1 - T) = V_0 \cdot (1 - T)^n$$

L'última quantia serà coincident amb  $V_r$ :

$$V_r = V_n = V_{n-1} - V_{n-1} \cdot T = V_{n-1} \cdot (1 - T) = V_0 \cdot (1 - T)^n$$

$$V_r = V_0 \cdot (1 - T)^n$$

$$\sqrt[n]{\frac{V_r}{V_0}} = 1 - T \Rightarrow T = 1 - \sqrt[n]{\frac{V_r}{V_0}}$$

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

## Ampliació I: sistemes d'amortització (IV)



## ③ Mètode de nombres dígets

Hi ha dues variants, una creixent i una altra de decreixent. Les dues parteixen de l'expressió de la suma d'una progressió aritmètica:

$$S = \frac{[n \cdot (n+1)]}{2}$$

Variant creixent (amortització retardada): s'amortitza menys al principi i més al final. Actius amb menor ús al principi. Més impostos els primers anys.

$$a_1 = \frac{(V_0 - V_r)}{S} \cdot 1$$

$$a_2 = \frac{(V_0 - V_r)}{S} \cdot 2$$

$$\vdots$$

$$a_n = \frac{(V_0 - V_r)}{S} \cdot n$$

## Ampliació I: sistemes d'amortització (V)



## ③ Mètode de nombres dígets (cont.)

Variant decreixent (amortització accelerada): es comença amortitzant una major quantia i es va reduint. Actius amb major desgast al principi. Menys impostos al principi:

$$a_1 = \frac{(V_0 - V_r)}{S} \cdot n$$

$$a_2 = \frac{(V_0 - V_r)}{S} \cdot (n-1)$$

$$\vdots$$

$$a_n = \frac{(V_0 - V_r)}{S} \cdot 1$$

## Ampliació I: sistemes d'amortització (VI)

④ **Mètode de la quota d'amortització per unitat de producte elaborat**

Cada quota anual estarà formada pel nombre d'unitats de producte que s'espera fabricar per exercici. Si considerem  $P$  la producció total que s'espera fabricar i  $p_t$ , com la producció anual esperada, tindrem:

$$a_t = \frac{(V_0 - V_r)}{p} \cdot p_t \quad \forall t, t = 1, \dots, n$$

## Teoria del Finançament

3r Curs de GADE



## TEMA 2

### FINANÇAMENT DE L'EMPRESA: RECURSOS EXTERNES

Professor: Dr. Alfredo J. Grau Grau®

VNIVERSITAT  
DE VALÈNCIA

Facultat d' **Economia**

Grau en Administració i Direcció d'Empreses

Curs 2013/2014

**Material protegit per "CREATIVE COMMONS ESPAÑA" **

© Alfredo J. Grau Grau

Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©

 **Reconeixement (Attribution):** En qualsevol explotació de l'obra autoritzada per la llicència caldrà reconèixer l'autoria.

Alfredo Grau©  **No Comercial (Non commercial):** L'explotació de l'obra queda limitada a usos no comercials. rau©

 **Sense Obres Derivades (No Derivate Works):** L'autorització per explotar l'obra no inclou la transformació per crear una obra derivada.


Alfredo Grau©  **Compartir Igual (Share alike):** L'explotació autoritzada inclou la creació d'obres derivades sempre que mantinguin la mateixa llicència en ser divulgades. rau©



**Reconeixement - NoComercial - SenseObraDerivada (by-nc-nd):** No es permet un ús comercial de l'obra original ni la generació d'obres derivades.

<http://cat.creativecommons.org/licencia/>

Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©

**MOLT IMPORTANT!! **

- 1) Aquest material ha sigut elaborat pel professor de la matèria. En cap moment té la consideració de material oficial publicat pel departament.
- 2) Els seus continguts escrits són **INSUFICIENTS** per a poder superar la prova final d'avaluació!
- 3) És **IMPRESCINDIBLE** que l'alumne/a amplie aquests continguts:
  - 3.1) Prenent apunts dels comentaris i les recomanacions que el/la professor/a expose/desenvolupa en l'aula.
  - 3.2) Consultant la **BIBLIOGRAFIA** recomanada (que a més es considera bàsica) per a complementar cada un dels temes.
- 4) L'únic fi d'aquest material és servir de suport al professor per a desenvolupar els continguts del programa i no l'elaboració d'uns apunts per a estudiar.

Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©

## Objectius

- Presentar les distintes fonts de finançament que l'empresa obté de l'exterior.
- Assimilar la rellevància de l'emissió de títols nous per a l'empresa.
- Conèixer la tipologia i caracterització dels distintes mercats financers.
- Conèixer com s'estructura el sistema financer espanyol.
- Aprendre les distintes fonts de finançament disponible per a les empreses de petita i mitjana dimensió (PIMES).

## Conceptes previs

- ☒ Àrea de **Direcció Financera:**
  - Formació del preu.
  - Inversors institucionals
  - Deute sobirà
  - Institut de Crèdit Oficial (ICO)
  - Unitats econòmiques
- ☒ Àrea de **Comptabilitat Financera:**
  - Valor nominal
  - Prima d'emissió
  - Prima de reembossament
  - Descompte comercial
- ☒ Àrea de **Dret Mercantil:**
  - Text refós de la Llei de societats de capital (TRLSC)
  - Llei del Mercat de Valors (LMV)

Continguts (I)		(%)
<b>1. Finançament extern i sistema financer</b>		
<i>Organització i estructura del sistema financer espanyol</i>		
<i>Institucions mediadores</i>		
<i>Agents especialistes</i>		
<i>Actius financers</i>		
<i>Mercats financers</i>		
<i>Adreces web d'interès</i>		
<b>2. Finançament mitjançant emissió de títols</b>		
<i>Estructura d'emissió d'actius financers</i>		
<i>Mètodes de col·locació dels actius en el mercat</i>		
<i>Emissió d'accions</i>		
<i>Emissió d'obligacions i bons</i>		
<i>Legislació del mercat de valors</i>		

Continguts (II)		(%)
<b>3. Unes altres fonts de finançament empresarial</b>		
<i>Finançament operatiu a curt termini</i>		
<i>Mercat de crèdit</i>		
<i>Finançament negociat a curt termini</i>		
<i>Finançament negociat a mitjà i llarg termini</i>		
<i>Suport financer a les PIMES</i>		
<b>Qüestionaris test</b>		
<b>Continguts d'ampliació</b>		

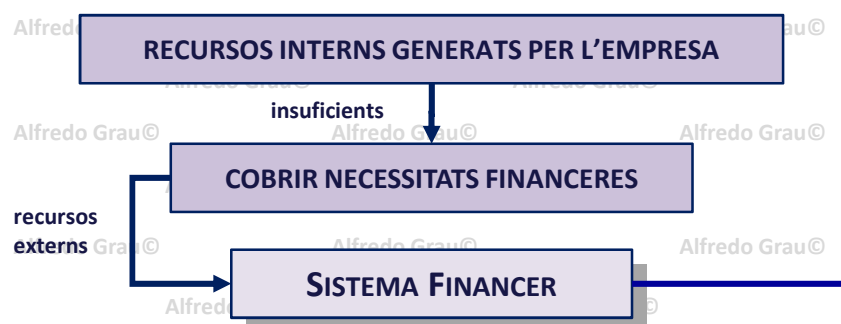


## Bibliografia bàsica recomanada

- BERK, J. i DeMARZO, P. (2008): *Finanzas corporativas*. Mèxic: Ed. Pearson.  
→ CAPÍTOLS 23, 24 i 25.
- BREALEY, R.; MYERS, S. i ALLEN, F. (2010): *Principios de finanzas corporativas*. Mèxic: Ed. McGraw-Hill.  
→ CAPÍTOLS 15, 16, 24 i 25.
- LASSALA, C.; MEDAL, A.; NAVARRO, V.; SANCHIS, V. i SOLER, A. (2006): *Dirección financiera II: medios de financiación empresarial*. Ed. Madrid: Pirámide.  
→ CAPÍTOLS 2, 3 i 4.
- INTERNET: pàgines web de mercats i institucions financeres.

## 1. Finançament extern i sistema financer

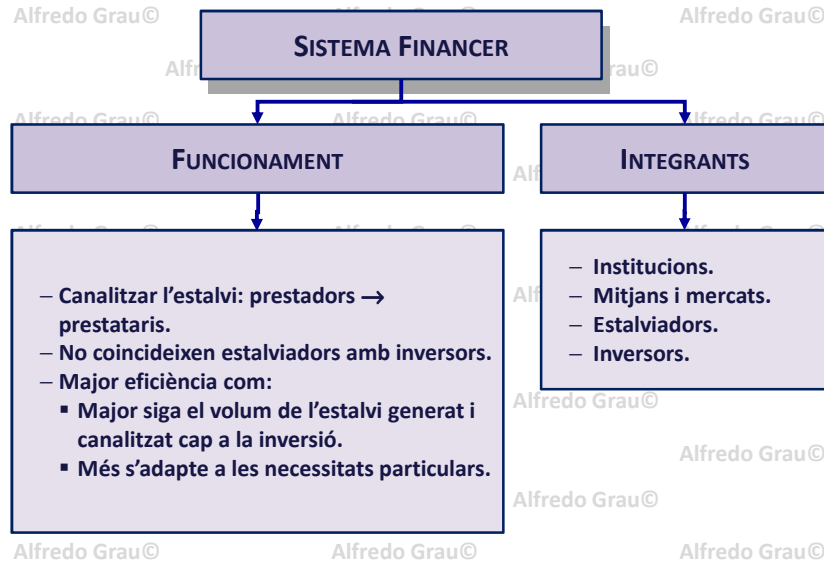
Organització i estructura del sistema financer espanyol (I)



- Últimes dècades immers en un procés de continus canvis.
- Estancat fins a 1977: sorgeix un procés d'innovació de competència entre les distintes institucions financeres.
- El sistema estava protegit per a l'entrada de nous competidors.
- La banca tenia el monopoli dels serveis borsaris i financers.
- Dècada dels vuitanta: foment de la competència, privatitzacions, entrada de la banca estrangera, etc.

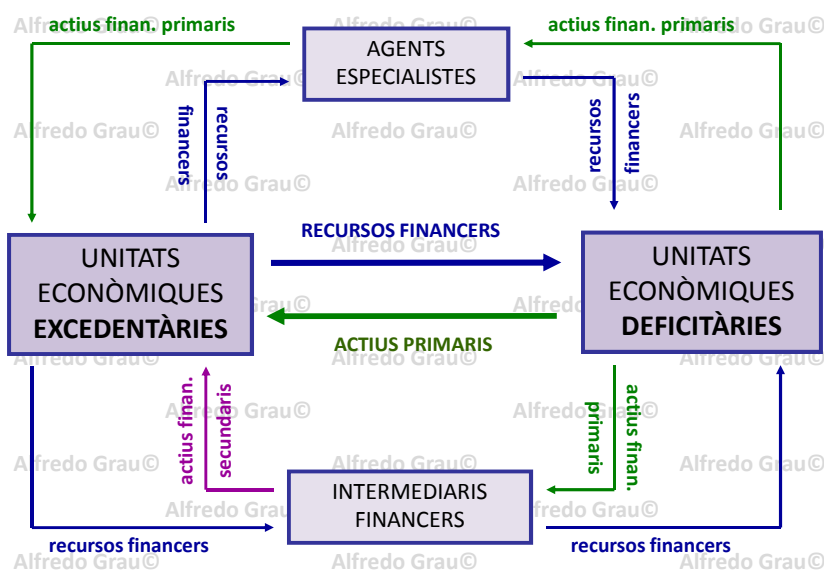
## 1. Finançament extern i sistema financer

Organització i estructura del sistema financer espanyol (II)



## 1. Finançament extern i sistema financer

Organització i estructura del sistema financer espanyol (III)



## 1. Finançament extern i sistema financer

### Organització i estructura del sistema financer espanyol (IV)

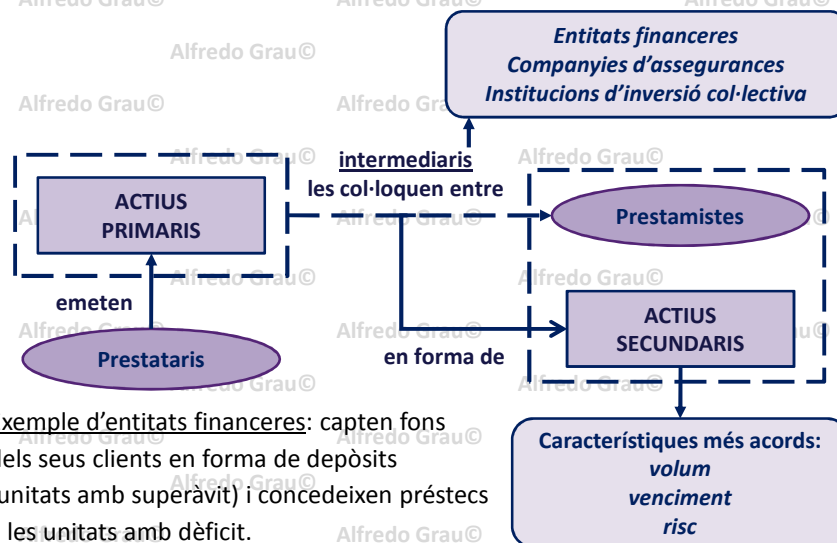
- **Unitats econòmiques deficitàries:**
  - Han de cobrir el seu dèficit buscant recursos.
  - Adopten la postura de prestataris.
  - Emetre ACTIUS FINANCERS.
  - Aquests actius primaris (accions i obligacions) es venen als estalviadors per a obtenir fons.
- **Unitats econòmiques excedentàries:**
  - Presten el seu excedent.
  - Es converteixen en prestadors (estalviadors).
- La tasca de mediació:

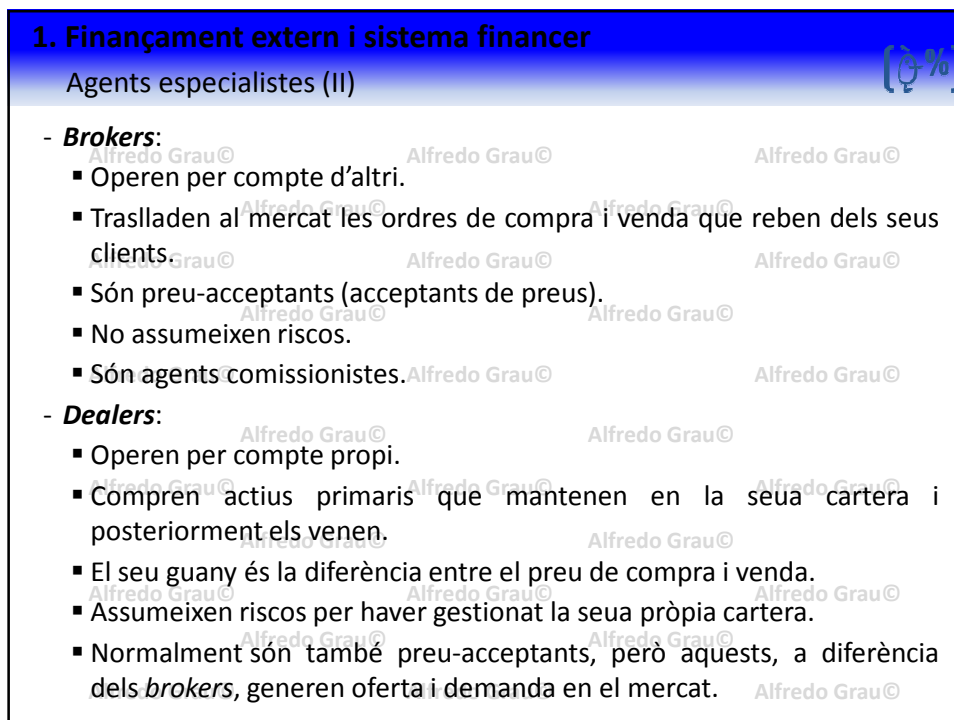
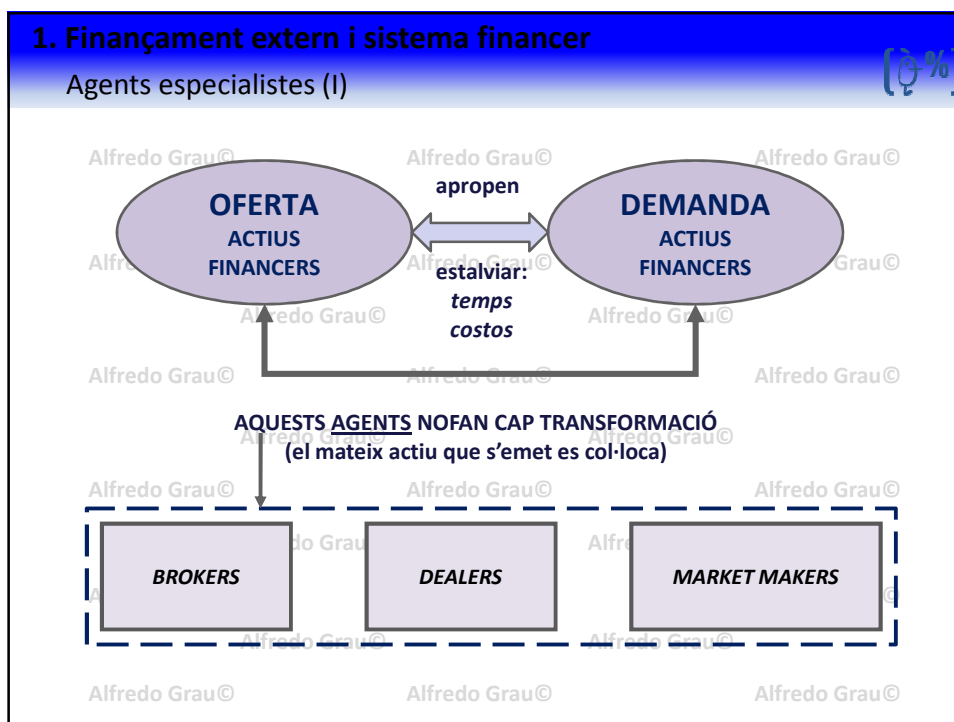


## 1. Finançament extern i sistema financer

### Institucions mediadores

- Procés de transformació d'actius:





## 1. Finançament extern i sistema financer

Agents especialistes (III)

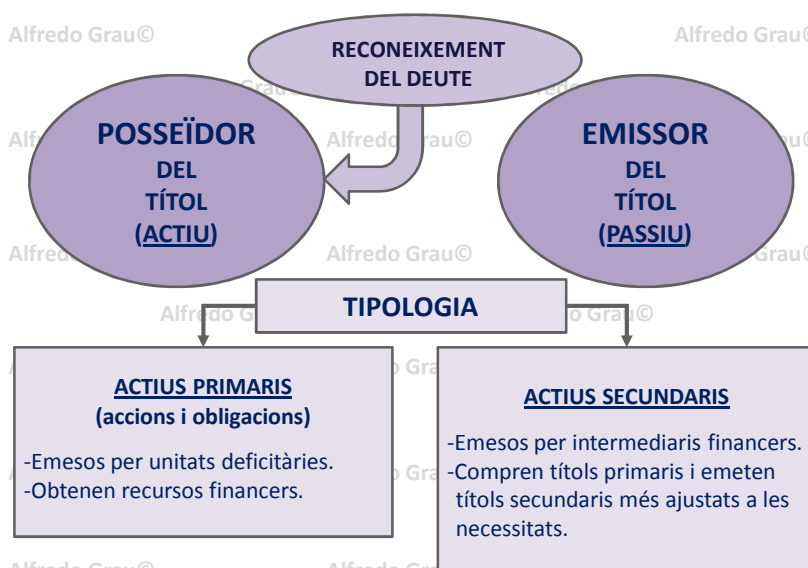


### - **Market makers:**

- Són un grup particular dins dels *dealers*.
- S'especialitzen en alguns títols en què actuen com a "oferents" de preus, així asseguren la liquiditat en el mercat.
- Contínuament cotitzen preus de compra en ferm i preus de venda en ferm (dadors).
- El seu guany ve del diferencial (*spread*) i de les condicions favorables del mercat.
- Es troben en els mercats emergents:
  - MEFF (mercat oficial d'opcions i futurs financers a Espanya),
  - AIAF - renda fixa (mercat de renda fixa de l'associació d'intermediaris d'actius financers).

## 1. Finançament extern i sistema financer

Actius financers (I)



## 1. Finançament extern i sistema financer

Actius financers (II) (7%)

- Característiques dels actius financers:

**LIQUIDITAT**

**RENDIBILITAT**

**RISC**

Facilitat i certa de conversió en diners a C/T i sense pèrdua de valor.  
(valor  $\equiv$  preu real de mercat)

Capacitat per a produir interessos o uns altres rendiments (guanys de K, avantatges fiscals, etc.).  
Si  $P_t$  és el preu en  $t=n$  i  $P_0$  en  $t=0$ , tindrem que la rendibilitat es mesura amb:  
 $(P_t - P_0)/P_0$ .

La probabilitat de compliment de totes les obligacions que implica l'emissió de l'actiu dependrà de la solvència de l'emissor (empreses de RATING) i de les garanties que incorpore l'actiu.

## 1. Finançament extern i sistema financer

Mercats financers (I) (7%)

- Definició:

**Lloc, mecanisme o sistema, per mitjà del qual es COMPREN i VENEN actius financers i se'n determina el PREU.**

- Posar en contacte l'OFERTA i la DEMANDA dels ACTIUS.
- Ser un mecanisme apropiat per a la FIXACIÓ del PREU.
- Proporcionar LIQUIDITAT als actius.
- Reduir els COSTOS i terminis d'intermediació.
- REDUIR els COSTOS de recerca d'INFORMACIÓ per als agents que participen en el sistema.

## 1. Finançament extern i sistema financer

### Mercats financers (II)



- Classificació dels mercats financers:

#### A) SEGONS LES CARACTERÍSTIQUES DELS ACTIUS FINANCERS

##### MERCATS MONETARIS O DE DINERS

##### MERCATS DE CAPITALS

- Es negocien **ACTIUS** amb **ALTA LIQUIDITAT** i **BAIX RISC** (venciment a C/T).
- Són emesos per empreses molt solvents: l'Estat.

- Es negocien **ACTIUS** (venciment a M/T i L/T).
- Acudeixen a ell empreses que busquen finançament per a les seues inversions en actius fixos i part dels seus actius circulants.

## 1. Finançament extern i sistema financer

### Mercats financers (III)



#### B) SEGONS LA FASE DE NEGOCIACIÓ DELS ACTIUS FINANCERS

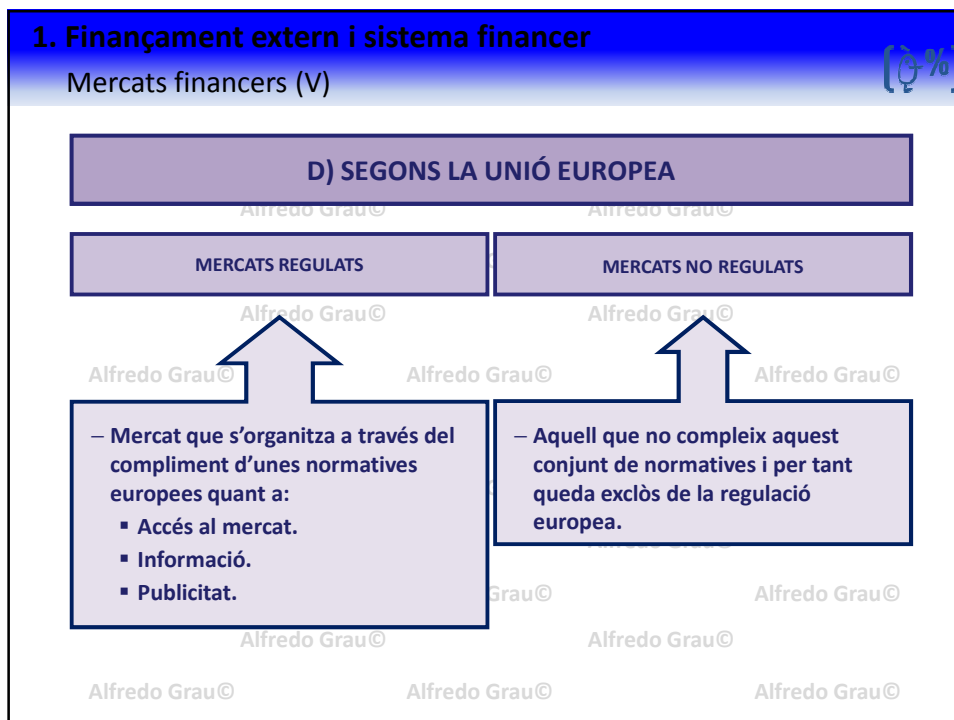
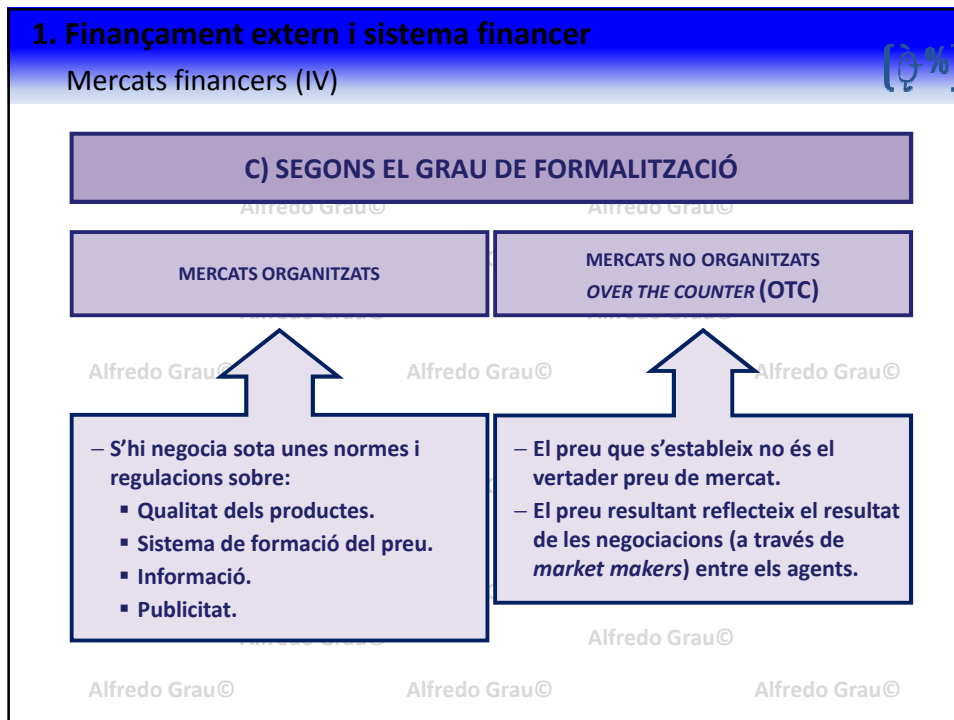
##### MERCATS PRIMARIS O D'EMISSIÓ

##### MERCATS SECUNDARIS O DE NEGOCIACIÓ

- Els **ACTIUS** intercanviats són de nova creació.
- L'emissor l'actiu el ven per primera vegada.
- En aquest mercat les empreses busquen finançament.

- Els **ACTIUS** intercanviats ja estan en circulació.
- Aquest mercat dota de liquiditat als títols (està en funció del volum de negociació).
- Els títols van passant d'uns inversors a uns altres.
  - Borses de Valors, MDPA, AIAF i MEFF.

Per què les empreses només troben finançament en el mercat primari?





## 1. Finançament extern i sistema financer



Adreces web d'interès (I)

- **MERCATS FINANCERS:**
  - <[www.bolsasymercados.es](http://www.bolsasymercados.es)>
- **MERCATS DE RENDA VARIABLE:**
  - <[www.bmerv.es](http://www.bmerv.es)> (Borses i mercats espanyols – societat de borses)
  - <[www.bolsamadrid.es](http://www.bolsamadrid.es)> (Borsa de Madrid)
  - <[www.borsabcn.es](http://www.borsabcn.es)> (Borsa de Barcelona)
  - <[www.bolsabilbao.es](http://www.bolsabilbao.es)> (Borsa de Bilbao)
  - <[www.bolsavalencia.es](http://www.bolsavalencia.es)> (Borsa de València)
  - <[www.bolsasymercados.es/mab](http://www.bolsasymercados.es/mab)> (Mercat alternatiu borsari)
- **MERCATS DE RENDA FIXA:**
  - <[www.bmerf.es](http://www.bmerf.es)> (Borses i mercats espanyols – renda fixa)
  - <[www.aiaf.es](http://www.aiaf.es)> (Associació d'Intermediaris d'Actius Financers)

## 1. Finançament extern i sistema financer



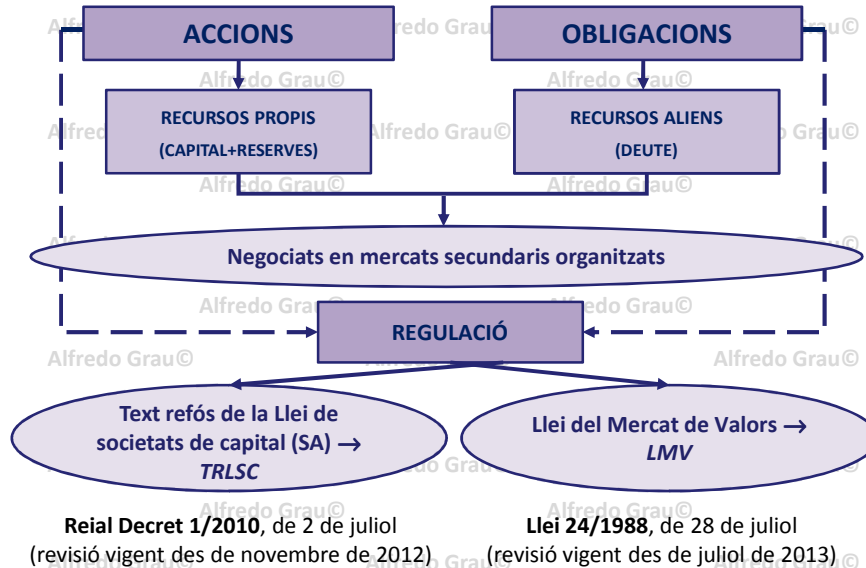
Adreces web d'interès (II)

- **MERCATS DE RENDA FIXA (cont.):**
  - <http://www.aiaf.es/docs/Ficheros/Boletin/boletinAIAF.pdf> (butlletí diari d'operacions)
- **UNES ALTRES FONTS DE FINANÇAMENT:**
  - <[www.ipyme.org](http://www.ipyme.org)>
  - <[www.ico.es](http://www.ico.es)>
  - <[www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/MONOGRAFIA/N52.pdf](http://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/MONOGRAFIA/N52.pdf)>

Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©  
 Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©  
 Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©  
 Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©  
 Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©

## 2. Finançament amb emissió de títols

Estructura d'emissió d'actius financers



## 2. Finançament amb emissió de títols

Mètodes de col·locació dels actius en el mercat (I)



### A) COL·LOCACIÓ PRIVADA

Els actius emesos **ES VENEN** a determinats **INVERSORS INSTITUCIONALS**, com són:

- Companyies d'assegurances.
- Institucions financeres (bancs).
- Caixes d'estalvi.

Aquestes operacions es realitzen directament → **sense agents especialistes**

#### AVANTATGES

- Menors costos (publicitat i comissions).
- Major rapidesa en la col·locació (es fa en bloc).
- Més flexibilitat perquè l'emissor negocia les condicions.

#### DESAVANTATGES

- Concentració dels actius en pocs inversors:
  - Menor liquiditat.
  - Afavorirà la presa de posicions de control.

## 2. Finançament amb emissió de títols

Mètodes de col·locació dels actius en el mercat (II)



### B) COL·LOCACIÓ PÚBLICA

Els actius emesos es **VENEN** al **PÚBLIC** en **GENERAL**, opcions:

VENDA DIRECTA

ESPECIALISTA FINANCER

Bancs d'inversió  
Societats/agències de valors

OFERTA PÚBL. DE SUSCRIPCIÓ (OPS)

(1a col·locació pública de valors)

OFERTA PÚBLICA DE VENDA (OPV)

(2a venda i posteriors) – mercat secundari

BROKERS

(venda al major esforç)

- Venen els actius a un preu prefixat i reben una comissió.
- El risc l'assumeix l'empresa emissora.

DEALERS

(venda en ferm)

- Comprèn la totalitat de l'emissió i la col·loca pel seu compte.
- Assumeix el risc (*underwriter*).

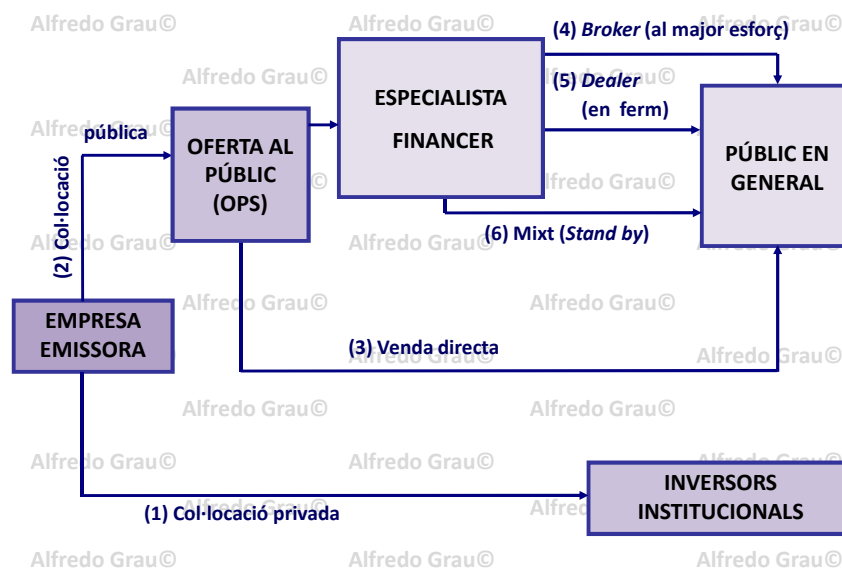
ACORD MIXT

(Stand by)

- L'especialista es compromet a vendre el màxim possible per una comissió.
- Es queda la resta a un preu menor pactat.

## 2. Finançament amb emissió de títols

Mètodes de col·locació dels actius en el mercat (III)



## 2. Finançament amb emissió de títols



### Emissió d'accions (I)

- Què és una **ACCIÓ**?
  - Actiu financer.
  - Representa una part alíquota del capital social d'una SA.
  - Confereix a qui la posseeix la condició de soci capitalista.
- Característiques de les accions:
  - Poden estar representades per TÍTOLS o ANOTACIONS EN COMPTE.
  - FINANÇAMENT ALTERNATIU → no es vol recórrer al finançament extern.
  - TÍTOLS **RENDA VARIABLE** → les seues rendes futures són incertes:
    - Dividends: retribució per als accionistes. El seu valor varia en funció dels beneficis generats i la seua política de repartiment.
    - Plusvàlues o guanys de capital: valor que es percep per la venda dels títols.

## 2. Finançament amb emissió de títols



### Emissió d'accions (II)

- Valoració de les accions:
  - Valor nominal: valor de l'acció que queda integrat en el capital social:
 
$$\text{capital social} = \text{valor nominal} \times \text{nre. accions}$$

$$\text{valor nominal} = \frac{\text{capital social}}{\text{nre. accions}}$$
  - Valor comptable: valor de l'acció que queda integrat en el net patrimonial:
 
$$\text{valor comptable} = \frac{(\text{capital social} + \text{reserves})}{\text{nre. accions}}$$

## 2. Finançament amb emissió de títols

### Emissió d'accions (III)



- Valor de liquidació: valor que pren l'acció en el cas que es produísca la liquidació de la societat:

valor realizació del patrimoni - despeses de liquidació

- Valor de mercat: preu pel qual es pot vendre l'acció en el mercat:

valor nominal de l'acció x preu de mercat (cotització)

- Valor intrínsec o teòric: actualitzant els fluxos nets de caixa (FNC) futurs que s'espera obtenir amb l'acció:

$$\text{valor teòric} = \sum_{j=1}^n \frac{FNC_j}{(1+i)^j}$$

## 2. Finançament amb emissió de títols

### Emissió d'accions (IV)



#### EXERCICI RESOLT 1

Les empreses següents ampliaran el seu capital amb les característiques següents:

	EMPRESA A	EMPRESA B	EMPRESA C	EMPRESA D
Capital social	100.000	250.000	50.000	700.000
Reserves legals	15.000	40.000	5.000	140.000
Reserves estatutàries	5.000	20.000	0	70.000
Préstecs i uns altres deutes	40.000	850	0	18.520
Cotització	8'05	12'125	42'15	2'47
Nombre d'accions	20.000	500.000	1.000	280.000

Calculeu el valor nominal, el valor comptable i el valor de mercat per a aquestes empreses.

	EMPRESA A	EMPRESA B	EMPRESA C	EMPRESA D
Valor nominal	5 €/acció	0,5 €/acció	50 €/acció	2'5 €/acció
Valor comptable	6 €/acció	0'62 €/acció	55 €/acció	3'25 €/acció
Valor de mercat	161.000 €	6.062.500 €	42.150 €	691.600 €

## 2. Finançament amb emissió de títols

Emissió d'accions (V)



– Classificació de les accions:

### A) SEGONS LA SEUA TITULARITAT

**ACCIONS NOMINATIVES**  
 Queda escrit el nom del titular i s'ha d'inscriure en el llibre de registre de la societat així com les successives transmissions.

**ACCIONS AL PORTADOR**  
 Atorga la titularitat d'aquestes al posseïdor.

### B) SEGONS EL PREU D'EMISSIÓ

**EMESES "A LA PAR"**  
 Emeses pel seu valor nominal.

**EMESES "SOBRE LA PAR" O AMB PRIMA**  
 Emeses a un preu superior al valor nominal.

**EMESES "SOTA LA PAR"**  
 Emeses sota el seu valor nominal. Prohibides a Espanya (LSC).

## 2. Finançament amb emissió de títols

Emissió d'accions (VI)



### C) SEGONS LA SITUACIÓ EN QUÈ ES TROBEN

**ACCIONS EN CARTERA**  
 Són les accions pròpies que té la societat de manera temporal o de manera contínua sempre que no excedisquen d'un percentatge del capital social.

**ACCIONS SUBSCRITES**  
 Quan tota l'emissió d'accions és subscripta per complet pel conjunt d'inversors.

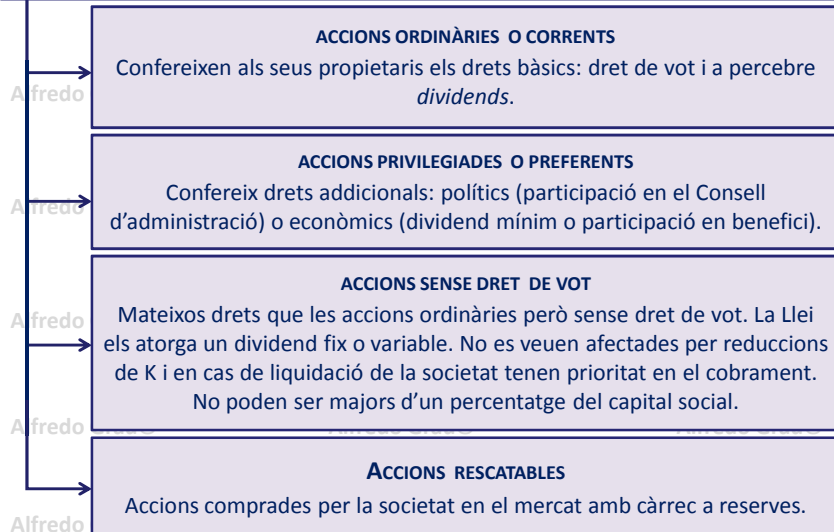
**ACCIONS DESEMBOSSADES**  
 Quan els títols són pagats al comptat en el mateix instant de la subscripció. La LSC obliga a abonar un mínim del valor de la compra dels títols.

## 2. Finançament amb emissió de títols

Emissió d'accions (VII)



### D) SEGONS ELS DRETS QUE INCORPOREN



## 2. Finançament amb emissió de títols

Emissió d'accions (VIII)



- Drets que atorga una acció:
  - Dividend actiu (drets econòmics):
    - Part del benefici que reparteix la societat.
    - Està en funció de la política que acorde el Consell d'administració.
  - Dret de vot (drets polítics):
    - Assistència a la Junta general d'accionistes.
    - Per exercir el vot cal presentar un nombre mínim de títols (Estatuts).
  - Transmissió:
    - Quan els títols cotitzen en borsa, aquest dret no té restricció.
  - Drets preferents de suscripció (DPS):
    - Afecta les accions noves.
    - Aquests drets es poden vendre si no s'exerceix l'ampliació.

## 2. Finançament amb emissió de títols

### Emissió d'accions (IX)



- Drets preferents de subscripció (DPS):
  - Objectiu: salvaguardar els drets dels antics accionistes sobre les reserves.
  - Es produeix una "dilució" dels reserves dels antics accionistes. Per a compensar-los poden vendre aquests drets.
- Unes altres operacions realitzades per les SA:
  - Reduccions de capital:
    - S'ha d'acordar en Junta general d'accionistes.
    - Reajustar el patrimoni, per exemple, per pèrdues acumulades.
    - Formes de dur-ho a terme:
      - Reduint el valor nominal de les accions i mantenint el mateix nombre d'accions en circulació.
      - Amortitzant accions. Es torna el seu valor als accionistes.
      - Canviar les accions per altres amb un menor valor nominal.

## 2. Finançament amb emissió de títols

### Emissió d'accions (X)



- Unes altres operacions realitzades per les SA (cont.):
  - *Splits i contra-splits*:
    - *Split*: redueix el valor nominal de les accions i augmenta el nombre de títols (a l'accionista no li afecta).
    - *Contra-split*: incrementa el valor nominal de les accions i redueix el nombre de títols.



## 2. Finançament amb emissió de títols

### Emissió d'obligacions i bons (I)



- Què és una **OBLIGACIÓ**?
  - Actiu financer.
  - Representa una part al·lquotada d'un emprèstit.
  - Operació de préstec amb les característiques següents:
    - Nombre elevat d'operacions de préstec elementals.
    - Reembossament d'acord amb un pla d'amortització.
    - Totes tenen, a priori, condicions financeres idèntiques.
  - L'inversor presta diners, a canvi:
    - Rebrà una remuneració denominada "cupó".
    - Tindrà dret a recuperar el capital prestat.
  - Característiques semblants als préstecs concedits per les institucions financeres.

## 2. Finançament amb emissió de títols

### Emissió d'obligacions i bons (II)



- Elements fonamentals:
  - Valor nominal.
  - Preu d'emissió ( $\equiv$  prima d'emissió).
  - Preu de reembossament ( $\equiv$  prima de reembossament).
  - Valor de mercat o de cotització.
- Tipus d'interès del cupó:
  - Els cupons són periòdics.
  - Si la transmissió es fa enmig d'un període, el nou inversor té dret a percebre la part corresponent del cupó des de l'instant que ho compra ( $\equiv$  cupó corregut).
- Mètodes d'amortització:
  - Amortització constant.
  - Anualitat constant.

## 2. Finançament amb emissió de títols

### Emissió d'obligacions i bons (III)



- Rendibilitat: és de caràcter fix anomenat “cupó”.
  - Rendibilitat o venciment (TIR): consisteix a obtenir la rendibilitat mitjana de l'inversor que compra ara i manté la inversió fins al final.
  - Rendiment actual o corrent (*current yield*):

$$\text{current yield} = \frac{\text{cupó anual}}{\text{preu de mercat del títol}}$$

- Riscos endògens (del títol mateix):
  - Risc de liquiditat: risc que l'inversor no recupere els diners prestats i amb la rapidesa esperada.
  - Risc de liquiditat de crèdit: probabilitat que l'emissor no pugui fer front al desembossament.

## 2. Finançament amb emissió de títols

### Emissió d'obligacions i bons (IV)



- Riscos exògens (provinents de l'exterior):
  - Risc per inflació: pèrdua del poder adquisitiu.
  - Risc de reinversió: si es redueixen els tipus d'interès, la reinversió dels cupons es veuria recompensada amb una rendibilitat menor.
  - Risc de tipus d'interès: la variació del tipus d'interès pot produir una disminució en el valor de l'actiu financer.

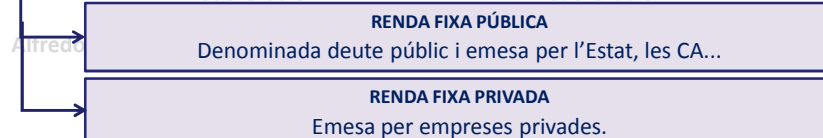
## 2. Finançament amb emissió de títols

Emissió d'obligacions i bons (V)

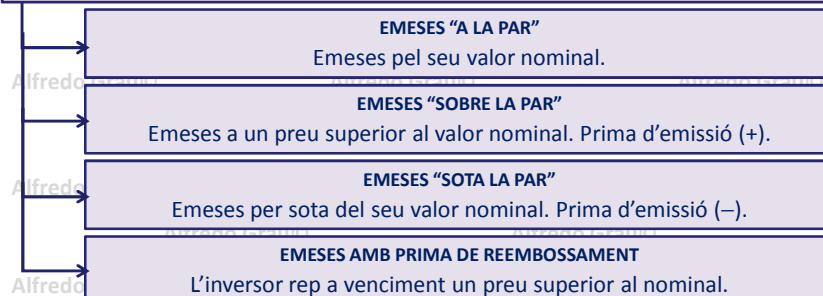


– Classificació de les obligacions:

### A) SEGONS EL TIPUS D'EMISSOR



### B) EN FUNCIÓ DEL PREU D'EMISSIÓ

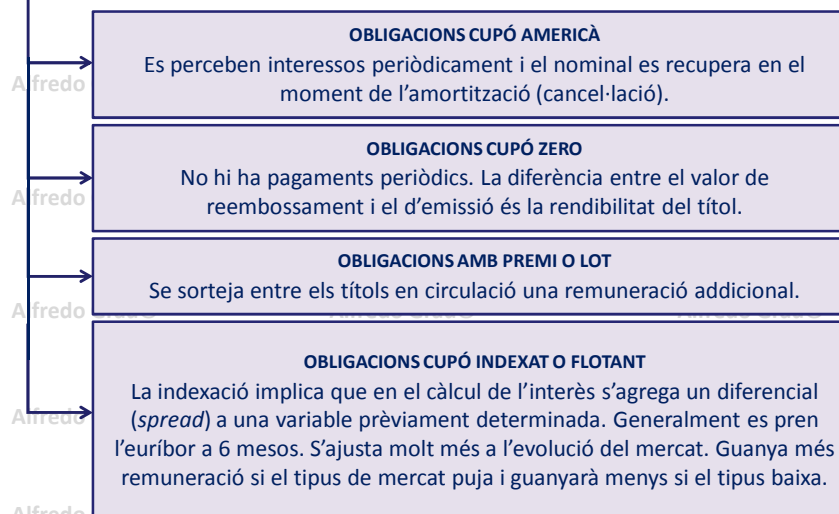


## 2. Finançament amb emissió de títols

Emissió d'obligacions i bons (VI)



### C) SEGONS LA SEUA FORMA DE PAGAMENT



## 2. Finançament amb emissió de títols

Emissió d'obligacions i bons (VII)



### D) OBLIGACIONS CONVERTIBLES

#### OBLIGACIONS CONVERTIBLES EN SENTIT ESTRICTE

Possibilitat de poder convertir un tipus d'actiu financer en un altre de característiques diferents. Es canvien per accions procedents d'una emissió nova (ampliació de capital).

#### OBLIGACIONS CANVIABLES

Possibilitat de poder convertir un tipus d'actiu financer en un altre de característiques diferents. Quan es canvien per accions que ja estan en circulació.

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

## 2. Finançament amb emissió de títols

Emissió d'obligacions i bons (VIII)



### E) OBLIGACIONS AMB OPCIÓ (incorporen un actiu derivat)

#### OBLIGACIONS AMB OPCIÓ DE CONVERSIÓ O "WARRANT"

Obligació ordinària que porta incorporat el dret de compra d'accions en uns períodes determinats a un preu fixat. Aquest dret el podem separar de l'obligació i negociar-lo de manera independent, és el que es coneix com a *warrant*. El seu preu varia, a diferència del DPS el valor del qual ja està donat.

#### OBLIGACIONS AMB OPCIÓ DE VENDA (*PUTTABLE BONDS*)

Es poden tornar a l'emissor abans del seu venciment. Ofereixen la possibilitat d'amortització anticipada, així l'inversor es defensa de les baixades dels tipus d'interès.

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

#### OBLIGACIONS AMB OPCIÓ DE COMPRA (*CALLABLE BONDS*)

L'emissor és qui té el dret d'amortitzar-les anticipadament. Així redueix el risc de pujada dels tipus.

Alfredo

## 2. Finançament amb emissió de títols

Emissió d'obligacions i bons (IX)



### F) SEGONS LES GARANTIES QUE INCORPOREN

#### AMB GARANTIA PERSONAL

Quan les garanties que incorporen són únicament i exclusivament les que aporta l'emissor mateix.

#### AMB GARANTIA HIPOTECÀRIA

L'emissió és abonada amb els béns de l'emissor (cèdules hipotecàries, bons hipotecaris i participacions hipotecàries).

#### UNES ALTRES GARANTIES

El suport de crèdits comercials, operacions de lísing, cèdules territorials (valors de renda fixa emesos pels bancs on el capital i els interessos estan garantits pels préstecs i crèdits concedits a organismes públics).

Alfredo

Alfredo

Alfredo

Alfredo

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

## 2. Finançament amb emissió de títols

Emissió d'obligacions i bons (X)



### G) OBLIGACIONS HÍBRIDES

#### OBLIGACIONS PARTICIPATIVES

El tipus d'interès del cupó queda establert amb un valor fix més una part variable en funció dels resultats econòmics de l'emissor (beneficis). No conferixen drets polítics i no es consideren representatius del Capital Social.

#### OBLIGACIONS SUBORDINADES

Se situen en l'últim lloc de prelación (en cas de fallida) de creditors de l'empresa. Se'ls exigirà un tipus d'interès superior al de les obligacions ordinàries. Estes emissions es fan a través de Caixes d'Estalvis.

#### PARTICIPACIONS PREFERENTS

Valors negociables emesos amb caràcter perpetu que ofereixen pagaments periòdics. Fórmula utilitzada per les caixes d'estalvis, atés que no poden emetre accions.

Alfredo

Alfredo

Alfredo

Alfredo

Alfredo

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

## 2. Finançament amb emissió de títols

### Legislació del Mercat de Valors (I)



#### – LEGISLACIÓ DEL MERCAT DE VALORS:

- <[www.cnmv.es/Portal/legislacion/legislacion/tematico.aspx?id=4](http://www.cnmv.es/Portal/legislacion/legislacion/tematico.aspx?id=4)>  
(Normativa disposada per la CNMV)
- <[www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1988-18764](http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1988-18764)>  
(Agència Estatal – Butlletí Oficial de l'Estat: Llei 24/1988 del Mercat de Valors)
- <[www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2005-18769](http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2005-18769)>  
(Agència Estatal – Butlletí Oficial de l'Estat: Reial Decret 1310/2005 pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 24/1988 del Mercat de Valors)
- <[www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-18305](http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-18305)>  
(Agència Estatal – Butlletí Oficial de l'Estat: Reial Decret 1362/2007 pel qual es desenvolupa la Llei 24/1988 del Mercat de Valors.)

#### – MERCAT PRIMARI DE VALORS:

- <[www.cnmv.es](http://www.cnmv.es)> (Portal de la CNMV)

## 2. Finançament amb emissió de títols

### Legislació del Mercat de Valors (II)



#### – MERCAT PRIMARI DE VALORS (cont.):

- <[www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Guias/guia\\_accionistacc.pdf](http://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Guias/guia_accionistacc.pdf)>  
(Guia informativa de la CNMV sobre les accions)
- <[www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Guias/guia\\_rentafija.pdf](http://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Guias/guia_rentafija.pdf)>  
(Guia informativa de la CNMV sobre les obligacions i els bons)
- <[www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Fichas/FICHA\\_OPV.pdf](http://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Fichas/FICHA_OPV.pdf)>  
(Guia informativa de la CNMV sobre les ofertes públiques de vendes)
- <[www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Fichas/Fichas\\_Preferentes.pdf](http://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Fichas/Fichas_Preferentes.pdf)>  
(Guia informativa de la CNMV sobre les participacions preferents)

#### – MERCAT SECUNDARI DE VALORS:

- <<http://www.bmerv.es/docs/Miembros/SIBE/modelomercado.pdf>>  
(Portal de BME: Sistema d'interconnexió borsària)

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

## 2. Finançament amb emissió de títols



Legislació del Mercat de Valors (III)

### – MERCAT SECUNDARI DE VALORS (cont.):

- <[www.bmerv.es/docs/Miembros/SIBE/modelomercado.pdf](http://www.bmerv.es/docs/Miembros/SIBE/modelomercado.pdf)>  
(Portal de BME: sistema d'interconnexió borsària)
- <[www.aiaf.es/docs/esp/Documentos/REGLAMENTO\\_ES\\_AIAF.pdf](http://www.aiaf.es/docs/esp/Documentos/REGLAMENTO_ES_AIAF.pdf)>  
(Portal de AIAF: Reglament del mercat de renda fixa)

### – SOCIETATS DE CAPITAL:

- <[www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2010-10544&p=20121115&tn=1](http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2010-10544&p=20121115&tn=1)>  
(Agència Estatal–Butlletí Oficial de l'Estat: Reial Decret Legislatiu 1/2010 pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de societats de capital)

## 3. Unes altres fonts de finançament empresarial



Finançament Operatiu a Curt Termini

- També se'ls coneix com a recursos “espontanis” o “automàtics”.
- Hi ha diferents possibilitats amb un cost nul:
  - Remuneracions pendents de pagament.
  - Impostos pendents de pagament.
  - Subministraments i consums pendents de pagament.
  - Crèdit amb els proveïdors:
    - Quan s'ajorna el pagament de les factures per compres.
    - Pagament al comptat amb un descompte per pagament immediat. Si s'ajorna el pagament, la rendibilitat que es pot obtenir pot ser major que el descompte efectuat. En tot cas, caldria comparar.

### 3. Unes altres fonts de finançament empresarial

#### Mercat de crèdit (I)



- Mercat de valors: sols tenen accés les grans empreses per aconseguir finançament amb accions i obligacions.
- **Mercat de crèdit:** conjunt de mercats i institucions financeres (funció de transformació) a través de les quals els agents poden aconseguir finançament sense haver de recórrer als Mercats de Valors.
- Característiques del Mercat de Crèdit:
  - Mercat no organitzat: els actius no estan estandarditzats.
  - La contrapartida requereix una recerca directa i una negociació cara a cara.
  - Els seus integrants actuen com a intermediaris financers en sentit estricte, és a dir, que es dediquen a la transformació d'actius.
  - Les entitats que hi operen estan sotmeses a un estricte control per part del Banc d'Espanya.

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

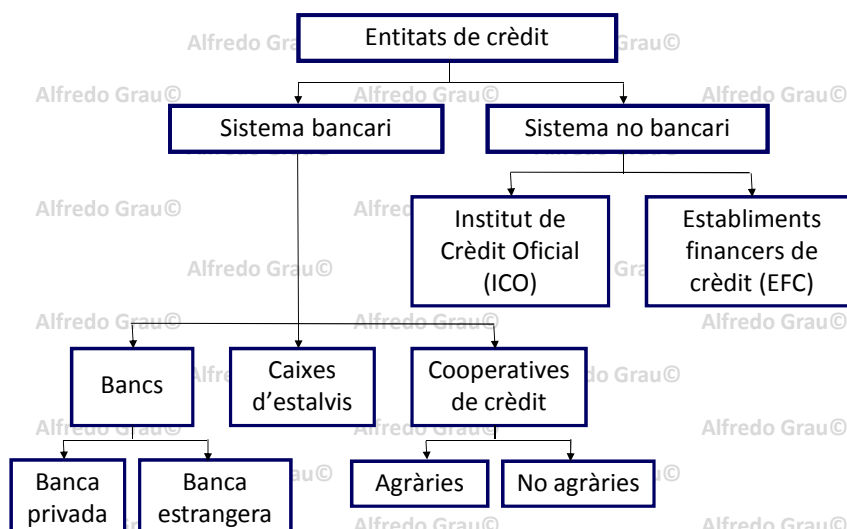
Alfredo Grau©

### 3. Unes altres fonts de finançament empresarial

#### Mercat de Crèdit (II)



- Estructura de les entitats de crèdit:



Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©



### 3. Unes altres fonts de finançament empresarial

#### Finançament negociat a curt termini (I)



- El **descompte comercial o descompte d'efectes**:
  - Finançament molt utilitzat per les PIMES.
  - Consisteix a cobrar un import de manera anticipada per mitjà d'una entitat financera la qual adquireix el dret de cobrament sobre els esmentats efectes (lletres de canvi, pagarés, etc.).
  - Per aquesta operació, el banc cobrarà uns interessos, comissions, impostos, etc.
  - La gestió del cobrament dels efectes comercials la du a terme l'entitat financera.
  - Elements fonamentals: *lliurador* (qui estén i ha de cobrar), *alliberat* (qui ha de pagar), *tenidor* (posseïdor), *avalista* i *endossant* (cessió a tercers).

### 3. Unes altres fonts de finançament empresarial

#### Finançament negociat a curt termini (II)



- La **pòlissa de crèdit i la pòlissa de préstec**:
  - Operació de crèdit:
    - Prestador: l'entitat financera.
    - Acreditat: el client.
    - El prestador posa a disposició de l'acreditat un compte bancari per a disposar de diners a crèdit fins a un límit amb un termini determinat.
    - L'acreditat pagarà interessos en funció dels fons utilitzats i durant el període que els mantinga en el seu poder.
    - Avantatge: flexibilitat en la disposició dels fons.
    - Inconvenients: a banda del pagament d'elevades comissions, el pagament d'interessos per la quantia no disposada.

### 3. Unes altres fonts de finançament empresarial

#### Finançament negociat a curt termini (III)



- Operació de préstec:
  - Prestador: l'entitat financera.
  - Prestatari: el client.
  - Contracte per mitjà del qual el prestatari transferenceix de manera temporal uns fons al prestador. Aquest últim es compromet a:
    - Pagar interessos.
    - Tornar el principal.
    - Tot això en els termes i terminis establits i acceptats per ambdós parts.

### 3. Unes altres fonts de finançament empresarial

#### Finançament negociat a curt termini (IV)



- El **confirming**:
  - Servei pel qual una empresa encarrega a una entitat financera la gestió del pagament als seus proveïdors.
  - També ofereix els serveis següents:
    - El proveïdor pot anticipar el cobrament de les seues factures.
    - El client pot pagar les factures al banc després del venciment.
- El **factoring**:
  - L'empresa contracta un conjunt de serveis de cobertura d'insolvència, gestió i finançament aplicable a les vendes a crèdit tant nacionals com internacionals.
  - Els mencionats serveis s'ofereixen a partir de la "cessió mercantil" de les factures a una entitat bancària (el "factor").

### 3. Unes altres fonts de finançament empresarial

Finançament negociat a mitjà/llarg termini (I)



- El **lísing**:
  - Operació que es formalitza mitjançant un contracte mercantil on:
    - La companyia de lísing (arrendador) entrega a l'arrendatari un bé (moble o immoble) per al seu ús.
    - L'arrendatari ha de pagar un cànon mensual (interessos + amortització del bé) durant la durada del contracte.
    - El proveïdor és l'empresa venedora/productora que subministra el bé.
- El **rènting**:
  - Contracte per mitjà del qual:
    - Arrendatari: paga una renda fixa mensual durant un temps.
    - Arrendador: cedeix l'ús del bé i presta una sèrie de serveis que inclouen el manteniment o servei tècnic, la seua cobertura d'assegurança, etc.

### 3. Unes altres fonts de finançament empresarial

Finançament negociat a mitjà/llarg termini (II)



#### EXERCICI RESOLT 3

El setembre de 2013 es contracta la següent operació de lísing:

- Vehicle industrial: 25.200 €.
- Durada del contracte: 2 anys.
- Quotes prepagables al 6% anual.
- Última quota (mensuals) = VR.
- Obtenció de beneficis al llarg de 7 anys.
- IVA del 21%.

Elaboreu el quadre financer de la següent operació de lísing.

En primer lloc, calculeu la quota anual del contracte aplicant el mètode francès ja que aquestes són constants. Per a això calculem prèviament el tipus d'interès periodal:

$$i^{(m)} = (1+i)^{\frac{1}{m}} - 1 = (1+0'06)^{\frac{1}{12}} - 1 = 0'00477$$

$$a = \frac{25.200}{\ddot{a}_{25-0'00477}} = \frac{25.200}{23'5629} = 1.06948 \text{ €}$$

### 3. Unes altres fonts de finançament empresarial

Finançament negociat a mitjà/llarg termini (III)



#### EXERCICI RESOLT 3 (cont.)

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

	[1]	[2]	[3]	[5]	[4]	[6]
Data	Quota bruta	IVA	Quota neta	Carre. finan.	Recup. del cost	Recup. pend.
0						25.200'00
setem-13	1.069'48	224'59	1.294'07	120'65	948'83	24.251'17
octubre-13	1.069'48	224'59	1.294'07	115'91	953'57	23.297'60
novem-13	1.069'48	224'59	1.294'07	111'14	958'34	22.339'26
desem-13	1.069'48	224'59	1.294'07	106'35	963'13	21.376'13
gener-14	1.069'48	224'59	1.294'07	101'53	967'95	20.408'19
febrer-14	1.069'48	224'59	1.294'07	96'69	972'79	19.435'40
març-14	1.069'48	224'59	1.294'07	91'83	977'65	18.457'75
abril-14	1.069'48	224'59	1.294'07	86'94	982'54	17.475'21
maig-14	1.069'48	224'59	1.294'07	82'03	987'45	16.487'76
juny-14	1.069'48	224'59	1.294'07	77'09	992'39	15.495'37
juliol-14	1.069'48	224'59	1.294'07	72'13	997'35	14.498'02
agost-14	1.069'48	224'59	1.294'07	67'14	1.002'34	13.495'69
setem-14	1.069'48	224'59	1.294'07	62'13	1.007'35	12.488'34
octubre-14	1.069'48	224'59	1.294'07	57'09	1.012'39	11.475'95
novem-14	1.069'48	224'59	1.294'07	52'03	1.017'45	10.458'51
desem-14	1.069'48	224'59	1.294'07	46'95	1.022'53	9.435'97

### 3. Unes altres fonts de finançament empresarial

Finançament negociat a mitjà/llarg termini (IV)



#### EXERCICI RESOLT 3 (cont.)

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

	[1]	[2]	[3]	[5]	[4]	[6]
Data	Quota bruta	IVA	Quota neta	Carre. finan.	Recup. del cost	Recup. pend.
gener-15	1.069'48	224'59	1.294'07	41'83	1.027'65	8.408'33
febrer-15	1.069'48	224'59	1.294'07	36'69	1.032'79	7.375'54
març-15	1.069'48	224'59	1.294'07	31'53	1.037'95	6.337'59
abril-15	1.069'48	224'59	1.294'07	26'34	1.043'14	5.294'45
maig-15	1.069'48	224'59	1.294'07	21'12	1.048'35	4.246'10
juni-15	1.069'48	224'59	1.294'07	15'88	1.053'60	3.192'50
juliol-15	1.069'48	224'59	1.294'07	10'62	1.058'86	2.133'64
agost-15	1.069'48	224'59	1.294'07	5'32	1.064'16	1.069'48
setem-15	1.069'48	224'59	1.294'07	0'00	1.069'48	0'00
			32.351'75	1.536'98	25.200'00	

$$[1] = [3] \cdot (1,21)$$

$$[5.1] = 25.200 \cdot i^{(m)}$$

$$[6.1] = 25.200 - [4.1]$$

$$[5.2] = [6.1] \cdot i^{(m)} \quad \Sigma [5] = \Sigma [3] - \Sigma [4]$$

$$[6.2] = [6.1] - [4.2]$$

$$\Sigma [5] = \text{interessos totals pagats}$$

### 3. Unes altres fonts de finançament empresarial

#### Suport financer a les PIMES (I)



- Les PIMES tenen poc de poder de negociació enfront de les entitats de crèdit.
- Existència d'asimetria de la informació.
- Falta de confiança de les entitats de crèdit en la informació comptable de les PIMES.
- Repercussions:
  - Exigència d'un tipus d'interès més elevat.
  - Exigència d'unes garanties majors.

### 3. Unes altres fonts de finançament empresarial

#### Suport financer a les PIMES (II)



- Les **societats de garantia recíproca (SGR)**:
  - Són societats mercantils i els accionistes estan formats per un grup de PIMES.
  - Es caracteritzen per:
    - Facilitar l'accés al finançament bancari: terminis, costos, etc.
    - Oferir garanties perquè puguin accedir al finançament bancari amb condicions més favorables.
    - Atorgar assessorament financer sobre projectes d'inversió.
    - Tramitar l'obtenció de subvencions públiques.
    - Afavorir una adequada gestió del risc assumit.
  - Tipus de SGR:
    - SGR obertes: accepten que qualsevol tipus de soci participe.
    - SGR tancades: tenen restriccions per al lliure accés.
  - Estan subjectes a supervisió per part del Banc d'Espanya (1988) i la seva regulació està subjecta a la Llei 1/1994, d'11 de març.

### 3. Unes altres fonts de finançament empresarial



#### Suport Financer a les PIMES (III)

##### – Les **entitats de capital risc (ECR)**:

- És una modalitat de finançament que consisteix en l'aportació de recursos financers i directius a empreses que:
  - Exerceixen una activitat innovadora.
  - Tinguen un elevat potencial de desenvolupament.
- Amb la seua participació (de manera temporal) en el capital d'aquestes empreses, l'ECR:
  - Es converteix en un soci financer.
  - Obtindrà una alta rendibilitat quan vengui la seua participació.
- L'ECR abans d'invertir en una PIME fa dues valoracions:
  - Viabilitat del projecte proposat.
  - Qualitat de l'equip directiu d'aquesta.
- Aquest tipus de suport va dirigit a empreses de grandària reduïda.
- Estan regulades per la Llei 1/1999, de 5 de gener.

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

### 3. Unes altres fonts de finançament empresarial



#### Suport financer a les PIMES (IV)

##### – Els **préstecs participatius**:

- Aquesta possibilitat va dirigida a les PIMES amb fermes expectatives d'èxit, que no puguin accedir a la banca tradicional.
- El prestador presta els diners a mesura que es compleixen els objectius del pla de negoci.
- El prestador participa dels beneficis de la societat.
- En cas de liquidar l'empresa, se situen per davant dels socis.
- Als efectes de la solvència financera, es considerarà aquesta participació com a fons propis, de manera que permeti reduir l'endeutament de l'empresa.
- Característiques financeres bàsiques:
  - Préstecs d'elevada quantia i llarga durada.
  - Interessos amb dos trams: un fix i un altre en funció dels resultats obtinguts.
- Estan regulades pel Reial Decret 7/1996, de 7 de juny, i la Llei 10/1996, de 18 de desembre.

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

### 3. Unes altres fonts de finançament empresarial

Suport financer a les PIMES (V)



#### – Finançament **ICO-PYME**:

- Una de les funcions de l'ICO és el suport financer a les PIMES;  
→ Línia PIMÉ.
- Comprèn tots els sectors i les zones geogràfiques.
- S'accedeix a aquesta ajuda a través de les entitats de crèdit habituals les quals, a vegades, sol·liciten garanties addicionals:
  - El risc de crèdit és assumit per l'entitat financera.
- Permet l'accés de les PIMES a crèdits preferents de mercat:
  - Durada més llarga (fins a 20 anys).
  - Tipus d'interès reduït (per sota de l'oferta bancària).

### 3. Unes altres fonts de finançament empresarial

Suport financer a les PIMES (VI)



Font: ICO (<[www.ico.es](http://www.ico.es)>)

### Qüestionaris test (I)



- 1) Assenyalen la veracitat o falsedat de les afirmacions següents:
  - a) El nivell d'eficiència del sistema financer serà major com major siga el transvasament de recursos financers des dels estalviadors cap als inversors i com més s'adaptin les característiques d'aquests recursos a les preferències de tots els agents econòmics.
  - b) Els intermediaris financers en sentit estricte emeten actius financers secundaris amb terminis, volums de fons i/o rendibilitats/costos diferents dels dels actius emesos per les unitats de despesa amb dèficit.
  - c) Les obligacions convertibles en sentit estricte comporten una ampliació de capital per part de l'empresa emissora.
  - d) Les obligacions subordinades han d'oferir una rendibilitat superior a les obligacions emeses per l'Estat al mateix termini que les anteriors.
- 2) Respecte a l'emissió i negociació d'accions podem afirmar:
  - a) En una ampliació de capital totalment alliberada, l'empresa emissora no obté recursos financers, per la qual cosa no pot considerar-se una font de finançament.
  - b) Les accions privilegiades que assegurin un dividend mínim als seus posseïdors poden considerar-se a tots els efectes títols de renda fixa.
  - c) Si el valor intrínsec o teòric d'una acció és major que el seu preu de cotització en el mercat, l'acció està sobrevalorada pel mercat.
  - d) Davant d'una ampliació de capital, un accionista antic té preferència.

### Qüestionaris test (II)



- 3) Assenyalen la veracitat o falsedat de les afirmacions següents:
  - a) La Comissió Nacional del Mercat de Valors (CNMV) és l'òrgan supervisor de tots els mercats secundaris oficials espanyols.
  - b) L'AIAF és un mercat on s'emeten i es negocien els títols de renda variable emesos per empreses privades.
  - c) Les obligacions convertibles en sentit estricte comporten una ampliació de capital per part de l'empresa emissora.
  - d) El mercat de crèdit d'un mercat no organitzat i les entitats de crèdit són els principals intermediaris del mercat, i transformen els actius financers intercanviats entre els oferents i demandants de fons.
- 4) Assenyalen la veracitat o falsedat de les afirmacions següents:
  - a) En la pòlissa de crèdit, a diferència del préstec, pot haver-hi una comissió per les quantitats no disposades.
  - b) En el descompte d'efectes comercials el banc assumeix el risc d'impagament per l'efecte descomptat.
  - c) En un préstec bancari, una societat de garantia recíproca pot actuar com a avalista.
  - d) Les societats de garantia recíproca tenen com a finalitat principal concedir finançament a PIMES en condicions preferents.



### Qüestionaris test (III)



- 5) Assenyalen la veracitat o falsedat de les afirmacions següents:
- En el lísing financer no sol exercir-se l'opció de compra quasi mai.
  - En el rènting, el manteniment i l'assegurança del bé van a càrrec de l'arrendatari o usuari del bé.
  - A través del *confirming* només pot obtenir finançament el proveïdor de l'empresa que utilitza el servei, però no l'empresa mateix, que únicament pot contractar la gestió dels seus pagaments pendents.
  - En una operació de facturatge, l'empresa de facturatge pot assumir el risc d'impagament.
- 6) Respecte a les fonts financeres a curt termini negociades:
- Les empreses normalment utilitzen els crèdits per a finançar operacions concretes del cycle d'explotació i els préstecs per anar cobrint necessitats transitòries de liquiditat.
  - Quan una entitat financera concedeix un descompte comercial o descompte d'efectes està, des d'aquest moment, assumint el risc d'impagament dels clients de l'empresa prestatària.
  - En una operació de facturatge amb recurs, l'entitat financera o de facturatge assumeix el risc d'impagament dels comptes que cal cobrar.
  - El *confirming* és un contracte de serveis i pot ser considerat una font financera per a l'empresa client quan aquesta té la possibilitat d'ajornar el pagament de les factures de proveïdors a l'entitat de *confirming*.

### Ampliació I: accions vs. obligacions



Accions	Obligacions
Accionista: propietari de l'empresa.	Obligacionista: creditor de l'empresa.
Rendiment: funció del benefici (dividend).	Rendiment: predeterminat en el moment de l'emissió.
Reembossament del capital prestat sols si es liquida l'empresa (després de pagar als creditors).	Reembossament del capital prestat al final de la vida del títol.
Drets econòmics i polítics.	Drets sols econòmics.
Major risc.	Risc menor.

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Ampliació II: títols valors antics(I)



– Exemple d'ACCIÓ AL PORTADOR en paper (1968):

**Alfredo Grau©**

Esta sociedad reconoce al portador un capital desembolsado de quinientas pesetas en el de 16.976.080.000 pesetas que constituye el de la Compañía con todos los derechos y obligaciones determinados en los estatutos sociales.

Justificante que acredita ser poseedor d'una acció.

Si el capital social és de 16.976.980.000 pta. i cada acció té un valor nominal de 500 pta., hi ha un total de 33.953.960 accions en circulació.

Ampliació II: títols valors antics (II)



– Exemple d'ACCIÓ NOMINATIVA en paper (1916):

**Alfredo Grau©**

El capital social és de 2.000.000 pta. que ix de l'operació següent:  
 5.000 acc. X 100 pta. = 500.000 pta.  
 30.000 acc. X 50 pta. = 1.500.000 pta.

Ampliació II: títols valors antics (III)



– Exemple d'ACCIÓ PREFERENT en paper (1926):



Ampliació II: títols valors antics (IV)



– Exemple d'ACCIONS ALLIBERADES en paper (1966/1903):

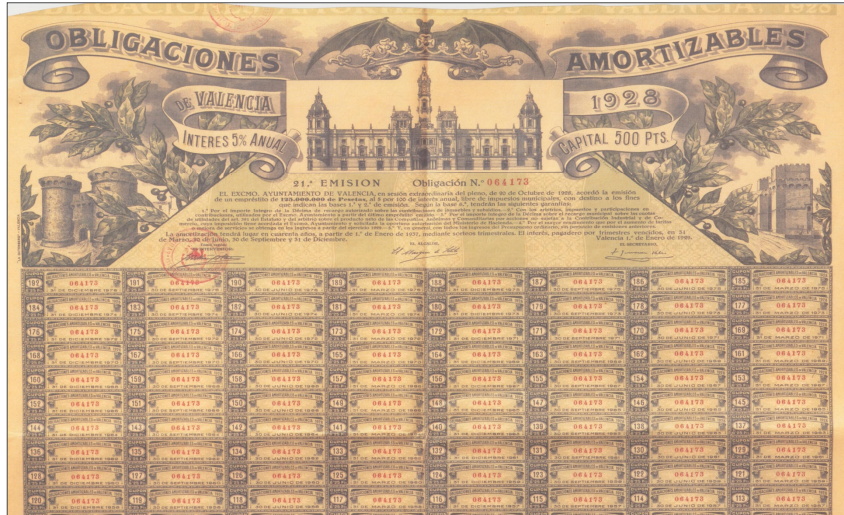




Ampliació II: títols valors antics (V)

(4%)

– Exemple d'OBLIGACIONES – RENDA FIXA AJUNTAMENT VALÈNCIA (1928):



Ampliació II: títols valors antics (VI)

(4%)

– Exemple d'OBLIGACIONES – RENDA FIXA PÚBLICA ESPANYOLA (1945/1870):



Ampliació II: títols valors antics (VII)



– Exemple d'OBLIGACIONES – AMERICAN TREASURY BONDS en paper (1943):



Ampliació II: títols valors antics (VIII)



– Exemple d'OBLIGACIONES – RENDA FIXA PRIVADA en paper (1928/1924):





## Ampliació III: emissió d'obligacions i bons (I)



– Fullet informatiu de l'emissió d'obligacions d'AUDASA\_2013:

**Entidades aseguradoras y colocadoras:**

Bankia  
Caixabank  
Banco Popular Español  
Banco Grupo Cajares  
Banco Caminos  
GVC Gesco Valores  
Bankinter  
Renta 4 Banco  
Ahorro Corporación Financiera S.V.

**EN A**

La emisión cotizará en el mercado AIAF de renta fija a través de la plataforma SEND. Adicionalmente, se ha firmado un contrato con una entidad financiera que proporciona liquidez hasta el 10% del importe de la emisión.

Entidades Colocadoras Asociadas: Bankia Banca Privada, Bankia Bolsa, Catalunya Banc, Liberbank, Targobank, Popular Banca Privada.

ENA Infraestructuras, S.A.U. es una empresa del Grupo Itinere.

Consulte el folleto de la oferta y su resumen registrados en el CNMV y disponibles en el Emisor, el Garantista, las Entidades Colocadoras y la CNMV.

**EMISIÓN DE OBLIGACIONES AUDASA**

**6,81%**  
Rentabilidad financiero fiscal máxima\*

**5,20%**  
Interés nominal

**10 AÑOS**  
de plazo

**EN A**

Ena infraestructuras, el futuro es por aquí.

## Ampliació III: emissió d'obligacions i bons (II)



**EMISIÓN DE OBLIGACIONES AUDASA**

Participe en la emisión de obligaciones Audasa con la garantía de ENA Infraestructuras, empresa del Grupo Itinere. Audasa gestiona la Autopista de peaje AP-9 entre Ferrol y Tui (frontera portuguesa).

ENA Infraestructuras es la empresa matriz propietaria del capital social de diversas concesionarias de autopistas. Itinere es un importante grupo de concesiones de infraestructuras.

**Características de las obligaciones**

Los valores son de 500 euros de valor nominal cada uno. El interés nominal es del 5,20% anual bruto, durante toda la vida del empréstito. El pago de intereses se realizará el 15 de diciembre de cada año, con dos cupones cortos al inicio y al final de la vida de la emisión. El primer cupón se pagará el 15 de diciembre de 2013.

El tipo de emisión es a la par libre de gastos para el suscriptor y la amortización se efectuará el 26 de junio de 2023.

El periodo de suscripción comienza el 20 de mayo de 2013 a las 09:00 horas y finaliza el 20 de junio de 2013 a las 14:00 horas. Si la demanda de valores superase a la oferta, la adjudicación se realizará mediante prorrateo. Los valores estarán representados mediante anotaciones en cuenta.

Se solicitará la admisión de los valores en el mercado de renta fija AIAF a través de la plataforma SEND. El importe nominal de la emisión es de 193.000.000 euros. La operación de suscripción de las obligaciones no estará sujeta a ninguna comisión si ésta se realiza a través de las entidades aseguradoras y colocadoras.

**Beneficios fiscales**

La emisión goza de una bonificación fiscal del 95% sobre las retenciones a cuenta del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, de forma que los intereses brutos serán objeto de una retención en la fuente del 1,20%. El obligacionista podrá deducirse hasta el 24% en su declaración de Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas. En el supuesto de que el tomador de las obligaciones sea una Persona Jurídica, los intereses brutos no serán objeto de retención en la fuente y el obligacionista podrá deducirse hasta el 22,8% en su declaración del Impuesto Sobre Sociedades.

**10 AÑOS**  
de plazo

**Rentabilidad financiero fiscal**

La rentabilidad financiero fiscal máxima de la emisión es del 6,81%\* que para el tomador equivale al interés anual bruto que tendría que ofrecer una emisión alternativa sin ventajas fiscales para que después de impuestos, obtuviera el mismo rendimiento anual neto que suscribiendo estas obligaciones a la par y beneficiándose de la bonificación fiscal.

*Tipo impositivo del ahorro	Rentabilidad financiero fiscal
21%	6,70%
25%	6,77%
27%	6,81%

**6,81%**  
Rentabilidad financiero fiscal máxima\*

Ampliació IV: PIMES 

Portada EcoDiario **eco-teuve** EcoMotor EcoAula Ecolesy Evasión EcoTrader elMonitor Ecopymes In English América  ¿Usuario de elEconomista? [Conéctate](#)

**elEconomista.es** | Emprendedores-Pymes  [Buscar](#)

Martes, 21 de Mayo de 2013 Actualizado a las 12:42

## Emprendedores y Pymes

Emprendedores > Portada Pymes Innova Ferias Ayudas

IBEX 35 ▼ -1,11% | EURUSD ▲ +0,10% | I. GENERAL DE MADRID ▼ -0,74% | DOW JONES ▲ +0,31% | ECO10 ▼ -0,85% | EURIBOR ▲ +0,55% | BRENT ▼ -0,25% [Editar](#)

### La internacionalización de las pymes, objetivo del ICO para 2013

La internacionalización de las pymes, que hasta ahora suman, como exportadoras, 136.000 en España, [es el objetivo del Instituto de Crédito Oficial \(ICO\) para 2013](#), ha dicho la subdirectora de Estrategia y Evaluación del organismo, Rosario Casero. Casero ha detallado estas actuaciones en el seminario "¿Salir al exterior?: La financiación sí es posible", celebrado en la Universidad Europea Miguel de Cervantes de Valladolid [para conocer las herramientas para financiar la internacionalización de las empresas](#), organizado por Empresa Familiar de Castilla y León.

**Las ventas al extranjero crecieron un 2,8% en España en 2012**, con unas 136.000 empresas exportadoras registradas, lo que supone un incremento del 11% con respecto al año anterior.

"Las exportaciones hasta ahora eran un mundo exclusivo de la banca privada. Ahora ICO se está abriendo a ella sobre todo debido a los problemas de crédito existentes en la banca privada", ha señalado Casero.

**4.000 millones**

Para este 2013, **la Línea ICO Internacional tiene una dotación de 4.000 millones de euros**, presupuestados con el objetivo de "facilitar a los autónomos y empresas españolas financiación para acometer sus inversiones fuera del territorio nacional y cubrir las necesidades de liquidez que ocasionen dichas inversiones".

El importe máximo de financiación es de 10 millones por cliente y los plazos de amortización son de hasta 20 años.

"Ahora mismo somos el 11% del crédito a las pymes. Desde ICO hacemos muchas cosas pero no milagros. No sustituimos a la banca privada, pero sí es cierto que los bancos no tendrían financiación a veinte años si no es por nosotros. Tratamos de abordar parte de la problemática, que es muy amplia", ha asegurado.

Font: <[www.eleconomista.es/emprendedores-pymes](http://www.eleconomista.es/emprendedores-pymes)>

*Teoria del Finançament* 

3r Curs de GADE

# TEMA 3

## VALORACIÓ DE TÍTOLS EMESSOS PER L'EMPRESA

Professor: Dr. Alfredo J. Grau Grau®

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

ade 

Facultat d' Economia

Grau en Administració i Direcció d'Empreses

Curs 2013/2014

**Material protegit per "CREATIVE COMMONS ESPAÑA" [BY-NC-ND]**

© Alfredo J. Grau Grau

Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©

**Reconeixement (Attribution):** En qualsevol explotació de l'obra autoritzada per la llicència caldrà reconèixer l'autoria.

Alfredo Grau© **No Comercial (Non commercial):** L'explotació de l'obra queda limitada a usos no comercials. rau©

**Sense Obres Derivades (No Derivate Works):** L'autorització per explotar l'obra no inclou la transformació per crear una obra derivada.

Alfredo Grau© **Compartir Igual (Share alike):** L'explotació autoritzada inclou la creació d'obres derivades sempre que mantinguin la mateixa llicència en ser divulgades. rau©



**Reconeixement - NoComercial - SenseObraDerivada (by-nc-nd):** No es permet un ús comercial de l'obra original ni la generació d'obres derivades.

<http://cat.creativecommons.org/licencia/>

Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©

**MOLT IMPORTANT!!** [BY-NC-ND]

- 1) Aquest material ha sigut elaborat pel professor de la matèria. En cap moment té la consideració de material oficial publicat pel departament.
- 2) Els seus continguts escrits són **INSUFICIENTS** per a poder superar la prova final d'avaluació!
- 3) És **IMPREScindible** que l'alumne/a amplie aquests continguts:
  - 3.1) Prenent apunts dels comentaris i les recomanacions que el/la professor/a expose/desenvolupa en l'aula.
  - 3.2) Consultant la **BIBLIOGRAFIA** recomanada (que a més es considera bàsica) per a complementar cada un dels temes.
- 4) L'únic fi d'aquest material és servir de suport al professor per a desenvolupar els continguts del programa i no l'elaboració d'uns apunts per a estudiar.

Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©



## Objectius

- Exposar les distintes metodologies de valoració d'accions en funció de la política de dividends adoptada per l'empresa.
- Quantificar el valor intrínsec d'una acció.
- Assimilar la rellevància de la figura associada als drets preferents de subscripció a l'hora d'acudir a una ampliació de capital.
- Obtindre el valor intrínsec del dret preferent de subscripció.
- Desenvolupar el mètode que permeti valorar l'emissió d'obligacions/bons.
- Calcular el valor teòric d'una obligació/bo.

## Conceptes previs

- ☒ Àrea de **Direcció Financera**:
  - Mercats financers
  - Ampliació de capital
  - Emissió d'emprèstits
  - Taxa de retenció dels beneficis
- ☒ Àrea de **Matemàtica Financera/Estadística**:
  - Capitalització en temps continu: capitalització composta
  - Valor actual o descomptat
  - Valor final o capitalitzat
  - Renda financera postpagable de termes constants
  - Renda financera postpagable de termes perpetus
  - Estructura temporal dels tipus d'interès (ETTI)
  - Valor esperat d'un paràmetre



## Bibliografia bàsica recomanada



- BERK, J.; DeMARZO, P. i HARDFORD, J. (2010): *Fundamentos de finanzas corporativas*. Mèxic: Ed. Pearson.  
→ CAPÍTOLS 6 i 9.
- BERK, J. i DeMARZO, P. (2008): *Finanzas corporativas*. Mèxic: Ed. Pearson.  
→ CAPÍTOLS 8, 9, 23 i 24.
- BREALEY, R.; MYERS, S. i ALLEN, F. (2010): *Principios de finanzas corporativas*. Mèxic: Ed. McGraw-Hill.  
→ CAPÍTOLS 4, 5, 16, 24 i 25.

## 1. Valoració d'accions



Anàlisi fonamental: valor teòric (intrínsec)

- Valor teòric, valor just o valor intrínsec (VI) dels actius financers, es calcula en funció de les expectatives sobre els beneficis futurs que puga generar l'empresa.
- Informació que afecta la valoració:
  - Sobre l'empresa: dades financeres i no financeres.
  - Sobre l'entorn: situació econòmica i política.
- Es quantifica actualitzant les rendes futures esperades a la taxa de descompte ajustada al risc de l'actiu.
- Si el mercat es troba en equilibri, el preu de mercat ( $P_m$ ) del títol coincidirà amb el seu valor intrínsec ( $P_t$ ).
  - Si  $P_m < P_t (\equiv VI)$  → l'acció en el mercat val menys que el seu valor just. Està infravalorada en el mercat~ COMPRAR.
  - Si  $P_m > P_t (\equiv VI)$  → l'acció en el mercat està per damunt del seu valor just. Està sobrevalorada en el mercat~ VENDRE.

## 1. Valoració d'accions

### Característiques financeres de les accions



- Horitzó temporal o durada de la inversió ( $n$ ): a priori desconeguda.
- Fluxos futurs esperats de la inversió:
  - Dividends esperats,  $E(D_{t+1}) (\forall t+1, \dots, t+n) \rightarrow D_{t+1}$
  - Preu esperat de venda del títol,  $E(P_{t+n}) \rightarrow P_{t+n}$
  - Taxa d'actualització o descompte  $E(r_s) \rightarrow r_s$ 
    - Rendibilitat d'una inversió amb el mateix risc que l'actiu que estem valorant.
    - Rendibilitat exigida en funció del risc de l'acció que deriva del mercat i de l'empresa.
    - L'assumim constant en tot l'horitzó temporal.
    - Per a calcular  $r_s$ , es pot utilitzar el model CAPM<sup>(1)</sup> (*Capital Asset Pricing Model*) i l'expressió de la SML (*Security Market Line*):

$$E(r_s) = r_f + [E(R_m) - r_f] \cdot \beta_s$$

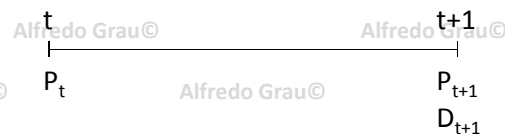
<sup>(1)</sup> Consultar Annex I

## 1. Valoració d'accions

### Model d'mpt. dividends: política dividends constants (I)



- Pròpia d'empreses en creixement i beneficis constants.
- **Horitzó temporal d'un any (n=1):**
  - L'inversor haurà d'estimar els dividends ( $D_{t+1}$ ) i el preu de venda ( $P_{t+1}$ ) que es produiran al final de l'any:



$$P_t = \frac{D_{t+1} + P_{t+1}}{(1 + r_s)} \quad (3.1)$$

- La rendibilitat total ( $r_s$ ) d'una acció que es manté un any (aïllant en (3.1)) adoptarà l'expressió següent:

$$r_s = \frac{D_{t+1} + P_{t+1}}{P_t} - 1$$

## 1. Valoració d'accions

Model dmpt. dividendes: política dividendes constants (II)



$$r_s = \frac{D_{t+1}}{P_t} + \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t} \quad (3.2)$$

Rendiment vinculat al dividend      Rendiment vinculat a la plusvàlua de capital

$r_s^D$

$r_s^P$

$r_s^D$  = rendibilitat per unitat monetària invertida que l'accionista espera percebre en concepte de dividendes.

$r_s^P$  = rendibilitat per unitat monetària invertida que l'accionista espera percebre per la venda del títol. La plusvàlua de capital que s'obté és el diferencial entre el preu de venda i el de cost.

## 1. Valoració d'accions

Model dmpt. dividendes: política dividendes constants (III)



### EXERCICI RESOLT 1

**Què succeiria si l'acció oferira un rendiment superior a uns altres valors amb idèntic risc?**

Els inversors vendrien les altres inversions (menys rendibles) i comprarien aquestes accions (més rendibles), i provocarien així la pujada del preu actual d'aquestes. En conseqüència, es reduirien els rendiments tant per dividendes com per plusvàlues i, per equilibri, es tornaria a complir la relació (3.2).

**Si, al contrari, l'acció oferira un rendiment inferior a uns altres valors amb idèntic risc, com reaccionarien els inversors?**

Els inversors les vendrien i provocarien així la baixada del preu actual d'aquestes i així es tornaria a complir la relació (3.2) per la força de l'oferta i la demanda del mercat.

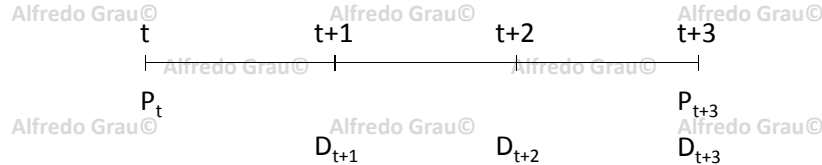
## 1. Valoració d'accions

Model dmp. dividends: política dividends constants (IV)



### – Horitzó temporal de tres anys ( $n=3$ ):

- L'inversor haurà d'estimar els dividends ( $D_t$ ;  $\forall t=t+1, \dots, t+3$ ) i el preu de venda ( $P_{t+3}$ ) que es produiran al final del tercer any:



- El valor del títol en el moment actual serà el resultat d'actualitzar tots els dividends i el valor de venda del títol:

$$P_t = \frac{D_{t+1}}{(1+r_s)} + \frac{D_{t+2}}{(1+r_s)^2} + \frac{D_{t+3} + P_{t+3}}{(1+r_s)^3} \quad (3.3)$$

## 1. Valoració d'accions

Model dmp. dividends: política dividends constants (V)



### – Horitzó temporal de $n$ anys:

- L'inversor haurà d'estimar els dividends ( $D_t$ ;  $\forall t=t+1, \dots, t+n$ ) i el preu de venda ( $P_{t+n}$ ) que es produirà al final del període:



- El valor del títol en el moment actual serà el resultat d'actualitzar tots els dividends que es percebran en  $n$  anys més el valor de venda:

$$P_t = \frac{D_{t+1}}{(1+r_s)} + \frac{D_{t+2}}{(1+r_s)^2} + \dots + \frac{D_{t+n-1}}{(1+r_s)^{n-1}} + \frac{D_{t+n} + P_{t+n}}{(1+r_s)^n}$$

$$P_t = \sum_{j=t+1}^n \frac{D_j}{(1+r_s)^j} + \frac{P_{t+n}}{(1+r_s)^n} \quad (3.4)$$

## 1. Valoració d'accions

Model d'mpt. dividends: política dividends constants (VI)

(7%)

### EXERCICI RESOLT 2

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Considerem que l'empresa LONKOME té previst pagar un dividend anual d'1'25 €/acció l'any pròxim. La seua cotització en borsa a final d'any és de 42'75€/acció. Si les inversions del mateix risc que el de les accions de LONKOME tenen una rendibilitat esperada del 7%, calculeu el valor màxim que s'estaria disposat a pagar per una acció de LONKOME i el rendiment associat als dividends i a les plusvàlues de capital.

Utilitzant l'equació (3.1) es pot calcular el preu inicial ( $P_t$ ) que s'estaria disposat a pagar ara per una acció de LONKOME, atenent als dividends esperats ( $D_{t+1}=1'25€$ ) i al preu futur ( $P_{t+1}=42'75€$ ). Si la rendibilitat de l'accionista és del 7% ( $r_s$ ), tindrem que:

$$P_t = \frac{D_{t+1} + P_{t+1}}{(1+r_s)} = \frac{1'25 + 42'75}{(1+0'07)} = 41'12 \text{ €}$$

Utilitzant l'equació (3.2) extraurem els rendiments:

$$r_s = \frac{D_{t+1}}{P_t} + \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t} \rightarrow \frac{1'25}{41'12} + \frac{42'75 - 41'12}{41'12} \rightarrow 0'0304 + 0'0396$$

**(3'04%) (3'96%) = 7%**

## 1. Valoració d'accions

Model d'mpt. dividends: política dividends constants (VII)

(7%)

### – Horitzó temporal desconegut ( $t=\infty$ ):

- L'inversor haurà d'estimar els dividends ( $D_t$  ;  $\forall t=t+1, \dots, \infty$ ) a perpetuïtat:



- El valor del títol en el moment actual serà el resultat d'actualitzar tots els dividends que es percebran de manera perpètua:

$$P_t = \frac{D_{t+1}}{(1+r_s)} + \frac{D_{t+2}}{(1+r_s)^2} + \frac{D_{t+3}}{(1+r_s)^3} + \frac{D_{t+4}}{(1+r_s)^4} + \dots \infty$$

$$P_t = \sum_{j=t+1}^{\infty} \frac{D_j}{(1+r_s)^j} ; \{D = D_{t+1} = D_{t+2} = \dots = \infty\} \quad (3.5)$$

## 1. Valoració d'accions

Model d'mpt. dividendes: política dividendes constants (VIII)



- Donat que estem abordant una política de dividendes constants pagadors al final de l'any (renda constant postpagable) i desconeixem el moment de la desinversió (renda perpètua):

$$P_t = D \cdot a_{\infty | r_s} \quad (3.6)$$

- Si substituïm el valor del factor de descompte d'una renda constant perpètua, obtindrem:

$$P_t = \frac{D}{r_s} \quad (3.7)$$

## 1. Valoració d'accions

Model d'mpt. dividendes: política dividendes constants (IX)



### EXERCICI RESOLT 3

TRO SA és una empresa dedicada a la fabricació de productes pirotècnics. Té una economia bastant sanejada i unes bones perspectives quant al bon funcionament del seu negoci. La seua política de repartiment de dividendes serà de 2'55€/acció de manera indefinida. Té establert un cost per als seus recursos propis (rendibilitat de l'accionista/risc financer, etc.) del 15%. Calculeu el valor teòric del títol en el moment actual.

Utilitzant l'equació (3.6) es pot calcular el preu inicial ( $P_t$ ) que s'estaria disposat a pagar ara per una acció de TRO SA, atenent als dividendes esperats ( $D_t = 2'55 \forall t = 1, 2, \dots, \infty$ ). Si la rendibilitat de l'accionista és del 15% ( $r_s$ ), tindrem que:

$$P_t = \frac{D_{t+1}}{(1+r_s)} + \frac{D_{t+2}}{(1+r_s)^2} + \dots \langle \text{Si } D_{t+1} = D_{t+2} = \dots = D \rangle \rightarrow P_t = D \cdot a_{\infty | r_s}$$

$$P_t = D \cdot a_{\infty | r_s} \rightarrow P_t = D \cdot \left\{ \lim_{n \rightarrow \infty} a_{n | r_s} \right\} \rightarrow P_t = D \cdot \frac{1}{r_s} \rightarrow P_t = \frac{2'55}{0'15} = 17 \text{ €}$$



## 1. Valoració d'accions

Model dmpt. dividendes: política dividendes constants (X)



### EXERCICI RESOLT 3 (cont.)

Suposeu que en borsa cotitza l'acció de TRO SA a 21 €, estaríeu disposat a comprar-ne títols?

El valor teòric de les accions de TRO SA és de 17 € com acabem de calcular. Aquest preu representa el valor màxim que esta disposat a pagar l'inversor per aquestes accions al seu corresponent risc.

L'establiment del preu de les accions que ens ofereix la borsa no és més que el resultat de l'especulació dels agents que interactuen en el mercat borsari i que, en equilibri, hauria de donar com a resultat un preu exactament igual al valor teòric.

Açò no sempre és així i per tant dóna peu al fet que els títols estiguen sobrevalorats/infravalorats en el mercat.

Per al cas que ens ocupa, si la borsa ofereix les accions de TRO SA a 21 € i el valor que realment tenen aquestes (teòric) és de 17 €, no hauríem de comprar-les ja que pagariem 4 € de més. En aquest cas, **les accions de TRO SA estan sobrevalorades en el mercat** i això les farà poc atractives, molts voldran vendre i pocs comprar i, per tant, el preu baixarà passant de 21 € a poc a poc als 17 € (força de l'oferta/demanda).

## 1. Valoració d'accions

Model dmpt. dividendes: política divid. creixents a taxa cnst. (I)



– Aquest model considera que els dividendes van creixent any rere any però sempre a una taxa constant  $g$ .

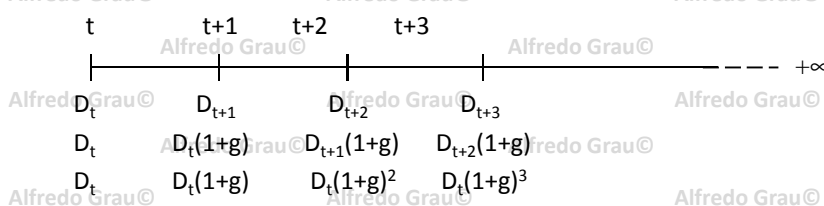
- El creixement constant dels dividendes es pot expressar:

$$D_t = D_{t-1} \cdot (1 + g_t)$$

- Prenent com a punt de referència el dividend constant que es reparteix (i que anirà creixent en la taxa  $g$ ), també es pot expressar:

$$D_t = D \cdot (1 + g)^t \quad (3.8)$$

- L'esquema temporal del repartiment de dividendes es pot expressar:



### Model dmp. dividends: política divid. creixents a taxa cnst. (II)



- Aplicant la teoria de l'annualitat vençuda amb gradient geomètric creixent, tindrem que:

$$P_t = \frac{D_t(1+g)}{(1+r_s)} + \frac{D_t(1+g)^2}{(1+r_s)^2} + \frac{D_t(1+g)^3}{(1+r_s)^3} + \dots = \sum_{j=1}^{\infty} \frac{D_t(1+g)^j}{(1+r_s)^j}$$

$$P_t = \frac{D_t(1+g)}{r_s - g} = \frac{D_{t+1}}{r_s - g} \quad ; \quad \{si \ i \ r_s > g\} \quad (3.9)$$

- La rendibilitat total ( $r_s$ ) d'una acció per a un horitzó temporal infinit, serà:

$$r_s = \frac{D_{t+1}}{P_t} + g \quad (3.10)$$

## 1. Valoració d'accions

### Model dmp. dividends: política divid. creixents a taxa cnst. (III)



- Si comparem l'equació (3.10) amb la (3.2), podem apreciar que:

$$r_s = \frac{D_{t+1}}{P_t} + \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t} \quad (3.11)$$

g

⇒ En conseqüència, amb una previsió de creixement constant del dividend, la taxa de creixement prevista per al preu de l'acció ha de coincidir amb la taxa de creixement dels dividends.

- Com podem estimar el valor de  $g$  {E(g)}<sup>(2)</sup>?

$$g = \text{ràtio retenció beneficis} \cdot \text{rendibilitat nova inversió} \quad (3.12)$$

<sup>(2)</sup> Consulteu-ne la deducció en l'Annex II

## 1. Valoració d'accions

Efecte del pas del temps en el preu de les accions



- A mesura que ens aproximem al final de l'exercici econòmic:
  - El dividend es fa més segur.
  - El preu de l'acció augmenta.
- Hem de separar entre:
  - Preu exdividend ( $P_{t+1}^{\text{ex-div}}$ ): quan es reparteix el dividend el preu de l'acció es reduirà per aquest mateix import.
  - Preu complet ( $P_{t+1}^{\text{comp}}$ ): valor que té l'acció just abans de repartir els dividends.

$$P_{t+1}^{\text{ex-div}} = P_{t+1}^{\text{comp}} - D_{t+1} \quad (3.13)$$

- De manera que dona igual pagar  $P_{t+1}^{\text{ex-div}}$  i no rebre el dividend que pagar  $P_{t+1}^{\text{comp}}$  i rebre el dividend.
- Dividend corregut:
 
$$\text{dividend corregut} = \text{dividend complet} \cdot \left( \frac{\text{dies transcorreguts}}{360} \right)$$

## 2. Valoració de drets de subscripció (DPS)

El dret de subscripció preferent (DPS): característiques



- Dret que atorga als accionistes la preferència a subscriure les accions en les ampliacions de capital.
- Cada acció antiga porta incorporat un DPS que, normalment, és separable i negociable (en borsa) independentment del títol.
- Funcions que compleix el DPS:
  - Salvaguardar els drets que els accionistes tenen sobre les reserves de l'empresa.
  - Mantenir inalterable el percentatge de participació de l'accionista en l'empresa.
  - Compensar la pèrdua de valor que pateixen les accions davant de l'ampliació de capital
- Valor teòric del DPS: valor just que pren el DPS per a poder compensar l'accionista de la pèrdua de valor que pateix la seua inversió inicial.

## 2. Valoració de drets de subscripció (DPS)

Valor teòric (intrínsec) del DPS (I)



- Notació en una **AMPLIACIÓ DE CAPITAL**:

**D**: Valor teòric del dret de subscripció

**P<sub>0</sub>**: Cotització d'una acció en circulació abans de l'ampliació

**P<sub>1v</sub>**: Valor teòric cotització acció antiga (després de l'ampliació)

**P<sub>1n</sub>**: Valor teòric cotització acció nova (després de l'ampliació)

**E**: Preu d'emissió (venda) de les accions noves ( $E \geq$  valor nominal)

**Dif**: Diferència de drets econòmics entre accions noves i antigues:

$$(P_{1n} = P_{1v} - Dif)$$

**v**: Nombre d'accions antigues (nombre d'accions en circulació abans de l'ampliació)

**n**: Nombre d'accions noves emeses

**v/n**: Relació d'ampliació

## 2. Valoració de drets de subscripció (DPS)

Valor teòric (intrínsec) del DPS (II)



- Valor de mercat (abans de l'ampliació):

$$v \cdot P_0$$

- Valor de mercat (després de l'ampliació):

- Opció 1:

$$v \cdot P_0 + n \cdot E$$

- Opció 2:

$$v \cdot P_{1v} + n \cdot P_{1n}$$

i donat que,  $P_{1n} = P_{1v} - Dif$ , tindriem:

$$v \cdot P_{1v} + n \cdot (P_{1v} - Dif)$$

si igualem les expressions anteriors, el valor de mercat total serà:

$$v \cdot P_0 + n \cdot E = v \cdot P_{1v} + n \cdot (P_{1v} - Dif)$$

## 2. Valoració de drets de subscripció (DPS)



Valor teòric (intrínsec) del DPS (III)

- Valor teòric de cotització d'una **acció antiga després de l'ampliació**:

$$P_{1v} = \frac{v \cdot P_0 + n \cdot (E + \text{Dif})}{v + n} \quad (3.14)$$

aquest valor teòric ha de coincidir amb la diferència  $P_0 - D$ , llavors:

$$P_0 - D = \frac{v \cdot P_0 + n \cdot (E + \text{Dif})}{v + n}$$

- **Valor teòric del dret preferent de subscripció**:<sup>(3)</sup>

$$D = \frac{n}{v + n} \cdot (P_0 - E - \text{Dif}) \quad (3.15)$$

<sup>(3)</sup> Consulteu el desenvolupament en l'Annex III

## 3. Valoració de bons i obligacions



Anàlisi fonamental: valor teòric (intrínsec)

- El principal mètode de valoració s'enquadra en l'anàlisi fonamental (exactament igual que en les accions).
- Per al càlcul del valor intrínsec tindrem en consideració:
  - Els fluxos financers esperats (interessos ≡ cupons).
  - La taxa d'actualització o descompte aplicada:
    - Rendibilitat exigida en funció del risc que s'assumeix amb aquesta inversió (més baixa en tractar-se de renda fixa).
- Si el mercat es troba en equilibri, el preu de mercat ( $V_m$ ) de l'obligació ( $V_t$ ) coincidirà amb el seu valor intrínsec:
  - Si  $V_m < V_t$  ( $\equiv VI$ ) → l'obligació en el mercat val menys que el seu valor just. Està infravalorada en el mercat ~ **COMPRAR**.
  - Si  $V_m > V_t$  ( $\equiv VI$ ) → l'obligació en el mercat està per damunt del seu valor just. Està sobrevalorada en el mercat ~ **VENDRE**.

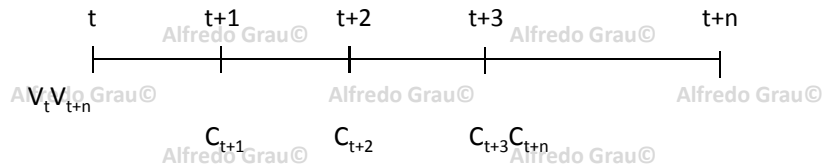
### 3. Valoració de bons i obligacions



Valor teòric (intrínsec) de les obligacions (I)

– Consideracions de partida:

- L'obligació s'amortitza a venciment ( $V_{t+n}$ ).
- Meritació periodal de cupons ( $C_j$ ):



$$V_t = \frac{C_{t+1}}{(1+r_1)} + \frac{C_{t+2}}{(1+r_2)^2} + \dots + \frac{C_{t+n} + V_{t+n}}{(1+r_n)^n} ; r_1 \neq r_3 \neq \dots \neq r_n$$

$$V_t = \sum_{j=t+1}^{t+n} \frac{C_j}{(1+r_j)^j} + \frac{V_{t+n}}{(1+r_n)^n} \quad (3.16)$$

### 3. Valoració de bons i obligacions



Valor teòric (intrínsec) de les obligacions (II)

– Si assumim que l'ETI és plana ( $\equiv r$  constant  $\forall$  el període):

$$V_t = \frac{C_{t+1}}{(1+r)} + \frac{C_{t+2}}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C_{t+n} + V_{t+n}}{(1+r)^n}$$

$$V_t = \sum_{j=t+1}^{t+n} \frac{C_j}{(1+r)^j} + \frac{V_{t+n}}{(1+r)^n} \quad (3.17)$$

### 3. Valoració de bons i obligacions

Efecte del pas del temps en el preu de les obligacions



- A mesura que ens aproximem al venciment de l'obligació:
  - El cupó és una renda segura.
  - El preu de l'obligació augmenta.
- Hem de separar entre:
  - Preu excupó ( $V_{t+1}^{\text{ex-cupó}}$ ): quan es paga el cupó el preu de l'obligació es reduirà per aquesta mateixa quantia.
  - Preu complet ( $V_{t+1}^{\text{comp}}$ ): valor que té l'obligació just abans de repartir els cupons:

$$V_{t+1}^{\text{ex-cupó}} = V_{t+1}^{\text{comp}} - C_{t+1} \quad (3.18)$$

- De manera que dona igual pagar  $V_{t+1}^{\text{ex-cupó}}$  i no rebre el cupó que pagar  $V_{t+1}^{\text{comp}}$  i rebre el cupó.
- Cupó corregut: si l'obligació es ven abans del seu venciment, el comprador haurà d'abonar el valor del cupó que fins a la data haguera meritat.

### Qüestionaris test (I)



- 1) Assenyaleu la veracitat o falsedat de les afirmacions següents:
  - a) En els mercats de capitals les empreses obtenen finançament a curt termini.
  - b) En els mercats primaris de valors negociables les empreses obtenen únicament finançament propi a llarg termini.
  - c) En la col·locació de valors negociables per mitjà de l'acord *stand by*, l'agent especialista que intervé es compromet a vendre a comissió els títols que admeta el mercat i a tornar a l'emissor els no venuts.
  - d) Els mercats secundaris són aquells en què es negocien actius financers com a accions, però mai DPS.
  - e) El nivell d'eficiència del sistema financer serà major com major siga el transvasament de recursos financers des dels estalviadors cap als inversors i com més s'adaptin les característiques d'aquests recursos a les preferències de tots els agents econòmics.
  - f) Les obligacions subordinades han d'oferir una rendibilitat superior a les obligacions emeses per l'Estat al mateix termini que les anteriors.
  - g) Els intermediaris financers en sentit estricte emeten actius financers secundaris amb terminis, volums de fons i/o rendibilitat/costos diferents dels dels actius emesos per les unitats de despesa amb dèficit.
  - h) Les obligacions convertibles en sentit estricte comporten una ampliació de capital per part de l'empresa emissora.

## Qüestionaris test (II)



- 2) Pel que fa a l'emissió i negociació d'accions podem afirmar:
- En una ampliació de capital totalment alliberada, l'empresa emissora no obté recursos financers, per la qual cosa no pot considerar-se una font de finançament.
  - Les accions privilegiades que asseguruen un dividend mínim als seus posseïdors poden considerar-se a tots els efectes títols de renda fixa.
  - Davant d'una ampliació de capital, un accionista antic manté el seu percentatge de participació en l'empresa si subscriu les que li corresponen.
  - Si el valor intrínsec o teòric d'una acció és major que el seu preu de cotització en el mercat, l'acció està sobrevalorada pel mercat.
  - Les noves accions emeses en una ampliació de capital "sobre la par" permet a l'empresa augmentar els fons percebuts respecte a una emissió realitzada sobre el valor nominal.
  - De vegades les empreses emeten emprèstits amb "prima de reembossament" per a fer-la més atractiva a l'obligacionista i això implica tornar-los el valor del principal per damunt del seu valor nominal.

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

## Qüestionaris test (III)



- 3) Una SA decideix ampliar els seus fons propis actuals (100.000 accions) amb l'emissió de nous títols (1 nova per 5 antigues). El preu d'emissió és de 100 € i el valor teòric del dret de subscripció és de 3,60 €. Assenyaleu quines afirmacions són certes i quines incertes:
- Si la cotització de les seues accions just abans de l'ampliació fóra menor de 100 €, l'ampliació no tindria èxit.
  - Un inversor que tinga 1.000 accions antigues, per a mantenir el seu percentatge de participació en la societat haurà de subscriure 250 accions noves.
  - Si a un inversor li corresponen 500 accions noves, la seua participació en el capital d'aquesta SA serà del 2,5%.
  - A un inversor que tinga el 5% del capital social en circulació (previ a l'emissió), li correspondrien 1.000 accions noves i pagaria per la subscripció d'aquestes un total de 100.000 €.
  - Un inversor que no és soci, per a poder comprar 100 accions noves haurà de comprar els DPS corresponents i pagar per tota la inversió en el seu conjunt un total d'11.800 €.
  - Un inversor que no vullga acudir a l'ampliació quan la seua inversió actual és de 1.120 accions, podrà obtenir una liquidació de 4.032v€ per a compensar l'efecte "dilució" de les seues reserves.

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©



### Qüestionaris test (IV)



- 4) L'Empresa LL SA ha decidit subscriure part de l'emissió d'obligacions realitzada per una empresa del sector tèxtil, que és recuperable dins de 2 exercicis econòmics. Indiqueu la veracitat o falsedat d'aquestes afirmacions
- Per a l'empresa que subscriu, es computa en els seus fons propis, donat que és finançament a L/T.
  - Per a l'empresa emissora, es registra en els seus recursos aliens i eleven l'endeutament d'aquesta.
  - Aquest tipus d'inversió és menys arriscat per a l'Empresa LL, cosa que implica que no es poden aconseguir, potencialment, quotes de rendibilitat tan elevades com en el cas dels títols de renda variable.
  - Si l'emprestit incorporara la possibilitat de conversió en renda variable 6 mesos abans del venciment i l'empresa LL decideix acudir-hi, passaria de ser un mer obligacionista a un soci accionista més, amb dret a percebre dividends.
  - La conversió d'obligacions en accions millora la ràtio d'endeutament, però eleva el valor del capital social.

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

### Annex I: model CAPM (*Capital Asset Pricing Model*)



Alfredo Grau©

$$E(r_j) = r_f + [E(R_m) - r_f] \cdot \beta_j$$

Alfredo Grau©

on:  $E(r_j) \equiv r_j$ : Valor esperat del rendiment de l'actiu  $j$

$r_f$ : Taxa lliure de risc (rendiment del deute de l'Estat)

$E(R_m)$ : Rendiment esperat de la cartera de mercat (rendiment de l'Ibex-35)

$\beta_j$ : Beta de mercat, risc de mercat, risc sistemàtic, etc.

$E(R_m) - r_f$ : Prima de risc (rendiment addicional que s'obté en invertir en actius arriscats respecte a un actiu lliure de risc).

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

## Annex II: estimació de "g" (I)



- Els beneficis que generen les empreses es distribueixen entre:
  - Renda per als accionistes: dividendes.
  - Reserves legals, estatutàries, etc: Inversions futures.
- Què determina la taxa de creixement dels dividendes d'una empresa?
- Definim la proporció de repartiment de dividendes com el percentatge dels beneficis que una empresa paga com a dividendes cada any i es pot expressar:

$$D_t = \frac{\text{beneficis}_t}{\text{nre. d'accions}} \cdot \text{proporció de repartiment de dividendes}$$

$$\text{benefici per acció en } t$$

$$BPA_t$$

## Annex II: estimació de "g" (II)



- Suposem també que l'empresa no inverteix (no creix) per tant els beneficis que genera són constants. En conseqüència, si es registra un augment en els beneficis serà explicat només per les noves inversions que s'han realitzat amb càrrec a reserves (beneficis retinguts), per tant:

$$\Delta \text{ dels beneficis} = \text{nova inversió} \cdot \text{rendib. nova inversió}$$

- La nova inversió serà:

$$\text{Nova inversió} = \text{beneficis} \cdot \text{ràtio de retenció}$$

- Si substituïm en les dues expressions anteriors, obtenim:

$$\text{taxa de creixement dels beneficis} = \frac{\Delta \text{ en els beneficis}}{\text{beneficis}} =$$

$$= \text{ràtio de retenció} \cdot \text{rendibilitat de la nova inversió}$$

## Annex II: estimació de "g" (III)



⇒ Per tant, si l'empresa opta per mantenir aquesta proporció de distribució de dividends (constant), el creixement dels seus dividends serà igual al creixement dels seus beneficis, a saber:

$$g = \text{ràtio retenció beneficis} \cdot \text{rendibilitat nova inversió}$$

## Annex III: càlcul del valor teòric del DPS



$$V \cdot P_0 + n \cdot E = v \cdot P_{1v} + n(P_{1v} - Dif) \quad D = \frac{P_0(v+n) - (v \cdot P_0 + n \cdot E + n \cdot Dif)}{v+n}$$

$$v \cdot P_{1v} + n \cdot E = v \cdot P_{1v} + n \cdot P_{1v} - n \cdot Dif \quad D = \frac{P_0(v+n) - v \cdot P_0 - n \cdot E + n \cdot Dif}{v+n}$$

$$v \cdot P_0 + n \cdot E = P_{1v}(v+n) - n \cdot Dif$$

$$\frac{v \cdot P_0 + n \cdot E + n \cdot Dif}{v+n} = P_{1v} \quad D = \frac{v \cdot P_0 + n \cdot P_0 - v \cdot P_0 - n \cdot E - n \cdot Dif}{v+n}$$

$$\frac{v \cdot P_0 + n \cdot E + n \cdot Dif}{v+n} = P_0 - D$$

$$D = \frac{n(P_0 + E - Dif)}{v+n}$$

$$D = P_0 - \frac{v \cdot P_0 + n \cdot E + n \cdot Dif}{v+n}$$

*Teoria del Finançament* 

3r Curs de GADE

**TEMA 4**

**ESTRUCTURA FINANCERA, RISC I COST D'OPORTUNITAT DEL CAPITAL**

Professor: Dr. Alfredo J. Grau Grau®

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

ade 

Facultat d' Economia

Grau en Administració i Direcció d'Empreses

Curs 2013/2014

Material protegit per "CREATIVE COMMONS ESPAÑA" 

© Alfredo J. Grau Grau

 **Reconeixement (Attribution):** En qualsevol explotació de l'obra autoritzada per la llicència caldrà reconèixer l'autoria.

 **No Comercial (Non commercial):** L'explotació de l'obra queda limitada a usos no comercials.

 **Sense Obres Derivades (No Derivate Works):** L'autorització per explotar l'obra no inclou la transformació per crear una obra derivada.

 **Compartir Igual (Share alike):** L'explotació autoritzada inclou la creació d'obres derivades sempre que mantinguin la mateixa llicència en ser divulgades.



**Reconeixement - NoComercial - SenseObraDerivada (by-nc-nd):** No es permet un ús comercial de l'obra original ni la generació d'obres derivades.

<http://cat.creativecommons.org/licencia/>

## MOLT IMPORTANT



- 1) Aquest material ha sigut elaborat pel professor de la matèria. En cap moment té la consideració de material oficial publicat pel departament.
- 2) Els seus continguts escrits són **INSUFICIENTS** per poder superar la prova final d'avaluació.
- 3) És **IMPREScindible** que l'alumne/a amplie aquests continguts:
  - 3.1) Prenent apunts dels comentaris i les recomanacions que el/la professor/a expose/desenvolupa en l'aula.
  - 3.2) Consultant la **BIBLIOGRAFIA** recomanada (que, a més, es considera bàsica) per a complementar cada un dels temes.
- 4) L'únic fi d'aquest material és servir de suport al professor per a desenvolupar els continguts del programa i no l'elaboració d'uns apunts per a estudiar.

## Objectius



- Identificar com es disgrega en masses patrimonials l'estructura financera de l'empresa.
- Definir el palanquejament financer i les seues implicacions en la valoració de l'empresa.
- Analitzar els distints components/determinants del risc.
- Estudiar el risc econòmic dels projectes que escomet l'empresa.
- Estudiar el risc financer que suporten els accionistes de l'empresa.
- Presentar el concepte de cost de capital.
- Analitzar les característiques del cost d'oportunitat de capital.
- Vincular el càlcul del risc d'un projecte d'inversió productiu amb el model CAPM i la recta SML.

(0%)

### Conceptes Previs

- ☒ Àrea de **Finances**:
  - Risc sistemàtic
  - Recta SML (*Security Market Line*)
  - Model CAPM (*Capital Asset Pricing Model*)
  - Cartera de mercat
  - Cost d'oportunitat de capital ( $k$ )
  - VAN (*valor actual net*)
  - TIR (*taxa interna de rendibilitat*)
- ☒ Àrea de **Matemàtica Financera/Estadística**:
  - Funció de distribució/densitat d'una normal ( $\mu, \sigma$ )
  - Valor esperat de la rendibilitat  $\equiv$  esperança matemàtica
  - Risc de la rendibilitat  $\equiv$  variància i/o desviació típica
  - Covariància de dos actius (financers o productius)

(0%)

### Contingut (I)

1. L'estructura financera de l'empresa. Palanquejament financer
  - Estructura financera: aspectes generals*
  - Estructura financera: balanç de situació*
  - Estructura financera: compte de resultats*
  - Estructura financera: càlcul de rendibilitats ex-post*
  - Palanquejament financer*
2. Taxes de rendibilitat. Risc econòmic i risc financer en l'empresa
  - Taxes de rendibilitat esperades: **ex-ante***
  - Components del risc total*

Contingut (II)		
<b>3. Determinants del risc: Cost d'oportunitat del capital</b>		
<i>Determinants del risc: primeres consideracions</i>		
<i>Determinants del risc econòmic</i>		
<i>Determinants del risc financer</i>		
<i>Cost d'oportunitat de capital: generalitats</i>		
<i>Estimació del cost d'oportunitat de capital</i>		
<b>Qüestionaris test</b>		
<b>Annexos</b>		

Bibliografia bàsica recomanada		
• BERK, J. i DeMARZO, P. (2008): <i>Finanzas corporativas</i> . Mèxic: Ed. Pearson.		
→ CAPÍTOL 2.		
• BLANCO, F.; FERRANDO, M. i MARTÍNEZ, F. (2007): <i>Dirección financiera I: selección de inversiones</i> . Madrid: Pirámide.		
→ CAPÍTOL 1.		
• BREALEY, R.; MYERS, S. i ALLEN, F. (2010): <i>Principios de finanzas corporativas</i> . Mèxic: Ed. McGraw-Hill.		
→ CAPÍTOL 29.		
• FERRANDO, M.; GÓMEZ, A. R.; LASSALA, C.; PIÑOL, J. A. i REIG, A. (2005): <i>Teoría de la financiación I: modelos CAPM, APT y aplicaciones</i> . Madrid: Pirámide.		
→ CAPÍTOL 7.		

## 1. Estructura financera empresa. Palanquejament financer

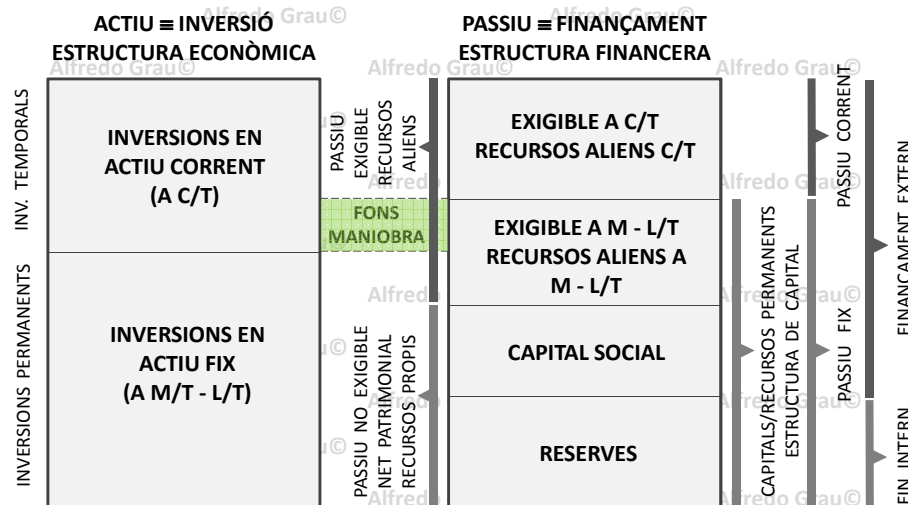
Estructura financera: aspectes generals

- Segons Blanco, Ferrando i Martínez (2008):
  - L'**objectiu** de la Teoria financera de l'empresa es concreta en la maximització del valor de mercat de l'empresa per als seus propietaris o accionistes [...].
  - La Teoria financera ha de donar resposta a:
    - Quina ha de ser la dimensió i el ritme del creixement de l'empresa?
    - Quina categoria d'actius ha de tenir?
    - Quina ha de ser la composició del passiu?
- Estructura financera:
  - Origen de fons  $\equiv$  fonts financeres.
  - Decisions de finançament.
- Elements fonamentals de l'estructura financera:
  - Recursos propis  $\equiv$  net patrimonial  $\equiv$  capital social + reserves.
  - Recursos aliens  $\equiv$  deute  $\equiv$  préstecs + emprèstits.

## 1. Estructura financera empresa. Palanquejament financer

Estructura financera: balanç de situació

- Les decisions d'inversió (estructura econòmica) i les decisions de finançament (estructura financera), estan interrelacionades:





## 1. Estructura financera empresa. Palanquejament financer

### Estructura financera: compte de resultats (I)



– Nomenclatura utilitzada:

- ING**: Ingressos d'exploració
- GTO**: Despeses d'exploració
- GF**: Despeses fixes
- GV**: Despeses variables
- BAIT**: Beneficis abans d'interessos (carrega financera) i impostos
- INT**: Interessos del deute; on  $D$  serà el deute.
- BDIAT**: Benefici després d'interessos i abans d'impostos
- BDIT**: Benefici després d'interessos i impostos  $\equiv$  benefici net
- DIV**: Dividends
- RVES**: Reserves
- $k_i$ : Rendibilitat del deute (cost del deute)
- $t_c$ : Tipus de gravamen de l'impost de societats
- $T_D$ : Taxa de repartiment dels beneficis (dividends)
- $T_R$ : Taxa de retenció dels beneficis (reserves)

## 1. Estructura financera empresa. Palanquejament financer

### Estructura financera: compte de resultats (II)



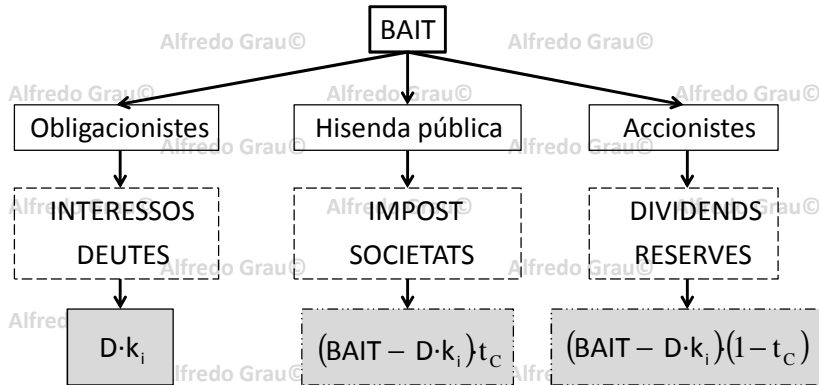
– Registre d'ingressos i despeses (deduïbles)  $\rightarrow$  Benefici de l'empresa:

(+) INGRESSOS D'EXPLORACIÓ	ING	
(-) DESPESES D'EXPLORACIÓ	GTO	GF+GV
<b>(=) BENEFICIS ABANS D'INT. I IMPOSTOS</b>	<b>BAIT</b>	ING-GTO ING-(GF+GV)
(-) INTERESSOS DEL DEUTE	INT	$D \cdot k_i$
(=) BENEFICIS DESPRÉS D'INTERESSOS I ABANS D'IMPOSTOS	BDIAT	BAIT-INT
(-) IMPOST DE SOCIETATS	IS	$BDIAT \cdot t_c$ $(BAIT-INT) \cdot t_c$
(=) BENEFICI NET O DISTRIBUÏBLE (BENEFICI DESPRÉS D'INTERESSOS I IMPOSTOS)	BDIT	$BDIAT-IS$ $(BAIT-INT) \cdot (1-t_c)$
(+) DIVIDENDS	DIV	$BDIT \cdot T_D$
(+) RESERVES	RVES	$BDIT \cdot T_R$ $BDIT \cdot (1-T_D)$

## 1. Estructura financera empresa. Palanquejament financer

Estructura financera: compte de resultats (III)

- Com es reparteix la renda generada per l'empresa  $\equiv$  BAIT?



$$\begin{aligned}
 \text{BAIT} &= \{D \cdot k_i\} + \{(BAIT - D \cdot k_i) t_c\} + \{(BAIT - D \cdot k_i)(1 - t_c)\} \\
 &= \cancel{D \cdot k_i} + \cancel{\text{BAIT} \cdot t_c} - \cancel{D \cdot k_i \cdot t_c} + \text{BAIT} - \cancel{D \cdot k_i} - \cancel{\text{BAIT} \cdot t_c} + \cancel{D \cdot k_i \cdot t_c}
 \end{aligned}$$

## 1. Estructura financera empresa. Palanquejament financer

Estructura financera: càlcul de rendibilitats *ex-post* (I)

- **Ex-post**  $\rightarrow$  calculades a posteriori (quan les magnituds són conegudes: comptes anuals).
- **Rendibilitat del deute ( $\equiv$  cost dels recursos aliens) ( $k_i$ ):**
  - Rendibilitat mitjana que perceben els obligacionistes/prestadors.
  - Retribució als recursos (fons) aliens.
  - Renda distribuïda  $\equiv$  INTERESSOS.
- **Rendibilitat del deute ex-post abans d'impostos ( $k_i$ ):**

$$k_i = \frac{\text{INT}}{D} \quad (4.1)$$

- **Rendibilitat del deute ex-post després d'impostos ( $k_i^{tc}$ ):**

$$k_i^{tc} = \frac{\text{INT} \cdot (1 - t_c)}{D} \quad (4.2)$$

## 1. Estructura financera empresa. Palanquejament financer

Estructura financera: càlcul de rendibilitats *ex-post* (II)



### – Rendibilitat financera/accionista ( $\equiv$ cost de recursos propis) ( $k_e$ ):

- Quantifiquen els resultats disponibles per als accionistes o propietaris de l'empresa.
- Rendibilitat neta de l'efecte "obligacionista".
- Retribució als recursos (fons) propis.
- Renda distribuïda: DIVIDENDS + RESERVES.

#### □ Rendibilitat financera *ex-post* abans d'impostos ( $k_e$ ):

$$k_e = \frac{\text{BAIT} - \text{INT}}{N} = \frac{\text{BDIAT}}{N} \quad (4.3)$$

#### □ Rendibilitat financera *ex-post* després d'impostos ( $k_e^{tc}$ ):

$$k_e^{tc} = \frac{(\text{BAIT} - \text{INT}) \cdot (1 - t_c)}{N} = \frac{\text{BDIAT} \cdot (1 - t_c)}{N} = \frac{\text{BDIT}}{N} = k_e \cdot (1 - t_c) \quad (4.4)$$

## 1. Estructura financera empresa. Palanquejament financer

Estructura financera: càlcul de rendibilitats *ex-post* (III)



### – Rendibilitat econòmica/actius ( $k_0$ ):

- Rendibilitat que genera l'actiu amb independència de com estiga finançat.
- Té en compte tots els recursos utilitzats per l'empresa (propis i aliens) per a obtenir el BAIT.
- Retribució, en terme mitjà, a tota l'estructura financera.

#### □ Rendibilitat econòmica *ex-post* abans d'impostos ( $k_0$ ):

$$k_0 = \frac{\text{BAIT}}{A} = \frac{\text{BAIT}}{N + D} \quad (4.5)$$

⇒ Coincideix amb el cost mitjà ponderat del capital abans d'impostos, en termes comptables.

## 1. Estructura financera empresa. Palanquejament financer

Estructura financera: càlcul de rendibilitats *ex-post* (IV)

(9%)

Comprovarem que  $k_0 = k_{CMPC}$ :

$$k_0 = \frac{BAIT}{A} = \frac{BAIT}{N+D} = \frac{BAIT - INT + INT}{D+N} \quad (4.6)$$

i tenint en compte que:

$$\left. \begin{aligned} k_e &= \frac{BAIT - INT}{N} \Rightarrow k_e \cdot N = BAIT - INT \\ k_i &= \frac{INT}{D} \Rightarrow k_i \cdot D = INT \end{aligned} \right\} \quad (4.7)$$

si substituïm (4.7) en (4.6), tindrem:

$$k_0 = \frac{k_e \cdot N + k_i \cdot D}{D+N} = k_e \cdot \frac{N}{D+N} + k_i \cdot \frac{D}{D+N} = k_{CMPC} \quad (4.8)$$

## 1. Estructura financera empresa. Palanquejament financer

Estructura financera: càlcul de rendibilitats *ex-post* (V)

(9%)

□ Rendibilitat econòmica *ex-post* després d'impostos ( $k_0^{tc}$ ):

$$k_0^{tc} = \frac{BAIDT}{A} = \frac{(BAIT - INT)(1 - t_c) + INT}{N+D} \quad (4.9)$$

on BAIDT és el benefici abans d'interessos i després d'impostos [l'IS es calcula sobre el BDIAT:  $(BAIT - INT) \cdot t_c$ ].

⇒ Coincideix amb el cost mitjà ponderat del capital després d'impostos, en termes comptables.

Comprovarem que  $k_0^{tc} = k_{CMPC}^{tc}$ , per tant, si:

$$\left. \begin{aligned} k_e^{tc} &= \frac{(BAIT - INT)(1 - t_c)}{N} \Rightarrow k_e^{tc} \cdot N = (BAIT - INT)(1 - t_c) \\ k_i &= \frac{INT}{D} \Rightarrow k_i \cdot D = INT \end{aligned} \right\} \quad (4.10)$$

## 1. Estructura financera empresa. Palanquejament financer

Estructura financera: càlcul de rendibilitats *ex-post* (VI)

Si substituïm (4.10) en (4.9), tindrem l'expressió del cost mitjà ponderat de capital (CMPC) representatiu per a l'obligacionista/prestamista:

$$k_0^{tc} = \frac{k_e^{tc} \cdot N + k_i \cdot D}{D + N} = k_e^{tc} \cdot \frac{N}{D + N} + k_i \cdot \frac{D}{D + N} = k_{CMPC\_OBLIG}^{tc} \quad (4.11)$$

El CMPC per a l'empresa és menor per l'efecte que els estalvis fiscals produeixen sobre aquest cost mitjà, per la qual cosa:

$$k_0^{tc} = k_e^{tc} \cdot \frac{N}{D + N} + k_i \cdot \frac{D}{D + N} \cdot (1 - t_c) = k_{CMPC}^{tc} \quad (4.12)$$

en conseqüència,

$$k_{CMPC\_OBLIG}^{tc} > k_{CMPC}^{tc}$$

## 1. Estructura financera empresa. Palanquejament financer

Estructura financera: palanquejament financer (I)

– Estudiem el **palanquejament financer** mitjançant les relacions establides entre  $k_e$  i  $k_0$ , en conseqüència:

Obtenim així una *nova expressió* de la **rendibilitat financera**:

$$\left. \begin{aligned} k_0 &= \frac{BAIT}{N + D} \Rightarrow BAIT = k_0 \cdot (N + D) \\ k_i &= \frac{INT}{D} \Rightarrow INT = k_i \cdot D \end{aligned} \right\} \quad (4.13)$$

si substituïm (4.13) en (4.3), tindrem:

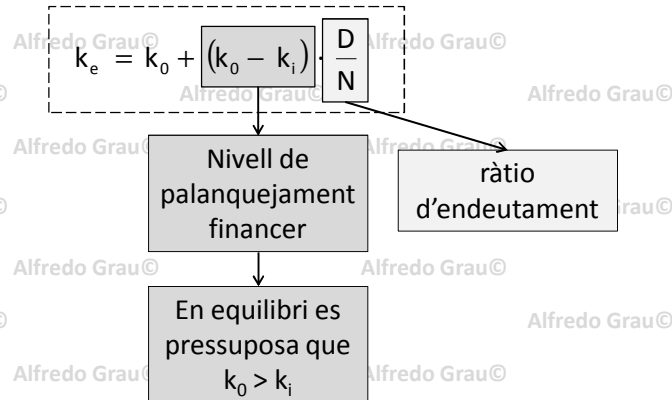
$$k_e = \frac{BAIT - INT}{N} = \frac{k_0 \cdot (N + D) - k_i \cdot D}{N}$$

$$k_e = \frac{k_0 \cdot N + k_0 \cdot D - k_i \cdot D}{N} = k_0 + (k_0 - k_i) \cdot \frac{D}{N} \quad (4.14)$$

## 1. Estructura financera empresa. Palanquejament financer

### Estructura financera: palanquejament financer (II)

- Com podem interpretar aquesta nova expressió per a  $k_e$ ?



- La rendibilitat financera depèn del nivell d'endeutament,  $D/N$ .
- És la rendibilitat econòmica més una prima en funció del nivell d'endeutament.

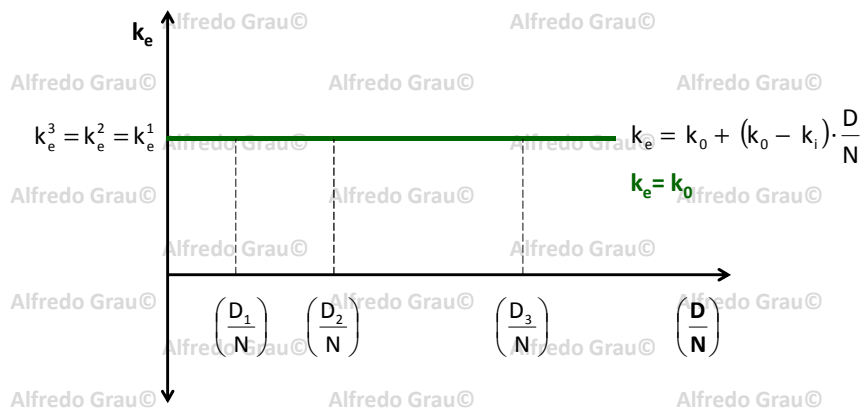
## 1. Estructura financera empresa. Palanquejament financer

### Estructura financera: palanquejament financer (III)

- Situacions amb les quals es pot trobar l'empresa:

- Si  $D=0$ :

$$k_e = k_0 + (k_0 - k_i) \cdot \frac{D}{N} \Rightarrow k_e = k_0 \quad (4.15)$$



## 1. Estructura financera empresa. Palanquejament financer

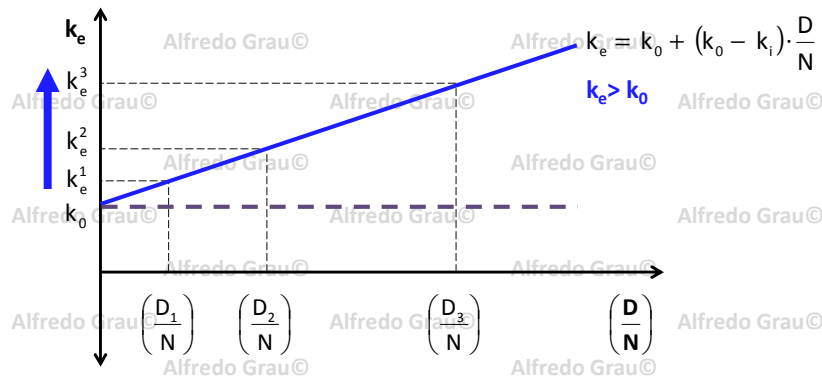
Estructura financera: palanquejament financer (IV)



- Si  $D > 0$ :

Si  $(k_0 - k_i) > 0 \rightarrow k_0 > k_i \rightarrow$  **PALANQUEJAMENT FINANCER POSITIU**

Els deutes exerceixen un efecte favorable sobre la rendibilitat financera  $\rightarrow$  Si  $\Delta D \Rightarrow \Delta k_e \Rightarrow$  Afavoreix l'accionista  $(k_e > k_0)$



L'empresa disposa d'oportunitats d'inversió que proporcionen rendibilitats econòmiques ( $k_0$ ) superiors al cost de finançament amb recursos aliens ( $k_i$ ).

## 1. Estructura financera empresa. Palanquejament financer

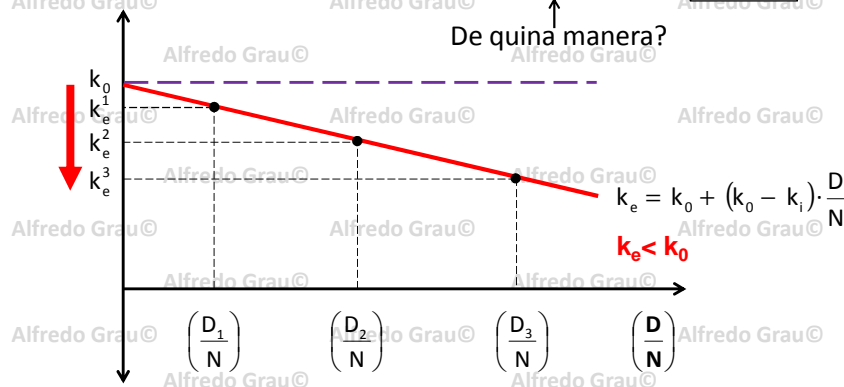
Estructura financera: palanquejament financer (V)



- Si  $D > 0$ :

Si  $(k_0 - k_i) < 0 \rightarrow k_0 < k_i \rightarrow$  **PALANQUEJAMENT FINANCER NEGATIU.**

Els deutes exerceixen un efecte desfavorable sobre la rendibilitat financera  $\rightarrow$  Si  $\Delta D \Rightarrow \delta k_e \Rightarrow$  Perjudica l'accionista  $(k_e < k_0)$



L'empresa no disposa d'oportunitats d'inversió ja que obtindria rendibilitats econòmiques ( $k_0$ ) inferiors al cost de finançament amb recursos aliens ( $k_i$ ).

## 1. Estructura financera empresa. Palanquejament financer

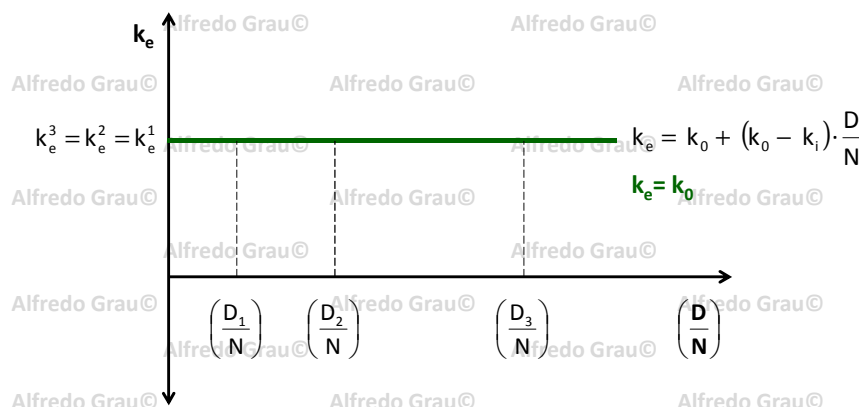
Estructura financera: palanquejament financer (VI)



▪ Si  $D > 0$ :

▫ Si  $(k_0 - k_i) = 0 \rightarrow k_0 = k_i \rightarrow$  **PALANQUEJAMENT FINANCER NEUTRE**

Els deutes no exerceixen cap influència sobre la rendibilitat financera  $\rightarrow$  Si  $\Delta \delta D \Rightarrow \cong k_e \Rightarrow (k_e = k_0) \equiv D=0$ .



## 1. Estructura financera empresa. Palanquejament financer

Estructura financera: palanquejament financer (VII)



### EXERCICI RESOLT 1

(Examen 2009) Dins del sector d'investigació i fabricació de productes de cosmètica, s'han localitzat tres empreses (oligopoli) d'identica grandària i quota de mercat i, per tant, amb la mateixa capacitat de generar beneficis. La composició de les seues corresponents estructures financeres és la que s'indica a continuació:

- Els Laboratoris Vinchi es financen amb recursos propis per un valor de 4.000.000 € i per mitjà de préstecs bancaris per un import de 2.000.000 €.
- Klinike forma la seua estructura financera únicament i exclusivament amb recursos propis.
- Lankom té deutes per valor de 5.000.000 € i la resta són capitals propis.

Si el cost del deute és per a les tres empreses del 10%, i les tres han generat un benefici abans d'interessos i impostos (BAIT) de 720.000 €, es demana:

- a) Expressió que relaciona la rendibilitat econòmica i la financera de cada empresa.
- b) Representació gràfica de les relacions anteriors.
- c) A quant ascendeix la rendibilitat econòmica per a les tres empreses? Indiqueu per a cada empresa el valor o valors d'aquesta rendibilitat que condueixen a un palanquejament positiu i els que condueixen a un palanquejament negatiu.



## 1. Estructura financera empresa. Palanquejament financer

Estructura financera: palanquejament financer (VIII)



### EXERCICI RESOLT 1

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

- d) Per a quin valor de la rendibilitat econòmica les tres empreses obtenen la mateixa rendibilitat financera. Indiqueu, per a cada empresa, el valor de la rendibilitat econòmica a partir de la qual obtindrien rendibilitats financeres negatives.
- e) L'empresa Klinike ven part de la seua producció a un país veí. En l'exercici següent, les previsions apunten que la demanda dels seus productes podria caure un 20% en aquest país a causa de la situació de crisi actual. Quin tipus de risc/os implica aquesta situació per a Klinike? Justifiqueu la resposta.

## 1. Estructura financera empresa. Palanquejament financer

Estructura financera: palanquejament financer (IX)



### EXERCICI RESOLT 1

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

a)

$k_f=0,1$	Laboratoris Vinchi	Klinike	Lankom
Recursos propis	4.000.000	6.000.000	1.000.000
Recursos aliens	2.000.000	0	5.000.000
PASIU	6.000.000	6.000.000	6.000.000

$$\text{Vinchi} \rightarrow k_e = k_0 + (k_0 - 0,10) \frac{2.000.000}{4.000.000} \rightarrow k_e = -0,05 + 1,5k_0$$

$$\text{Klinike} \rightarrow k_e = k_0 + (k_0 - 0,10) \frac{0}{6.000.000} \rightarrow k_e = k_0$$

$$\text{Lankom} \rightarrow k_e = k_0 + (k_0 - 0,10) \frac{5.000.000}{1.000.000} \rightarrow k_e = -0,5 + 6k_0$$

## 1. Estructura financera empresa. Palanquejament financer

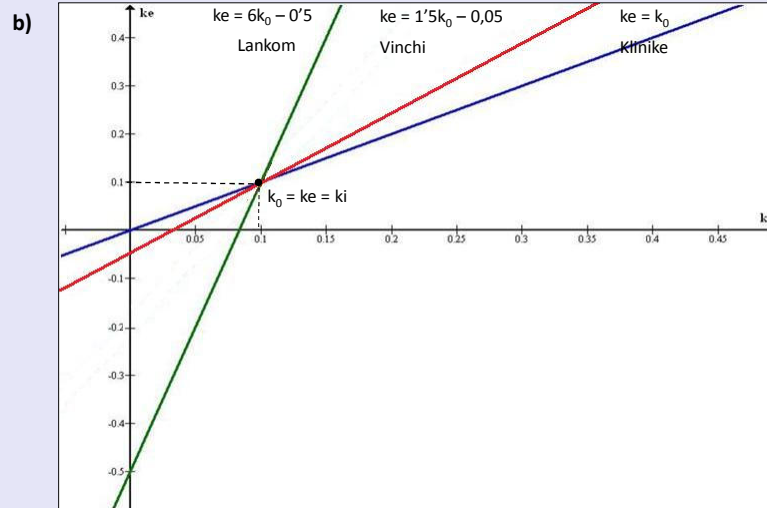
Estructura financera: palanquejament financer (X)



### EXERCICI RESOLT 1

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©



## 1. Estructura financera empresa. Palanquejament financer

Estructura financera: palanquejament financer (XI)



### EXERCICI RESOLT 1

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

c)  $k_0 = B/A \rightarrow k_0 = 720.000/6.000.000 \rightarrow k_0 = 0.12$  (12%)

si  $k_0 > k_i \rightarrow$  palanquejament financer positiu.

si  $k_0 = k_i \rightarrow$  palanquejament financer nul.

si  $k_0 < k_i \rightarrow$  palanquejament financer negatiu.

d) Per a  $k_0 = 10\% \rightarrow k_e = 10\%$ .

Vinchi  $\rightarrow k_e = -0.05 + 1.5k_0 \rightarrow -0.05 + 1.5k_0 < 0 \rightarrow k_0 < 0.05/1.5 \rightarrow k_0^V < 0.0333$

Klinike  $\rightarrow k_e = k_0 \rightarrow k_0^K < 0 \rightarrow B. < 0 \rightarrow$  Pèrdues.

Lankom  $\rightarrow k_e = -0.5 + 6k_0 \rightarrow -0.5 + 6k_0 < 0 \rightarrow k_0 < 0.5/6 \rightarrow k_0^L < 0.0833$

e) La caiguda (possible) de les vendes afectarà la rendibilitat econòmica ja que de succeir açò la capacitat de generar beneficis per part de l'empresa decauria i açò al mateix temps provocarà una baixada d'aquesta rendibilitat:

$$\text{si } \delta \text{ Vendes} \rightarrow \delta \text{ Beneficis} \rightarrow \delta k_0 = \frac{\delta \text{BAIT}}{A}$$

## 2. Taxes rendibilitat. Risc econòmic i risc financer

Taxes de rendibilitat esperada: *ex-ante*

- **Ex-ante** → implica la consideració de variables aleatòries ( $\sim$ ), ja que ens basem en dades estimades (previstes):
  - El BAIT és una variable aleatòria (incerta) amb determinada funció de distribució →  $E(\text{BAIT}) \rightarrow \tilde{\text{BAIT}}$ .
  - Les rendibilitats econòmica i financera també passen a ser variables aleatòries →  $E(k_0), E(k_e) \rightarrow \tilde{k}_0, \tilde{k}_e$ .
- La **rendibilitat financera ex-ante** serà:

$$\tilde{k}_e = \tilde{k}_0 + (\tilde{k}_0 - k_i) \cdot \frac{D}{N} \quad // \quad \forall (\tilde{k}_e, \tilde{k}_0) \text{ v.a. amb } f(\cdot) \quad (4.16)$$

- Assumim que  $\tilde{k}_e \sim N(\mu, \sigma)$ , en conseqüència necessitem:
  - $E(\tilde{k}_e)$ .
  - $\sigma^2(\tilde{k}_e)$ .

## 2. Taxes rendibilitat. Risc econòmic i risc financer

Components del risc (I)

- La **mitjana** de la rendibilitat financera,  $E(\cdot)$ , serà:

$$E(\tilde{k}_e) = E(\tilde{k}_0) + [E(\tilde{k}_0) - k_i] \cdot \frac{D}{N} \quad (4.17)$$

- La **variància** de la rendibilitat financera,  $\sigma^2(\cdot)$ , serà:

$$\sigma^2(\tilde{k}_e) = \sigma^2(\tilde{k}_0) + \sigma^2 \left[ (\tilde{k}_0 - k_i) \cdot \frac{D}{N} \right] + 2 \text{Cov} \left[ \tilde{k}_0, (\tilde{k}_0 - k_i) \cdot \frac{D}{N} \right]$$

$$\sigma^2(\tilde{k}_e) = \sigma^2(\tilde{k}_0) + \sigma^2(\tilde{k}_0) \cdot \left( \frac{D}{N} \right)^2 + 2\sigma^2(\tilde{k}_0) \cdot \frac{D}{N}$$

$$\sigma^2(\tilde{k}_e) = \left[ \sigma^2(\tilde{k}_0) + \sigma^2(\tilde{k}_0) \cdot \frac{D}{N} \right]^2$$

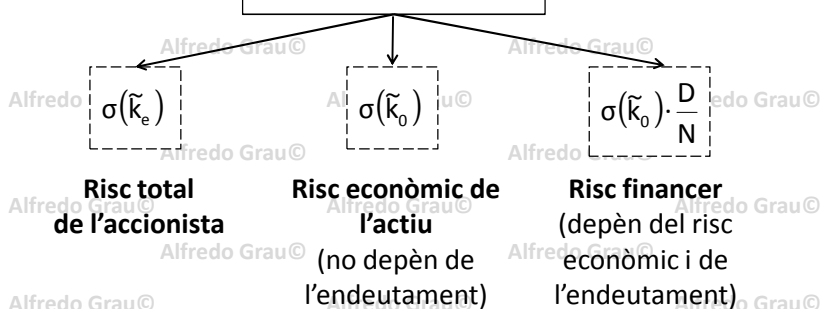
## 2. Taxes rendibilitat. Risc econòmic i risc financer

### Components del risc (II)

- La desviació típica (*risc*) serà:

$$\sigma(\tilde{k}_e) = \sqrt{\sigma^2(\tilde{k}_0) + \sigma^2(\tilde{k}_0) \cdot \frac{D}{N}}$$

$$\sigma(\tilde{k}_e) = \sigma(\tilde{k}_0) + \sigma(\tilde{k}_0) \cdot \frac{D}{N} \quad (4.18)$$



## 2. Taxes rendibilitat. Risc econòmic i risc financer

### Components del risc (III)

- Fer previsions (*ex-ante*) implica assumir més riscos dels habituals, si l'empresa decideix endeutar-se més, pot succeir:
  - Bonança econòmica** (època d'expansió i creixement) → l'empresa aconseguirà guanyar molt més del que generen els seus actius:
    - $k_e > k_0$
  - Recessió econòmica** → els deutes podrien causar-li la ruïna provocada per una disminució brusca dels seus beneficis.
    - Els accionistes exigiran que se'ls retribuisca molt més pels riscos potencials que assumeixen ( $k_e \gg \gg \gg$ ).
    - Els prestadors encariran els interessos que cal cobrar, la qual cosa augmenta el cost per a l'empresa ( $k_i \gg \gg \gg$ ).
- El grau d'aversion de l'accionista serà determinat pel binomi rendibilitat ( $\mu$ ) - risc ( $\sigma$ ) (Markowitz) → preferirà invertir en una empresa o una altra.

### 3. Determinants del risc. Cost d'oportunitat del capital



#### Determinants del risc: primeres consideracions

- Tot actiu (financer o real) per a estar correctament valorat s'ha de determinar:
  - El cost d'oportunitat del capital  $\equiv$  rendibilitat exigida atenent al seu nivell de risc.
  - El nivell de risc format pel risc econòmic i financer.

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

### 3. Determinants del risc. Cost d'oportunitat del capital



#### Determinants del risc econòmic (I)

- **Risc econòmic?**
  - Risc associat a la variabilitat (inestabilitat) dels beneficis d'exploació (BAIT).
  - Risc associat a la variabilitat de la rendibilitat econòmica ( $k_0$ ).
- Què determina el risc econòmic (variabilitat)?
  - La naturalesa cíclica dels ingressos (FNC):
    - Quota de mercat, preferències dels consumidors, preu del bé, preu dels productes competidors, existència de productes substituïus, renda per capita, etc.
  - El palanquejament operatiu:
    - Estructura de costos de l'empresa.
    - Com major siga la proporció de costos fixos sobre costos variables, major serà el risc econòmic.

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

### 3. Determinants del risc. Cost d'oportunitat del capital

#### Determinants del risc econòmic (II)



#### – Naturalesa cíclica dels ingressos:

- Els FNC que genera un projecte si estan subjectes a l'evolució de l'economia, reaccionaran en funció dels estats de la naturalesa:
  - Fase expansiva: els projectes produiran FNC elevats.
  - Fase recessiva: els projectes produiran FNC reduïts.
- Projectes amb FNC molt cíclics → molt arriscats →  $\beta_{PROJ} >>>>$ .
- Projectes amb FNC poc cíclics → poc arriscats →  $\beta_{PROJ} <<<<$ .
- La  $\beta$  de l'activitat productiva de l'empresa serà:

$$\beta_{EMPRESA} = \frac{VAN_{Projec_1}}{\sum_{j=1}^N VAN_{Projec_j}} \beta_{PROJEC_1} + \frac{VAN_{Projec_2}}{\sum_{j=1}^N VAN_{Projec_j}} \beta_{PROJEC_2} + \dots \quad (4.19)$$

$$\dots + \frac{VAN_{Projec_{N-1}}}{\sum_{j=1}^N VAN_{Projec_j}} \beta_{PROJEC_{N-1}} + \frac{VAN_{Projec_N}}{\sum_{j=1}^N VAN_{Projec_j}} \beta_{PROJEC_N}, \forall j = 1, 2, \dots, N$$

### 3. Determinants del risc. Cost d'oportunitat del capital

#### Determinants del risc econòmic (II)



#### – Palanquejament operatiu:

- Raó entre el cost fix i el variable, per la qual cosa:

$$\frac{\text{cost fix unitari producció}}{\text{cost variable unitari producció}} \quad (4.20)$$

- Indicatiu de la tecnologia emprada en el procés productiu.
- Efecte del palanquejament operatiu (AO):
  - Serà major en empreses pertanyents a sectors molt cíclics:
    - Bonança econòmica → augmentaran molt les vendes i el seu efecte positiu en el BAIT serà major com major siga l'AO.
    - Recessió o crisi → disminuiran molt les vendes i el seu efecte negatiu en el BAIT serà major com major siga l'AO.
- En conclusió, el risc econòmic és major si els FNC són molt cíclics i el palanquejament operatiu és alt.

### 3. Determinants del risc. Cost d'oportunitat del capital

#### Determinants del risc financer

– Què determina el **risc financer**?

- La variabilitat del benefici després d'interessos (BDIAT).
- El palanquejament financer  $\equiv$  nivell d'endeutament de l'empresa.
- Si  $D=0$ :
  - Els accionistes de l'empresa no suporten risc financer.
  - Exigiran una rendibilitat igual al risc econòmic ( $k_0$ ) de l'empresa, recordem:

$$k_e = k_0 + (k_0 - k_i) \cdot \frac{D}{N} \Rightarrow k_e = k_0$$

▪ Si  $D>0$ :

- Apareixen els obligacionistes/prestadors.
- Els accionistes assumeixen un risc afegit, el risc financer:

$$k_e = k_0 + (k_0 - k_i) \cdot \frac{D}{N} \Rightarrow k_e > k_0$$

### 3. Determinants del risc. Cost d'oportunitat del capital

#### Cost d'oportunitat: generalitats (I)

- El **cost d'oportunitat**  $\rightarrow$  taxa de descompte adequada al risc (econòmic i financer). S'utilitza per a valorar adequadament els E(FNC) procedents de:
  - Actius financers.
  - Projectes d'inversió.
- Aquesta taxa de descompte és la mínima rendibilitat exigible.
- Rendibilitat a què estem disposats a renunciar per escometre aquesta inversió i no invertir, amb el mateix risc, en un altre actiu del mercat financer  $\rightarrow$  **cost d'oportunitat de capital**.
- La rendibilitat adequada al risc, per a l'empresa/actiu, es pot obtenir a través de l'expressió següent:

$$r_{\text{EMPRESA/ACTIU}} = r_F + (r_M - r_F) \cdot \beta_{\text{EMPRESA/ACTIU}}$$

quan  $r_M$  és la taxa de rendibilitat esperada de l'activitat econòmica global (cartera de mercat), i  $r_F$  la taxa lliure de risc.

### 3. Determinants del risc. Cost d'oportunitat del capital

#### Cost d'oportunitat: generalitats (II)

- El model CAPM a través de la SML (*Security Market Line*) ens serveix per efectuar aquesta valoració:
  - Si  $\beta_{\text{EMPRESA/ACTIU}} = \beta_j \rightarrow r_{\text{EMPRESA/ACTIU}} = E(\tilde{R}_j)$
  - A través del CAPM<sup>(1)</sup>, la rendibilitat esperada per a l'actiu que cal valorar, segons el seu nivell de risc sistemàtic o beta, serà:

$$E(\tilde{R}_j) = R_F + [E(\tilde{R}_M) - R_F] \cdot \beta_j \quad (4.19)$$

<sup>(1)</sup>Consulteu l'Annex I

### 3. Determinants del risc. Cost d'oportunitat del capital

#### Estimació del cost d'oportunitat (I)

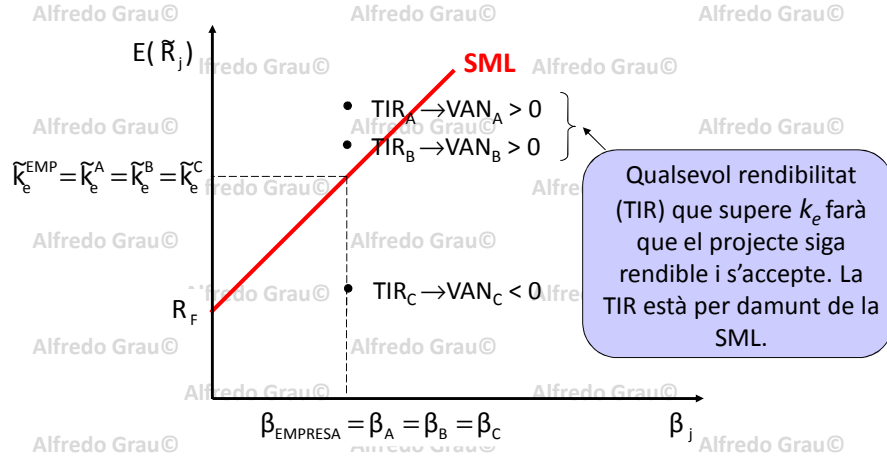
- Regla per acceptar un projecte d'inversió → només si la seua rendibilitat esperada és major que la d'un actiu financer de risc comparable, això suposa:
  - $VAN > 0$  (calculat amb la  $k$  de sempre).
  - $TIR > k$ .
- Es necessari calcular el risc del projecte (mesurat per la seua  $\beta$ ).
- Una vegada calculada la  $\beta$  del projecte, la SML proporciona un estàndard d'acceptació per al projecte.
- Ens podem trobar amb distints CASOS:
  - **CAS 1:**
    - El risc sistemàtic del nou projecte és el mateix que el de la pròpia empresa:  $\beta_{\text{PROJ\_NOU}} = \beta_{\text{EMPRESA}}$  (per exemple, una inversió de la mateixa naturalesa que la que ja du a terme l'empresa).



### 3. Determinants del Risc. Cost d'Oportunitat del Capital

Estimació del cost d'Oportunitat (II)

- L'empresa està finançada només per accions la rendibilitat de les quals esperada per l'accionista és:  $\tilde{k}_e$  (i també el cost de capital). Tenim tres inversions igualment arriscades ( $\beta_{EMPRESA} = \beta_A = \beta_B = \beta_C$ ):

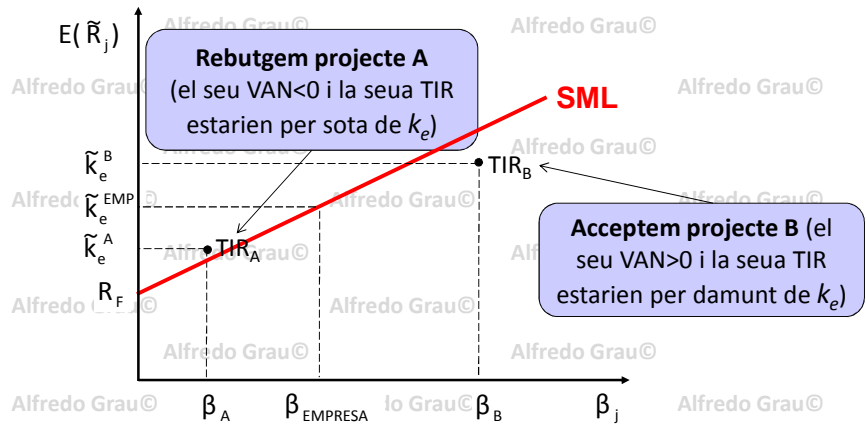


### 3. Determinants del risc. Cost d'oportunitat del capital

Estimació del cost d'oportunitat (III)

▪ **CAS 2:**

- Empreses finançades només amb recursos propis.
- Risc sistemàtic del projecte diferent del risc sistemàtic actual de l'empresa ( $\beta_{EMPRESA} \neq \beta_A, \beta_B$ ).



### Qüestionaris test (I)



- 1) Assenyaleu la veracitat o falsedat de les afirmacions següents:
  - a) El valor de l'estructura econòmica ha de ser necessàriament idèntic al valor de l'estructura financera.
  - b) L'estructura econòmica recull només els actius corrents (actiu circulant) que han sigut finançats amb recursos permanents.
  - c) L'estructura financera està determinada per les decisions d'inversió de l'empresa.
  - d) L'estructura financera està determinada exclusivament pels recursos financers a llarg termini de què disposa l'empresa.
  
- 2) Assenyaleu la veracitat o falsedat de les afirmacions següents:
  - a) L'autofinançament d'enriquiment té exclusivament com a objectiu que l'empresa pugui mantenir la seua capacitat productiva.
  - b) L'autofinançament de manteniment procedeix de la retenció de part dels beneficis generats.
  - c) Si l'empresa emet obligacions, aquestes queden registrades en l'estructura financera com a recursos aliens.
  - d) Una empresa que emet accions, les registrarà en el passiu com a fonts financeres internes.

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

### Qüestionaris test (II)



- 3) Respecte als factors determinants del risc, assenyaleu la veracitat o falsedat de les afirmacions següents:
  - a) El risc financer depèn de la grandària de l'empresa.
  - b) Com més sensible siga l'activitat del projecte d'inversió a la situació econòmica major serà el risc total que suporten els propietaris.
  - c) El risc econòmic no depèn del sector d'activitat a què pertany l'empresa.
  - d) El risc econòmic es descompon en risc financer i no financer.
  
- 4) Respecte del palanquejament financer, assenyaleu la veracitat o falsedat:
  - a) Té efecte positiu sobre la rendibilitat dels accionistes ( $k_e$ ) si la rendibilitat econòmica ( $k_o$ ) és igual que el cost dels deutes ( $k_f$ ).
  - b) Té efecte negatiu sobre la rendibilitat dels accionistes ( $k_e$ ) si la rendibilitat econòmica ( $k_o$ ) és major que el cost dels deutes ( $k_f$ ).
  - c) Davant d'un palanquejament financer negatiu, un augment en el nivell d'endeutament provocarà un augment de la rendibilitat financera.
  - d) Davant d'un palanquejament financer positiu, una disminució en el nivell d'endeutament provocarà una disminució de la rendibilitat financera.

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

### Qüestionaris test (III)



- 5) Respecte del palanquejament financer i considerant la no-existència d'impostos, assenyaleu la veracitat o falsedat de les afirmacions següents:
- El palanquejament financer fa referència a aquest efecte que la rendibilitat econòmica produeix sobre el risc econòmic.
  - Quan el palanquejament financer és positiu, a major nivell d'endeutament major serà la rendibilitat de l'actiu de l'empresa.
  - El risc econòmic d'una empresa serà major amb palanquejament financer positiu que amb palanquejament financer nul.
  - Si una empresa està endeutada i la seua rendibilitat econòmica coincideix amb el cost del deute, el palanquejament financer serà nul.
- 6) Respecte a la rendibilitat i risc econòmic i financer:
- La rendibilitat econòmica (o rendibilitat de l'actiu abans d'impostos) depèn exclusivament de l'estructura econòmica de l'empresa, per la qual cosa no es veu influïda per la manera en què l'empresa finança les seues inversions.
  - La rendibilitat financera, o rendibilitat de l'accionista, depèn exclusivament de l'estructura financera de l'empresa.
  - No és possible augmentar la rendibilitat econòmica d'una empresa sense que els accionistes suporten un major risc financer.
  - No és possible augmentar la rendibilitat financera dels accionistes sense que suporten un major risc econòmic.

### Qüestionaris test (IV)



- 7) Assenyaleu la veracitat o falsedat de les afirmacions següents:
- Una empresa la rendibilitat econòmica de la qual supere al cost d'endeutar-se amb tercers està palanquejada positivament, amb la qual cosa si disminueix el volum de deute, augmenta la rendibilitat de l'accionista.
  - La rendibilitat financera augmentarà, només en el cas que hi haja un palanquejament financer negatiu i s'eleve el deute contret.
  - Una empresa que tinga un palanquejament financer negatiu, si decideix sol·licitar un nou préstec, provocarà una disminució de la rendibilitat de l'accionariat.
  - Perquè una empresa obtinga idèntiques rendibilitats econòmica i financera, haurà de mantenir sempre la seua ràtio d'endeutament (deutes/net patrimonial) constant.

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

## Annex I: model CAPM



- L'equació definitiva del CAPM que és expressada per la línia del mercat de capitals (SML), serà donada per:

$$E(\tilde{R}_j) = R_f + [E(\tilde{R}_M) - R_f] \cdot \beta_j$$

on el subíndex  $j$  representa un títol individual o una cartera (eficient o no).

- Cal notar que:

$$\beta_P = \sum_{i=1}^N X_j \cdot \beta_j \quad ; \quad \tilde{R}_P = \sum_{i=1}^N X_j \cdot \tilde{R}_j$$

- Recordem que els coeficients  $\beta$  per a la cartera P i cartera de mercat M, són:

$$\beta_P = \frac{\sigma_{PM}}{\sigma_M^2} \quad ; \quad \beta_M = \frac{\text{Cov}(\tilde{R}_M, \tilde{R}_M)}{\text{Var}(\tilde{R}_M)} = \frac{\sigma_{MM}}{\sigma_M^2} = \frac{\sigma_M^2}{\sigma_M^2} = 1$$

## Teoria del Finançament

3r Curs de GADE



## TEMA 5

### POLÍTICA D'ENDEUTAMENT I EFICIÈNCIA DEL MERCAT FINANCER

Professor: Dr. Alfredo J. Grau Grau®

VNIVERSITAT  
DE VALÈNCIA



Facultat d' Economia

Grau en Administració i Direcció d'Empreses

Curs 2013/2014

**Material protegit per "CREATIVE COMMONS ESPAÑA" [CC BY-NC-ND]**

© Alfredo J. Grau Grau

Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©

**Reconeixement (Attribution):** En qualsevol explotació de l'obra autoritzada per la llicència caldrà reconèixer l'autoria.

Alfredo Grau© **No Comercial (Non commercial):** L'explotació de l'obra queda limitada a usos no comercials. rau©

**Sense Obres Derivades (No Derivate Works):** L'autorització per explotar l'obra no inclou la transformació per crear una obra derivada.

Alfredo Grau© **Compartir Igual (Share alike):** L'explotació autoritzada inclou la creació d'obres derivades sempre que mantinguin la mateixa llicència en ser divulgades. rau©



**Reconeixement - NoComercial - SenseObraDerivada (by-nc-nd):** No es permet un ús comercial de l'obra original ni la generació d'obres derivades.

<http://cat.creativecommons.org/licencia/>

Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©

**MOLT IMPORTANT!!** [CC BY-NC-ND]

- 1) Aquest material ha sigut elaborat pel professor de la matèria. En cap moment té la consideració de material oficial publicat pel departament.
- 2) Els seus continguts escrits són **INSUFICIENTS** per poder superar la prova final d'avaluació!
- 3) És **IMPREScindible** que l'alumne/a amplie aquests continguts:
  - 3.1) Prenent apunts dels comentaris i les recomanacions que el/la professor/a expose/desenvolupa en l'aula.
  - 3.2) Consultant la **BIBLIOGRAFIA** recomanada (que, a més, es considera bàsica) per a complementar cada un dels temes.
- 4) L'únic fi d'aquest material és servir de suport al professor per a desenvolupar els continguts del programa i no l'elaboració d'uns apunts per a estudiar.

Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©

## Objectius



- Exposar quines són les característiques d'un mercat financer perfecte.
- Presentar les distintes hipòtesis que subjauen darrere dels models teòrics de valoració.
- Estudiar les Proposicions de Modigliani i Miller en mercats financers perfectes.
- Estudiar les Proposicions de Modigliani i Miller en mercats amb imperfeccions per l'existència de l'Impost de Societats.
- Estudiar els efectes dels impostos personals mitjançant el Model de Miller.
- Analitzar la influència dels costos de dificultats financeres en els models anteriors presentats.

## Contingut (I)



### 1. La política d'endeutament de l'empresa: concepte i transcendència

*Política d'endeutament vs. mercats financers perfectes*  
*Hipòtesi dels models teòrics*

### 2. La política d'endeutament de l'empresa en un mercat financer perfecte

*Model Modigliani-Miller mercats perfectes: Introducció*  
*Model Modigliani-Miller mercats perfectes: Proposició I*  
*Model Modigliani-Miller mercats perfectes: Proposició II*  
*Model Modigliani-Miller mercats perfectes Proposició III*  
*Model Modigliani-Miller mercats perfectes: Represent. gràfica*  
*Model Modigliani-Miller mercats perfectes : Conseqüències*

## Contingut (II)



### 3. La política d'endeutament de l'empresa en un mercat financer amb imperfeccions

- Model Modigliani-Miller mercat amb imperfeccions: Introducció
- Model Modigliani-Miller mercat amb imperfeccions: Proposició I
- Model Modigliani-Miller mercat amb imperfeccions: Proposició II
- Model Modigliani-Miller mercat amb imperfeccions: Proposició III
- Model Modigliani-Miller mercat amb imperfeccions: Conseqüències
- Model Modigliani-Miller mercat amb imperfeccions: Rep. gràfica
- Model de Miller amb l'Impost de Societats i els impostos personals
- Consideració dels costos de les dificultats financeres

#### Questionarios Test

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

## Bibliografia bàsica recomanada



- BERK, J. i DeMARZO, P. (2008): *Finanzas corporativas*. Mèxic: Ed. Pearson.  
→ CAPÍTOL 14, 15, 16, 18 i 19.
- BREALEY, R.; MYERS, S. i ALLEN, F. (2010): *Principios de finanzas corporativas*. Mèxic: Ed. McGraw-Hill.  
→ CAPÍTOL 10, 18 i 19.
- GOMEZ, A. R.; PIÑOL, J. A.; REIG, A. i RODRIGO, A. (2006): *Teoría de la financiación II: OPT, estructura de capital y dividendos*. Madrid: Pirámide.  
→ CAPÍTOL 3.

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

## 1. Política endeutament empresa: concepte i transcendència

Política d'endeutament vs. mercats financers perfectes



- La **política d'endeutament** de l'empresa s'encarrega de seleccionar el grau d'endeutament (mesurat per: recursos aliens/recursos propis) òptim per a l'empresa.
- La política d'endeutament maximitza el valor de mercat de l'empresa?
- Què implica un **mercat financer perfecte**?
  - Tota la informació rellevant és pública i és de lliure disposició.
  - No hi ha impostos ni costos de transacció.
  - Els ajustos dels preus seran immediats i automàtics.
  - Qualsevol oportunitat d'arbitratge s'extingirà ràpidament.
  - Si  $VAN > 0$ , tendirà a anul·lar-se ( $VAN=0$ ) instantàniament. Es tracta d'una condició d'equilibri.
  - Es pot prestar i demanar prestat a la taxa lliure de risc,  $R_f$ .
  - El mercat és eficient, els preus s'ajusten instantàniament, per tant, les inversions ofereixen una rendibilitat adequada al risc.

## 1. Política endeutament empresa: concepte i transcendència

Hipòtesi dels models teòrics



- Anàlisi en **temps discret**:
  - Totes les rendes es valoren al final de l'exercici (renda postpagable).
  - S'estableix un horitzó temporal infinit (renda perpètua).
- Assumim una **situació econòmica estacionària**:
  - El benefici brut ( $\equiv$ BAIT) es manté constant de manera indefinida.
  - El  $E(\text{BAIT}) = \text{BAIT} \rightarrow$  Els dividends també seran constants.
- Les empreses es poden agrupar en "**classe d'empresa**":
  - Es caracteritzen per tenir el mateix risc econòmic i, per tant, la mateixa capacitat de generar renda (BAIT).
  - Obtenen la mateixa rendibilitat en el seu actiu (ren. econòmica),  $r_0$ .
- L'inversor mostra una **conducta racional**, per tant, en funció de la seua aversió al risc es decantarà per una inversió o una altra.
- El **BAIT** generat és **suficient** per a retribuir a obligacionistes i accionistes i **no hi ha costos de dificultats financeres**.





## 2. Política endeutament: mercat financer perfecte

Model Modigliani-Miller mercat perfecte: proposició I (II)

- Com que és una renda indefinida, la podem expressar com el valor actual d'una renda constant  $[E(\tilde{B\tilde{A}I\tilde{T}}_{t+1})=E(\tilde{B\tilde{A}I\tilde{T}}_{t+2})= \dots \infty]$  perpètua:

$$E(\tilde{V}_t) = E(\tilde{B\tilde{A}I\tilde{T}}) \cdot a_{\infty | r_0} \quad (5.2)$$

- Donat que estem en un estat estacionari, i per a simplificar la nomenclatura, a partir d'ara:

$$E(\tilde{B\tilde{A}I\tilde{T}}_t) = E[\tilde{Y}_t] = Y_t = Y \quad (5.3)$$

$$E[\tilde{V}_t] = V_t = V$$

- Així mateix,  $E[\tilde{V}_t]$  també es pot expressar:

$$E[\tilde{V}_t] = V_t = B_t + S_t \Rightarrow V = B + S \quad (5.4)$$

en què B representa el valor de mercat esperat del deute emès, i S, el valor de mercat esperat de les accions.

## 2. Política endeutament: mercat financer perfecte

Model Modigliani-Miller mercat perfecte: proposició I (III)

- Si reprenem les expressions (5.2) i (5.3), i substituïm el factor de descompte d'una renda constant i perpètua, tindrem:

$$E(\tilde{V}_t) = E(\tilde{B\tilde{A}I\tilde{T}}) \cdot \frac{1}{r_0}$$

$$V = Y \cdot \frac{1}{r_0}$$

- La **Proposició I de MM** finalment, serà:

$$\text{valor de mercat esperat de l'empresa} \Rightarrow V = \frac{Y}{r_0} \quad (5.5)$$

**“El valor de l'empresa només dependrà de la capacitat generadora de renda dels seus actius sense importar d'on han procedit els recursos financers que els han finançat, descomptats a la taxa  $r_0$ .”**

## 2. Política endeutament: mercat financer perfecte

Model Modigliani-Miller mercat perfecte: proposició II (I)



- La **Proposició II de MM** fa referència al càlcul de la **rendibilitat financera (esperada) justa de l'empresa** ( $E(\tilde{r}_S) \equiv r_S$ )<sup>(2)</sup>:
- Com estimem la **rendibilitat financera esperada de l'empresa**?
  - S'estableix que aquesta rendibilitat, en absència de deute ( $B=0$ )<sup>(3)</sup>, ha de coincidir amb la rendibilitat econòmica esperada ( $E(\tilde{r}_0) \equiv r_0$ )<sup>(4)</sup>.

$$r_S = r_0$$

- Si l'empresa està endeutada ( $B > 0$ ), l'accionista assumirà més risc, per tant, haurà d'obtenir una rendibilitat addicional equivalent a<sup>(5)</sup>:

$$(r_0 - r_B) \cdot \frac{B}{S}$$

<sup>(2)</sup> En el Tema 4 a aquesta rendibilitat la denotàvem  $\tilde{K}_S$ , i representa la rendibilitat financera en termes comptables. Ara es tracta d'una rendibilitat estimada en termes de mercat.

<sup>(3)</sup> En el Tema 4 denotàvem el deute D (termes comptables), ara, B (termes de mercat).

<sup>(4)</sup> En el Tema 4 denotàvem la rendibilitat econòmica esperada  $\tilde{K}_0$  (termes comptables), ara la denotem  $r_0$  (termes de mercat).

<sup>(5)</sup> En el Tema 4 denotàvem el cost del deute  $k$ , ara,  $r_B$ .

## 2. Política endeutament: mercat financer perfecte

Model Modigliani-Miller mercat perfecte: proposició II (II)



- La **Proposició II de MM** quedarà expressada de la manera següent<sup>(6)</sup>:

$$\text{rendib. financera esperada empresa} \Rightarrow r_S = r_0 + (r_0 - r_B) \cdot \frac{B}{S} \quad (5.6)$$

**“La rendibilitat esperada sobre les accions d'una empresa palanquejada (endeutada) augmenta linealment amb la relació B/S.”**

- Algunes consideracions:

- Empresa sense deute ( $B = 0$ ):

$$(r_0 - r_B) \cdot \frac{B}{S} = 0 \rightarrow r_S = r_0$$

- Empresa amb deute ( $B > 0$ ):

$$(r_0 - r_B) \cdot \frac{B}{S} > 0 \rightarrow r_S > r_0$$

<sup>(6)</sup> L'expressió (5.6) es correspon amb l'expressió (4.14) del Tema 4. La diferència consisteix en el fet que la que ens ocupa ara està en termes de mercat, i la del tema anterior, en termes comptables.

## 2. Política endeutament: mercat financer perfecte

Model Modigliani-Miller mercat perfecte: proposició II (III)



- Com interpretem el terme  $(r_0 - r_B) \cdot \frac{B}{S}$ ?
  - Com un “premi” que percep l’accionista per assumir que l’endeutament de l’empresa li adjudica en ordre de prelación (en cas de liquidació d’aquesta) que siga l’últim a recuperar la seua inversió, per tant:

$$r_s = r_0 + (r_0 - r_B) \cdot \frac{B}{S}$$

Perquè es produísca aquest efecte amplificador de la rendibilitat financera ( $r_s$ ), l’empresa ha d’estar palanquejada positivament  $(r_0 - r_B) > 0$ .

## 2. Política endeutament: mercat financer perfecte

Model Modigliani-Miller mercat perfecte: proposició III (I)



- La *Proposició III de MM* fa referència al càlcul del cost mitjà ponderat de capital (esperat) de l’empresa  $[E(\tilde{r}_{CMPC}) \equiv r_{CMPC}]$ .
- Argumenten que, en equilibri i mercats perfectes, la rendibilitat econòmica esperada de l’empresa,  $r_0$ , ha de coincidir amb el cost mitjà ponderat de capital esperat (CMPC),  $r_{CMPC}$ . Comprovem-ho:
  - Definim el cost mig ponderat de capital<sup>(7)</sup>:

$$r_{CMPC} = r_s \cdot \frac{S}{V} + r_B \cdot \frac{B}{V} \quad (5.7)$$

$$V \cdot r_{CMPC} = r_s \cdot S + r_B \cdot B$$

- Per tant, el cost (en u.m.) per període derivat del finançament de l’activitat productiva de l’empresa serà:

$$C = V \cdot r_{CMPC} = r_s \cdot S + r_B \cdot B \quad (5.8)$$

<sup>(7)</sup> L’expressió (5.7) es correspon amb l’expressió (4.8) del Tema 4. La diferència s’estableix en distingir valors comptables amb valors de mercat.

## 2. Política endeutament: mercat financer perfecte

Model Modigliani-Miller mercat perfecte: proposició III (II)

- En conseqüència, quan el  $E(\tilde{BAIT}) \equiv Y$  coincidisca amb el cost (C) i fent ús de la *Proposició I* i l'expressió (5.8):

$$V = \frac{Y}{r_0} \rightarrow Y = V \cdot r_0 \quad (5.9)$$

$$C = V \cdot r_{CMPC} \quad (5.10)$$

- Si  $(Y = C)^{(8)}$ , el BAIT cobreix els costos de l'activitat productiva, i si substituïm l'expressió (5.9) en (5.10), tindrem finalment:

$$\cancel{V} \cdot r_0 = \cancel{V} \cdot r_{CMPC}$$

$$r_0 = r_{CMPC} \quad (5.11)$$

<sup>(8)</sup> Es tracta d'una hipòtesi de partida on s'estableix que els costos d'explotació coincideixen amb els ingressos d'explotació, per tant, no es genera un benefici positiu ( $E(\tilde{BAIT})=0$ ). De ser així, l'empresa està obtenint una rendibilitat econòmica exactament igual al cost, en terme mitjà, de finançar-se.

## 2. Política endeutament: mercat financer perfecte

Model Modigliani-Miller mercat perfecte: proposició III (III)

- Recordem l'estructura del CMPC (equació (5.7)), però sense l'efecte de l'IS:

$$r_{CMPC} = r_s \cdot \frac{S}{V} + r_b \cdot \frac{B}{V} \quad (5.12)$$

- La **Proposició III de MM** estipula que la rendibilitat econòmica esperada de l'empresa,  $r_0$ , ha de coincidir amb el CMPC,  $r_{CMPC}$ :

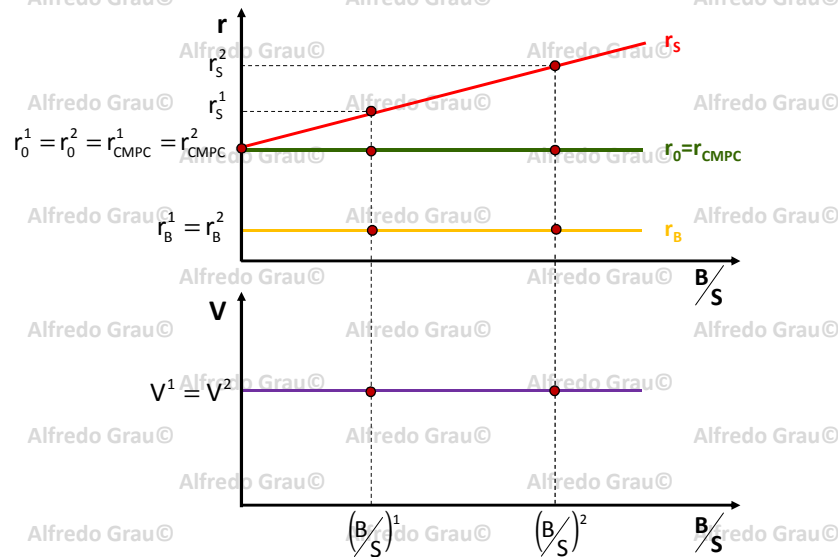
$$\text{cost mitjà ponderat capital esperat empresa} \Rightarrow r_{CMPC} = r_0 \quad (5.13)$$

***“El cost, generalment, que li suposa a l'empresa la seua estructura financera ha de coincidir amb la rendibilitat que obté en les seues inversions, materialitzades en l'actiu.”***

## 2. Política endeutament: mercat financer perfecte

Model Modigliani-Miller mercat perfecte: representació gràfica

– Si grafiquem les tres proposicions anteriors, tindrem



## 2. Política endeutament: mercat financer perfecte

Model Modigliani-Miller mercat perfecte: conseqüències (I)

– Com afecta el grau de palanquejament ( $B/S$ ) a la rendibilitat esperada de l'accionista (*Proposició II*)?

- Si  $\Delta B \rightarrow \Delta B/S$  i segons la *Proposició II*,  $\Delta r_s$ :

$$\Delta r_s = r_0 + (r_0 - r_B) \cdot \left( \frac{\Delta B}{S} \right) = r_s^*$$

- En elevar-se el deute, l'accionista assumeix més risc, per tant exigirà més rendibilitat a l'empresa.
- La nova rendibilitat esperada,  $r_s^*$ , serà major que l'anterior atenent la nova estructura financera:<sup>(9)</sup>

$$r_s^* > r_s$$

(5.14)

<sup>(9)</sup> Aço serà així si l'empresa està palanquejada positivament.

## 2. Política endeutament: mercat financer perfecte

Model Modigliani-Miller mercat perfecte: conseqüències (II)



– Com afecten les variacions de la rendibilitat esperada de l'accionista al CMPC (*Proposició III*)?

- Partim de la situació inicial de  $r_s^* > r_s$ .

- El nou CMPC tindrà l'expressió següent:

$$\nabla \Delta r_{\text{CMPC}} = r_s^* \cdot \frac{S}{V} + r_B \cdot \frac{B + \Delta B}{V} = r_{\text{CMPC}}^*$$

- S'haurà modificat el nou CMPC?

- Suposem que l'empresa va ampliar capital emetent accions convertibles en obligacions.

- Arribat el moment, tots els accionistes exerciten el seu dret i passen a ser obligacionistes.

- Hi hauria una permuta de recursos propis per recursos aliens.

- Ara  $\Delta B$  i  $\nabla S$ , en la mateixa quantia ( $\nabla S = \Delta B$ ).

## 2. Política endeutament: mercat financer perfecte

Model Modigliani-Miller mercat perfecte: conseqüències (III)



- Vegem-ne les conseqüències:

$$r_{\text{CMPC}}^* = r_s^* \cdot \frac{S - \nabla S}{V} + r_B \cdot \frac{B + \Delta B}{V}$$

$$r_{\text{CMPC}}^* = r_s^* \cdot \frac{S - \nabla S}{V} + r_B \cdot \frac{B}{V} + r_B \cdot \frac{\Delta B}{V} + \left[ r_s \cdot \frac{S}{V} - r_s \cdot \frac{S}{V} + r_s \cdot \frac{\nabla S}{V} - r_s \cdot \frac{\nabla S}{V} \right]$$

I com que  $\nabla S = \Delta B$ , tindrem:

$$r_{\text{CMPC}}^* = r_s^* \cdot \frac{S - \nabla S}{V} + r_B \cdot \frac{B}{V} + r_B \cdot \frac{\Delta B}{V} + \left[ r_s \cdot \frac{S}{V} - r_s \cdot \frac{(S - \nabla S)}{V} - r_s \cdot \frac{\Delta B}{V} \right]$$

$$r_{\text{CMPC}}^* = \left[ r_s \cdot \frac{S}{V} + r_B \cdot \frac{B}{V} \right] + r_s^* \cdot \frac{S - \nabla S}{V} - r_s \cdot \frac{(S - \nabla S)}{V} + r_B \cdot \frac{\Delta B}{V} - r_s \cdot \frac{\Delta B}{V}$$

## 2. Política endeutament: mercat financer perfecte

Model Modigliani-Miller mercat perfecte: conseqüències (IV)



$$r_{CMPC}^* = \left[ r_s \cdot \frac{S}{V} + r_B \cdot \frac{B}{V} \right] + \frac{(r_s^* - r_s) \cdot (S - \nabla S) + (r_B - r_s) \cdot \Delta B}{V}$$

$$r_{CMPC}^* = r_{CMPC} + \frac{(r_s^* - r_s) \cdot (S - \nabla S) - (r_s - r_B) \cdot \Delta B}{V} \quad (5.15)$$

operant amb el numerador del segon sumand de (5.15) podem fer l'anàlisi següent:

$$(r_s^* - r_s) \cdot (S - \nabla S) - (r_s - r_B) \cdot \Delta B = 0$$

$$(r_s^* - r_s) \cdot (S - \nabla S) = (r_s - r_B) \cdot \Delta B$$

$$(r_s^* - r_s) \cdot (S - \nabla S) = r_s \cdot \Delta B - r_B \cdot \Delta B \quad (5.16)$$

## 2. Política endeutament: mercat financer perfecte

Model Modigliani-Miller mercat perfecte: conseqüències (V)



sí  $\nabla S = \Delta B$ :

$$(r_s^* - r_s) \cdot (S - \nabla S) = r_s \cdot \Delta B - r_B \cdot \Delta B > 0$$

$$\Downarrow$$

$$r_s > r_B$$

Si es compleix la igualtat (5.16), s'anul·larà el segon sumand de (5.15) i per tant:

$$r_{CMPC}^* = r_{CMPC} \quad (5.17)$$

- Quina interpretació financera subjau?
  - Ha augmentat el finançament més barat (obligacions:  $\Delta B$ ) i es redueix la més cara (accions:  $\nabla S$ ).
  - Si bé és cert que  $\nabla S$ , recordem que el  $\Delta B$  provocava un  $\Delta$  en  $r_s$  (passant a  $r_s^*$ ); per tant, es produeix un efecte compensació, i  $r_{CMPC}$  es manté inalterable.



### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

Model Modigliani-Miller mercat amb imperf.: introducció (I)

– Efectes de l'existència de l'IS:

- Negatiu → es considera una eixida de fluxos de caixa a les mans de la Hisenda Pública:

$$IS = Y \cdot t_c; \quad \forall 0 < t_c < 1$$

- Positiu → Existència d'un estalvi fiscal (només si l'empresa està endeutada) provocat pels interessos pagats per l'emissió de deute:

$$t_c \cdot (r_B \cdot B)$$

– Considerem dues empreses amb estructures financeres diferents:

- **Empresa U** → **no endeutada** (*unlevered*): està finançada només amb recursos propis,  $S_U^{tc}$ , i amb un valor de mercat igual al valor de mercat de les seues accions:

$$V_U^{tc} = S_U^{tc} \quad (5.18)$$

### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

Model Modigliani-Miller mercat amb imperf.: introducció (II)

- **Empresa L** → **endeutada** (*levered*): està finançada amb una combinació de deute, B, i recursos propis, S, per tant el valor de mercat de l'empresa serà:

$$V_L^{tc} = S_L^{tc} + B \quad (5.19)$$

– La renda generada per l'empresa, la podem expressar:

$$G = (Y - r_B \cdot B) \cdot t_c + r_B \cdot B \cdot (1 - t_c) + r_B \cdot B \cdot t_c + (Y - r_B \cdot B) \cdot (1 - t_c) = Y \quad (5.20)$$

$(Y - r_B \cdot B) \cdot t_c$ : renda neta per a hisenda  
 $r_B \cdot B \cdot (1 - t_c)$ : interessos per a retribuir als recursos aliens  
 $r_B \cdot B \cdot t_c$ : estalvi fiscal  
 $(Y - r_B \cdot B) \cdot (1 - t_c)$ : interessos (dividend) després de pagar l'impost per a retribuir als recursos propis  
 $r_B \cdot B$ : dividend abans d'impostos

### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

Model Modigliani-Miller mercat amb imperf.: introducció (III)

- L'IS<sup>(10)</sup> no es valora en el mercat financer ja que no parerà a mans de cap font financera, per tant:

$$G_L^{tc} = (Y - r_B \cdot B) \cdot (1 - t_c) + r_B \cdot B$$

$$G_L^{tc} = Y - Y \cdot t_c - r_B \cdot B + r_B \cdot B \cdot t_c + r_B \cdot B$$

- Per tant, per a una empresa endeutada (*levered*):

$$G_L^{tc} = Y \cdot (1 - t_c) + r_B \cdot B \cdot t_c \quad (5.21)$$

- Per a una empresa no endeutada (*unlevered*):

$$G_U^{tc} = Y \cdot (1 - t_c) \quad (5.22)$$

<sup>(10)</sup> Consulteu l'article: Modigliani, F. i Miller, M. H. (1963). "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction". *American Economic Review*, núm. 53, p. 433-443.

### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

Model Modigliani-Miller mercat amb imperf.: Proposició I (I)

- El valor de mercat d'una empresa endeutada s'obté actualitzant a les taxes adequades al risc, els recursos que genera l'empresa a través de l'expressió (5.21):

$$\begin{array}{ccccccc}
 & t & & t+1 & & t+2 & \dots + \infty \\
 & | & & | & & | & \\
 V_L^{tc} & & & Y \cdot (1 - t_c) + r_B \cdot B \cdot t_c & & Y \cdot (1 - t_c) + r_B \cdot B \cdot t_c & \dots
 \end{array}$$

$$V_L^{tc} = \frac{Y \cdot (1 - t_c)}{(1 + r_0)} + \frac{r_B \cdot B \cdot t_c}{(1 + r_B)} + \frac{Y \cdot (1 - t_c)}{(1 + r_0)^2} + \frac{r_B \cdot B \cdot t_c}{(1 + r_B)^2} + \dots$$

$$V_L^{tc} = \sum_{j=t+1}^{\infty} \frac{Y \cdot (1 - t_c)}{(1 + r_0)^j} + \sum_{j=t+1}^{\infty} \frac{r_B \cdot B \cdot t_c}{(1 + r_B)^j}$$

$$V_L^{tc} = Y \cdot (1 - t_c) \cdot a_{\infty | r_0} + r_B \cdot B \cdot t_c \cdot a_{\infty | r_B} \quad (5.23)$$



### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

Model Modigliani-Miller mercat amb imperf.: Proposició I (IV)

$$V_L^{tc} = \frac{Y \cdot (1 - t_c)}{r_B} + \frac{r_B \cdot B \cdot t_c}{r_B} \Rightarrow V_L^{tc} = V_L \cdot (1 - t_c) + B \cdot t_c$$

valor mercat esperat emp. endeutada (3)  $\Rightarrow V_L^{tc} = V_L \cdot (1 - t_c) + B \cdot t_c$  (5.27)

– Reprenent l'expressió (5.24) la **Proposició I de MM amb IS** per a una empresa no endeutada, serà:

valor mercat esp. emp. NO endeutada  $\Rightarrow V_U^{tc} = \frac{Y \cdot (1 - t_c)}{r_0} = V_U \cdot (1 - t_c)$  (5.28)

**“El valor de mercat d'una empresa endeutada és el valor de mercat d'una empresa sense deute més el premi dels estalvis fiscals (5.26). Ambdós pertanyents a una mateixa classe d'empreses, per tant:”**

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

Model Modigliani-Miller mercat amb imperf.: Proposició II (I)

– La **Proposició II de MM amb IS** es dedueix:

- Partim de les expressions següents:<sup>(11)</sup>

$$r_s^{tc} = \frac{(Y - r_B \cdot B) \cdot (1 - t_c)}{S_L^{tc}} \rightarrow r_s^{tc} \cdot S_L^{tc} = Y \cdot (1 - t_c) - r_B \cdot B \cdot (1 - t_c)$$

$$r_0 = \frac{Y \cdot (1 - t_c)}{V_U^{tc}} \rightarrow Y \cdot (1 - t_c) = r_0 \cdot V_U^{tc}$$

- Si substituïm (5.30) en (5.29), tindrem:

$$r_s^{tc} \cdot S_L^{tc} = r_0 \cdot V_U^{tc} - r_B \cdot B \cdot (1 - t_c)$$

- Aplicant la **Proposició I de MM amb IS** (5.26) i (5.19):

$$V_L^{tc} = V_U^{tc} + B \cdot t_c \rightarrow V_U^{tc} = V_L^{tc} - B \cdot t_c = S_L^{tc} + B - B \cdot t_c$$

<sup>(11)</sup> Aquestes expressions es corresponen amb les equacions (4.4) i (4.9) del Tema 4, respectivament, però en termes de mercat.

### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

Model Modigliani-Miller mercat amb imperf.: Proposició II (II)

- Si substituïm novament (5.32) en (5.31), tindrem:

$$r_s^{tc} \cdot S_L^{tc} = r_0 \cdot (S_L^{tc} + B - B \cdot t_c) - r_B \cdot B \cdot (1 - t_c)$$

$$r_s^{tc} \cdot S_L^{tc} = r_0 \cdot S_L^{tc} + r_0 \cdot B - r_0 \cdot B \cdot t_c - r_B \cdot B \cdot (1 - t_c)$$

$$r_s^{tc} \cdot S_L^{tc} = r_0 \cdot S_L^{tc} + r_0 \cdot B \cdot (1 - t_c) - r_B \cdot B \cdot (1 - t_c)$$

$$r_s^{tc} \cdot S_L^{tc} = r_0 \cdot S_L^{tc} + (r_0 - r_B) \cdot B \cdot (1 - t_c)$$

$$r_s^{tc} = \frac{r_0 \cdot S_L^{tc}}{S_L^{tc}} + \frac{(r_0 - r_B) \cdot B \cdot (1 - t_c)}{S_L^{tc}}$$

$$r_s^{tc} = r_0 + \frac{(r_0 - r_B) \cdot B \cdot (1 - t_c)}{S_L^{tc}} \quad (5.33)$$

### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

Model Modigliani-Miller mercat amb imperf.: Proposició II (III)

- Si reorganitzem els termes de l'expressió (5.33), la **Proposició II de MM amb IS** es pot expressar:

$$\text{Rendib. Financera Esperada Emp.} \Rightarrow r_s^{tc} = r_0 + (r_0 - r_B) \frac{B}{S_L^{tc}} \cdot (1 - t_c) \quad (5.34)$$

**“La rendibilitat esperada sobre les accions d’una empresa palanquejada (endeutada) augmenta linealment amb la relació B/S.”**

- En cas de no haver-hi deute (B=0):

$$r_s^{tc} = r_0$$

- En cas d’haver-hi deute (B>0):

$$r_s^{tc} > r_0$$

### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

Model Modigliani-Miller mercat amb imperf.: Proposició III (I)

- La **Proposició III de MM amb IS** i representant l'equació (5.12), serà igual al CMPC corregit per l'efecte de l'IS:

$$\text{cost mitjà pond. capital esp. emp.} \Rightarrow r_{\text{CMPC}}^{\text{tc}} = r_s^{\text{tc}} \cdot \frac{S_L^{\text{tc}}}{V_L^{\text{tc}}} + r_B \cdot \frac{B}{V_L^{\text{tc}}} (1 - t_c) \quad (5.35)$$

**“Aquest cost representa, en terme mig, la retribució que realitza l'empresa a aquells que la financen. L'efecte de l'IS només es computa per a la part subjecta als recursos aliens (deute).”**

### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

Model Modigliani-Miller mercat amb imperf.: conseqüències (I)

- Com afecta l'IS a la rendibilitat esperada de l'accionista (**Proposició II**)?
  - Podem expressar el valor de mercat de les accions de l'empresa:

$$S_L^{\text{tc}} = S_L \cdot (1 - t_c) \quad (5.36)$$

- Si substituïm (5.35) en (5.34), tindrem:

$$r_s^{\text{tc}} = r_0 + (r_0 - r_B) \frac{B}{S_L \cdot (1 - t_c)} (1 - t_c)$$

$$r_s^{\text{tc}} = r_0 + (r_0 - r_B) \frac{B}{S_L} \quad (5.37)$$

- L'equació (5.36) coincideix amb la **Proposició II de MM sense IS** (equació (5.6)), per tant, l'IS no altera el valor de la rendibilitat esperada de l'accionista:

$$r_s^{\text{tc}} = r_s \quad (5.37)$$

### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

Model Modigliani-Miller mercat amb imperf.: conseqüències (II)

– Com afecta l'IS al CMPC (*Proposició III*)?

▪ Si substituïm l'equació (5.34) en l'equació (5.35):

$$r_{\text{CMPC}}^{\text{tc}} = \left( r_0 + (r_0 - r_B) \frac{B}{S_L^{\text{tc}}} (1 - t_c) \right) \frac{S_L^{\text{tc}}}{V_L^{\text{tc}}} + r_B \frac{B}{V_L^{\text{tc}}} (1 - t_c)$$

$$r_{\text{CMPC}}^{\text{tc}} \cdot V_L^{\text{tc}} = r_0 \cdot S_L^{\text{tc}} + (r_0 - r_B) \frac{B}{S_L^{\text{tc}}} (1 - t_c) S_L^{\text{tc}} + r_B \cdot B (1 - t_c)$$

$$r_{\text{CMPC}}^{\text{tc}} \cdot V_L^{\text{tc}} = r_0 \cdot S_L^{\text{tc}} + r_0 \cdot B (1 - t_c) - r_B \cdot B (1 - t_c) + r_B \cdot B (1 - t_c)$$

$$r_{\text{CMPC}}^{\text{tc}} \cdot V_L^{\text{tc}} = r_0 \cdot S_L^{\text{tc}} + r_0 \cdot B (1 - t_c)$$

$$r_{\text{CMPC}}^{\text{tc}} = \frac{r_0 \cdot (S_L^{\text{tc}} + B) - r_0 \cdot B \cdot t_c}{V_L^{\text{tc}}} = \frac{r_0 \cdot V_L^{\text{tc}}}{V_L^{\text{tc}}} - r_0 \cdot \frac{B \cdot t_c}{V_L^{\text{tc}}}$$

$$r_{\text{CMPC}}^{\text{tc}} = r_0 \cdot \left( 1 - \frac{B \cdot t_c}{V_L^{\text{tc}}} \right) \quad (5.38)$$

### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

Model Modigliani-Miller mercat amb imperf.: conseqüències (III)

– Com afecten les variacions del deute (B) al CMPC considerant l'efecte de l'IS?

▪ Suposem que l'empresa  $\Delta B$ . Si reprenem l'equació (5.38):

$$\left( r_{\text{CMPC}}^{\text{tc}} \right)^* = r_0 \cdot \left( 1 - \frac{(B + \Delta B) t_c}{V_L^{\text{tc}}} \right)$$

aquest element  $\nabla \rightarrow \nabla r_{\text{CMPC}}^{\text{tc}} \quad (5.39)$

Si l'empresa  $\Delta B$ , el nou CMPC  $\left\{ \left( r_{\text{CMPC}}^{\text{tc}} \right)^* \right\}$  serà més petit.

▪ Suposem que l'empresa no està endeutada ( $B=0$ ), aleshores:

$$\left( r_{\text{CMPC}}^{\text{tc}} \right)^* = r_0 \cdot \left( 1 - \frac{B \cdot t_c}{V_L^{\text{tc}}} \right)$$

aquest element  $= 1 \rightarrow \left( r_{\text{CMPC}}^{\text{tc}} \right)^* = r_0 \quad (5.40)$

### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

Model Modigliani-Miller mercat amb imperf.: conseqüències (IV)

– Podem reescriure el valor de mercat esperat de l'empresa,  $V_L^{tc}$ , a través del CMPC, a saber:

- Partim de la *Proposició I* (equació (5.26)) i substituïm en (5.28):

$$V_L^{tc} = V_U^{tc} + B \cdot t_c$$

$$V_L^{tc} = \frac{Y \cdot (1 - t_c)}{r_0} + B \cdot t_c$$

$$V_L^{tc} = \frac{Y \cdot (1 - t_c) + r_0 \cdot B \cdot t_c}{r_0}$$

$$r_0 \cdot V_L^{tc} = Y \cdot (1 - t_c) + r_0 \cdot B \cdot t_c$$

$$r_0 \cdot V_L^{tc} - r_0 \cdot \frac{V_L^{tc}}{V_L^{tc}} \cdot B \cdot t_c = Y \cdot (1 - t_c)$$

$$r_0 \cdot V_L^{tc} \cdot \left(1 - \frac{B \cdot t_c}{V_L^{tc}}\right) = Y \cdot (1 - t_c)$$

### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

Model Modigliani-Miller mercat amb imperf.: conseqüències (V)

$$r_0 \cdot \left(1 - \frac{B \cdot t_c}{V_L^{tc}}\right) = \frac{Y \cdot (1 - t_c)}{V_L^{tc}}$$

$$r_{CMPC}^{tc} \text{ segons (5.38)}$$

- Finalment, obtenim l'expressió del valor de mercat esperat de l'empresa en funció del CMPC:

$$V_L^{tc} = \frac{Y \cdot (1 - t_c)}{r_{CMPC}^{tc}}$$

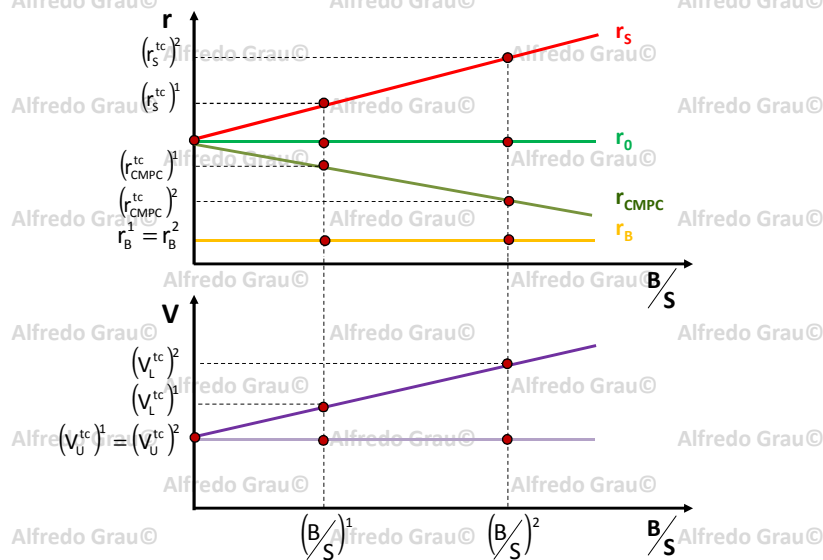
(5.41)



### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

Model Modigliani-Miller mercat amb imperf.: represent. gràfica

– Si grafiquem les tres proposicions anteriors, tindrem:



### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

Model de Miller amb IS i impostos personals (I)

– A partir d'ara estudiarem, juntament amb l'IS, l'efecte dels impostos personals sobre el valor de mercat (esperat) de l'empresa:

- Impost que grava els dividends distribuïts als accionistes:  $t_D$ .
- Impost que grava els interessos pagats als obligacionistes:  $t_B$ .

– Separem el nostre estudi entre empreses endeutades i sense deute:

- **Empresa U** → **no endeutada (unlevered)** ( $B=0$ ) →  $V_U^M = S_U^M$

□ Impost de societats per a Hisenda:  $Y \cdot t_C$

□ Renda després de l'IS per a l'accionista:  $Y \cdot (1-t_C)$

□ Impost personal suportat per l'accionista:

$$Y \cdot (1-t_C) \cdot t_D \quad (5.42)$$

□ Renda després de tots els impostos per a l'accionista:

$$Y \cdot (1-t_C) \cdot (1-t_D) \quad (5.43)$$

### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

#### Model de Miller amb IS i impostos personals (II)

- **Empresa L** → **endeutada** (*levered*) ( $B > 0$ ) →  $V_L^M = S_L^M + B$ 
  - Impost de societats per a Hisenda:  $(Y - r_B \cdot B) \cdot t_C$
  - Renda per a l'obligacionista:  $r_B \cdot B$ 
    - Impost personal suportat per l'obligacionista:  $(r_B \cdot B) \cdot t_B$
    - Renda després de l'impost personal per a l'obligacionista:  $(r_B \cdot B) \cdot (1 - t_B)$
  - Renda després de l'IS per a l'accionista:  $(Y - r_B \cdot B) \cdot (1 - t_C)$ 
    - Impost personal suportat per l'accionista:  $(Y - r_B \cdot B) \cdot (1 - t_C) \cdot t_D$
    - Renda després de tots els impostos per a l'accionista:  $(Y - r_B \cdot B) \cdot (1 - t_C) \cdot (1 - t_D)$

### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

#### Model de Miller amb IS i impostos personals (III)

– El valor de mercat (esperat) de l'empresa es calcula actualitzant, a les taxes adequades al seu risc, les rendes que genera l'empresa per als *accionistes* i *obligacionistes*:

- La renda generada per una **empresa endeutada (L)**:

$$G_L^M = (Y - r_B \cdot B) \cdot (1 - t_C) \cdot (1 - t_D) + r_B \cdot B \cdot (1 - t_B)$$

$$G_L^M = \underbrace{Y \cdot (1 - t_C) \cdot (1 - t_D)}_{\text{Renda que perceben els accionistes d'una empresa sense deutes, d'una mateixa classe.}} + \underbrace{r_B \cdot B \cdot [(1 - t_B) - (1 - t_C) \cdot (1 - t_D)]}_{\text{Terme fix que té el mateix risc que el deute que emet l'empresa (B).}} \quad (5.44)$$

Renda que perceben els accionistes d'una empresa sense deutes, d'una mateixa classe.

S'ha d'actualitzar a la taxa  $r_0$ , corregida per l'efecte de l'impost personal:  $r_0 \cdot (1 - t_D)$ .

S'ha d'actualitzar a la taxa  $r_B$ , corregida per l'efecte de l'impost personal:  $r_B \cdot (1 - t_B)$ .

### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

#### Model de Miller amb IS i impostos personals (IV)

- El valor de mercat d'una empresa endeutada es calcula actualitzant la renda que genera (equació (5.44)):

$$V_L^M = \frac{Y \cdot (1 - t_c) \cdot (1 - t_D)}{r_0 \cdot (1 - t_D)} + \frac{r_B \cdot B}{r_B \cdot (1 - t_B)} \cdot [(1 - t_B) - (1 - t_c)(1 - t_D)]$$

$$V_L^M = \frac{Y \cdot (1 - t_c)}{r_0} + B \cdot \left[ 1 - \frac{(1 - t_c)(1 - t_D)}{(1 - t_B)} \right] \quad (5.45)$$

- Si anomenem taxa impositiva composta,  $t_M$ , al terme que està entre claudàtors de l'equació (5.45), i substituïm el valor de l'equació (5.28), tindrem:

$$V_L^M = V_U^M + B \cdot t_M \quad (5.46)$$

### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

#### Model de Miller amb IS i impostos personals (V)

- Aquesta expressió és el **Model de Miller** per a una empresa endeutada o **valor de mercat (esperat)** d'una empresa després d'IS i impostos personals:

$$\text{valor mercat esperat emp. endeutada} \Rightarrow V_L^M = V_U^M + B \cdot t_c \quad (5.47)$$

- La renda generada per una **empresa no endeutada (U)**:

$$G_U^M = Y \cdot (1 - t_c) \cdot (1 - t_D) \quad (5.48)$$

- El valor de mercat d'una empresa no endeutada es calcula actualitzant la renda que genera (equació (5.48)):

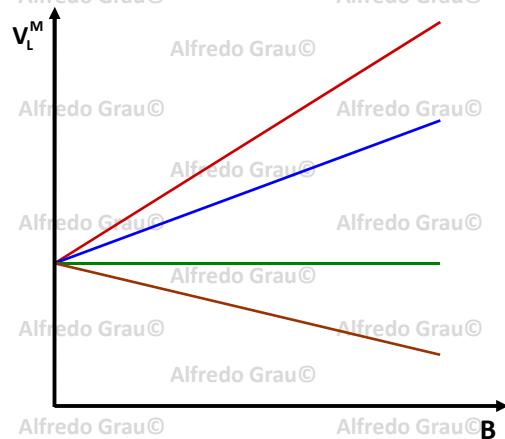
$$V_U^M = \frac{Y \cdot (1 - t_c) \cdot (1 - t_D)}{r_0 \cdot (1 - t_D)} = \frac{Y \cdot (1 - t_c)}{r_0} = V_U \cdot (1 - t_c) = V_U^{tc} \quad (5.49)$$

### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

Model de Miller amb IS i impostos personals (VI)

– Si grafiquem totes les relacions anteriors:

$$V_L^M = \frac{Y \cdot (1 - t_c)}{r_0} + B \cdot \left[ 1 - \frac{(1 - t_c)(1 - t_D)}{(1 - t_B)} \right]$$



■ MM amb impostos:

si:  $t_D = t_B$ ;

$V_L \gg V_U$

■ Miller:

si:  $(1 - t_B) > (1 - t_c) \cdot (1 - t_D)$ ;

$V_L > V_U$

■ MM sense impostos:

si:  $t_D = t_B = t_c = 0$

o si:  $(1 - t_B) = (1 - t_c) \cdot (1 - t_D)$ ;

$V_L = V_U$

■ Miller:

si:  $(1 - t_B) < (1 - t_c) \cdot (1 - t_D)$ ;

$V_L < V_U$

### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

Consideració dels costos de les dificultats financeres (I)

– Què són els **costos de dificultats financeres (CDF)**?

- Costos d'oportunitat que sorgeixen del risc d'insolvència que tenen les empreses endeutades. Són creixents a mesura que n'augmenta el deute ( $\Delta B$ ).
- L'existència dels CDF (expressats en %) corregeixen el Model de Modigliani-Miller:

$$V_L^{tc} = V_U^{tc} + B \cdot t_c - B \cdot \text{CDF} \quad (5.50)$$

- El nou valor de mercat es veu reduït pel valor actual dels CDF.

– L'existència del deute ( $B > 0$ ):

- Efecte positiu  $\rightarrow$  es produeix un estalvi fiscal:  $r_B \cdot B \cdot t_c$
- Efecte negatiu  $\rightarrow$  apareixen els CDF:  $-B \cdot \text{CDF}$
- Situació no desitjable  $\rightarrow | -B \cdot \text{CDF} | > r_B \cdot B \cdot t_c$

### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

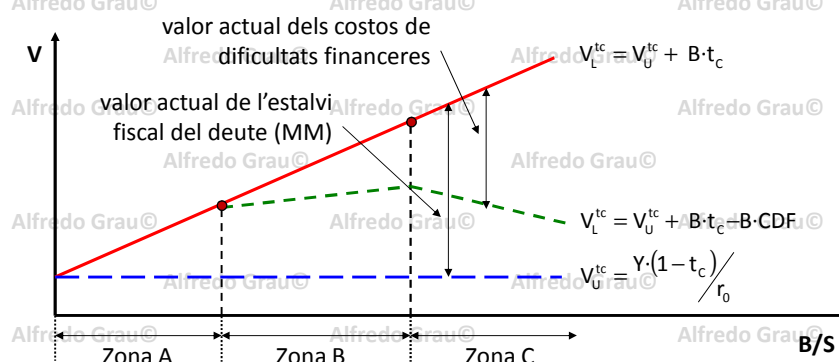
Consideració dels costos de les dificultats financeres (II)

- **Llindar de rendibilitat mínim (UR)** → nivell d'endeutament a partir del qual comença a reduir-se el valor de mercat esperat de l'empresa.
  - Si el volum del deute ( $B$ ) > UR:
    - Els accionistes no estan satisfets amb la rendibilitat obtinguda.
    - S'encareixen les fonts de finançament alienes.
    - Els proveïdors exigeixen condicions més dures.
    - Els clients perden la seua confiança en l'empresa.
- El valor de mercat d'una empresa endeutada creix a mesura que augmenta el nivell d'endeutament. Presenta un màxim per a un cert nivell d'endeutament i que després disminueix com a conseqüència del valor actual dels costos de les dificultats financeres.

### 3. Política endeutament: mercat financer amb imperfeccions

Consideració dels costos de les dificultats financeres (III)

- Si grafiquem el nou valor de mercat de l'empresa:



**Zona A** → CDF nuls.

**Zona B** → CDF creixents, són costos d'oportunitat i el seu valor actual és menor que l'estalvi fiscal que provoca el deute.

**Zona C** → CDF creixents, generalment ja apareixen costos explícits d'insolència i el seu valor actual és superior a l'estalvi fiscal del deute.

### Qüestionaris test (I)



- 1) Respecte a la política d'endeutament empresarial, quan el mercat financer és perfecte (model de Modigliani-Miller sense imperfeccions):
  - a) El valor de mercat de l'empresa depèn del benefici brut.
  - b) La rendibilitat exigible de les accions de l'empresa depèn del risc de la seua activitat típica (risc econòmic).
  - c) El valor de mercat de l'empresa depèn del seu grau de palanquejament (recursos aliens/recursos propis).
  - d) El cost mitjà ponderat de capital de l'empresa depèn del seu grau de palanquejament.
  - e) L'estructura financera de l'empresa és determinant a l'hora de generar valor.
  - f) Dues empreses de la mateixa classe, una endeutada i l'altra sense deute, generaran un valor de mercat distint, i el de l'empresa endeutada serà major pels estalvis fiscals que produeix el deute.
  - g) Si s'altera el nivell d'endeutament, s'alterarà en el mateix sentit la rendibilitat financera de l'empresa.
  - h) Si s'altera el nivell d'endeutament, s'alterarà en el mateix sentit el cost mitjà ponderat de capital de l'empresa.

### Qüestionaris test (II)



- 2) Indiqueu la veracitat o falsedat de les afirmacions següents sobre la teoria de l'estructura de capital de Modigliani-Miller (MM):
  - a) Si no es considera l'existència de l'Impost sobre Societats, és convenient que les empreses es financen amb recursos propis, ja que d'aquesta manera s'estalvien el pagament d'interessos.
  - b) La proposició II de MM estableix que els accionistes exigeixen la mateixa prima per risc financer per a cada nivell d'endeutament tant si es considera l'existència d'impostos com si no.
  - c) Segons la proposició I de MM en un món amb Impost de Societats, el flux de caixa que genera una empresa endeutada després de pagar l'impost és major que la quantitat que generaria la mateixa empresa en el cas de no estar endeutada.
  - d) La proposició I de MM en un món sense impostos estableix que el valor de mercat de dues empreses de la mateixa classe independentment que estiguen endeutades o no, ha de ser el mateix.
  - e) En un mercat amb imperfeccions (hi ha IS) el cost mitjà ponderat de capital es mantindrà constant davant de les variacions que pugui patir el nivell d'endeutament.

### Qüestionaris test (III)



- 3) Respecte a la política d'endeutament empresarial quan hi ha Impost sobre Societats i el mercat no és perfecte:
- El valor de mercat de l'empresa és inversament proporcional al seu grau de palanquejament financer (recursos aliens/recursos propis).
  - La rendibilitat exigible de les accions de l'empresa varia amb la taxa de l'Impost.
  - La rendibilitat exigible de les accions de l'empresa és directament proporcional al seu grau de palanquejament financer.
  - La taxa de cost mitjà ponderat de capital de l'empresa depèn de la taxa de l'Impost.
- 4) Respecte a la política d'endeutament empresarial en el model de Modigliani-Miller amb Impost sobre Societats:
- El valor de mercat de l'empresa no sols depèn del benefici brut.
  - La rendibilitat exigible de les accions de l'empresa depèn del risc de la seua activitat típica (risc econòmic) però no del seu grau de palanquejament (recursos aliens/propis).
  - El valor de mercat de l'empresa depèn del grau de palanquejament.
  - El cost mitjà ponderat de capital de l'empresa depèn del seu grau de palanquejament.

### Qüestionaris test (IV)



- 5) Respecte a la política d'endeutament empresarial, quan hi ha impostos personals (sobre dividends i interessos) i costos d'insolvència, i el mercat no és perfecte:
- El fet que l'empresa s'endeute no significa necessàriament que el seu valor de mercat decaiga.
  - Pot considerar-se que el valor actual dels costos derivats d'una situació de dificultats financeres no afecta el valor de mercat de l'empresa sinó a partir d'un cert nivell d'endeutament.
  - Davant d'una situació de dificultats financeres de l'empresa no hi ha la possibilitat que els obligacionistes deixen de cobrar els interessos del deute.
  - El fet que l'empresa tinga o no dificultats financeres depèn fonamentalment del nivell del seu benefici brut.
  - El valor de mercat de l'empresa és, en tot cas, directament proporcional al seu grau de palanquejament financer (recursos aliens/recursos propis).
  - El valor de mercat de l'empresa depèn de la pressió fiscal que suporta l'accionista respecte a la que suporta l'obligacionista.

## Qüestionaris test (V)



- 6) Respecte a la política d'endeutament empresarial quan l'empresa està exposada a una situació de dificultats financeres:
- Sorgeixen dificultats financeres en l'empresa quan el benefici d'aquesta no és suficient per atendre el pagament periòdic dels interessos del deute.
  - El valor de mercat de l'empresa serà tant major com major siga el seu grau de palanquejament financer (recursos aliens/recursos propis).
  - Existirà una estructura financera òptima per a l'empresa.
  - El valor de mercat de l'empresa serà tant major com menor siga el seu grau de palanquejament financer (recursos aliens/recursos propis).

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

## Teoria del Finançament

3r Curs de GADE



Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

# TEMA 6

## POLÍTICA DE DIVIDENDS I EFICIÈNCIA DEL MERCAT FINANCER

Alfredo Grau©

Professor: Dr. Alfredo J. Grau Grau®

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

VNIVERSITAT  
DE VALÈNCIA

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

ade [0%]

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Facultat d' Economia

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Grau en Administració i Direcció d'Empreses

Alfredo Grau©

Alfredo Grau©

Curs 2013/2014

Alfredo Grau©



**Material protegit per "CREATIVE COMMONS ESPAÑA" [CC BY-NC-ND]**

© Alfredo J. Grau Grau

Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©

**Reconeixement (Attribution):** En qualsevol explotació de l'obra autoritzada per la llicència caldrà reconèixer l'autoria.

Alfredo Grau© **No Comercial (Non commercial):** L'explotació de l'obra queda limitada a usos no comercials. rau©

**Sense Obres Derivades (No Derivate Works):** L'autorització per explotar l'obra no inclou la transformació per crear una obra derivada.

Alfredo Grau© **Compartir Igual (Share alike):** L'explotació autoritzada inclou la creació d'obres derivades sempre que mantinguin la mateixa llicència en ser divulgades. rau©



**Reconeixement - NoComercial - SenseObraDerivada (by-nc-nd):** No es permet un ús comercial de l'obra original ni la generació d'obres derivades.

<http://cat.creativecommons.org/licencia/>

Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©

**MOLT IMPORTANT!!** [CC BY-NC-ND]

- 1) Aquest material ha sigut elaborat pel professor de la matèria. En cap moment té la consideració de material oficial publicat pel departament.
- 2) Els seus continguts escrits són **INSUFICIENTS** per a poder superar la prova final d'avaluació!
- 3) És **IMPREScindible** que l'alumne/a amplie aquests continguts:
  - 3.1) Prenent apunts dels comentaris i les recomanacions que el/la professor/a expose/desenvolupa en l'aula.
  - 3.2) Consultant la **BIBLIOGRAFIA** recomanada (que a més es considera bàsica) per a complementar cada un dels temes.
- 4) L'únic fi d'aquest material és servir de suport al professor per a desenvolupar els continguts del programa i no l'elaboració d'uns apunts per a estudiar.

Alfredo Grau© Alfredo Grau© Alfredo Grau©

## Objectius




- Definir en què consisteix la política de dividendes.
- Exposar les diferents polítiques de dividendes que les empreses poden escometre.
- Presentar la informació implícita dels dividendes i els senyals que emet al mercat la política de dividendes escollida per les empreses.
- Analitzar les conseqüències de la política de dividendes tant en el context de mercats de capitals perfectes, així com en mercats amb imperfeccions.
- Estudiar la irrellevància de la política de dividendes segons Modigliani i Miller i els "dividendes fets a casa".
- Estudiar la rellevància de la política de dividendes segons Gordon i "l'efecte pardal en mà".
- Analitzar els efectes dels impostos personals en la valoració.

## Contingut (I)



1. La política de dividendes de l'empresa: concepte i transcendència
  - La política de dividendes: introducció*
  - La política de dividendes: tipologia*
2. La política de dividendes de l'empresa amb mercat financer perfecte
  - Irrellevància política dividendes-MM: introducció*
  - Irrellevància política dividendes-MM: repartiment dividend residual*
  - Irrellevància política dividendes-MM: ampliació de capital*
  - Irrellevància política dividendes-MM: conclusions*
  - Irrellevància política dividendes-Gordon: "dividendes fets a casa"*

Contingut (II) 

• *Rellevància política dividends-Gordon: introducció* Alfredo Grau©  
*Rellevància política dividends-Gordon: "efecte pardal en mà"* Alfredo Grau©

3. La política de dividends de l'empresa amb mercat financer amb imperfeccions Alfredo Grau©

• *Consideració d'impostos: introducció* Alfredo Grau©  
*Consideració d'impostos: efectes en la valoració* Alfredo Grau©  
*Consideració costos transacció: efectes en la valoració* Alfredo Grau©

• *Efecte clientela* Alfredo Grau© Alfredo Grau©

Alfredo Grau© Alfredo Grau©

Qüestionaris test Alfredo Grau© Alfredo Grau©

Alfredo Grau© Alfredo Grau©

Alfredo Grau© Alfredo Grau©

Bibliografia bàsica recomanada 

- BERK, J. i DeMARZO, P. (2008): *Finanzas corporativas*. Mèxic: Ed. Pearson.  
 → CAPÍTOL 17.
- BREALEY, R.; MYERS, S. i ALLEN, F. (2010): *Principios de finanzas corporativas*. Mèxic: Ed. McGraw-Hill.  
 → CAPÍTOL 17.
- GOMEZ, A. R.; PIÑOL, J. A.; REIG, A. i RODRIGO, A. (2006): *Teoría de la financiación II: OPT, estructura de capital y dividendos*. Madrid: Pirámide.  
 → CAPÍTOL 4.

Alfredo Grau© Alfredo Grau©

Alfredo Grau© Alfredo Grau©

Alfredo Grau© Alfredo Grau©

Alfredo Grau© Alfredo Grau©

Alfredo Grau© Alfredo Grau©

Alfredo Grau© Alfredo Grau©

## 1. Política dividends empresa: concepte i transcendència

La política de dividends: introducció



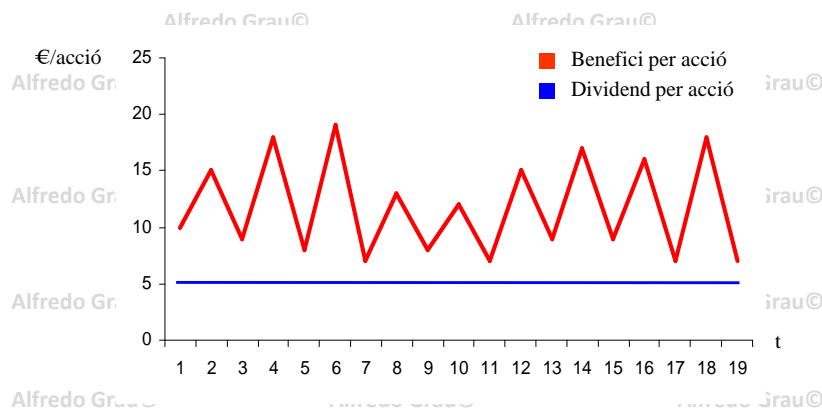
- Les empreses que generen FCF(=BAIT) tenen diverses alternatives:
  - Conservar-los en el patrimoni de l'empresa:
    - Invertir-ho en nous projectes d'inversió: (maquinàries, edificis, terrenys, vehicles, etc.)
    - Augmentar les reserves d'efectiu: (reserves de lliure disposició, reserves especials, etc.)
  - Distribuir-los com a dividends.
- La manera en què les empreses es decanten per una d'aquestes opcions s'anomena **política de dividends**.

## 1. Política dividends empresa: concepte i transcendència

La política de dividends: tipologia (I)



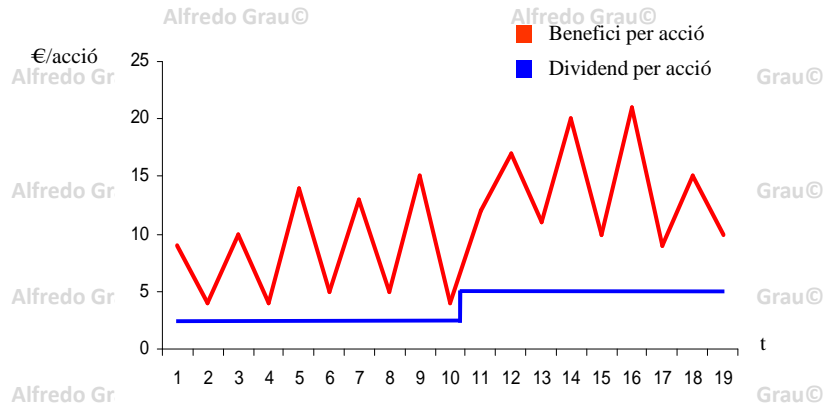
- **Política 1: Dividends constants o de creixement uniforme**
  - Idèntic repartiment en u.m. per acció, siga quin siga el benefici obtingut.
  - Gràficament es pot expressar:



## 1. Política dividends empresa: concepte i transcendència

### La política de dividends: tipologia (II)

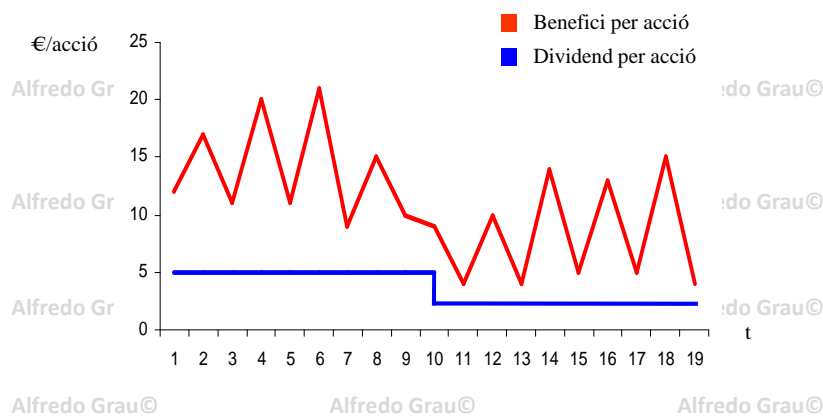
- Hem d'estudiar quins efectes té que els beneficis siguin molt alts o molt baixos:
  - Si  $Y \gg \rightarrow Y > Div \rightarrow$  el benefici no distribuït (per a reserves).
  - Acumulació excessiva de reserves amb el temps.



## 1. Política dividends empresa: concepte i transcendència

### La política de dividends: tipologia (III)

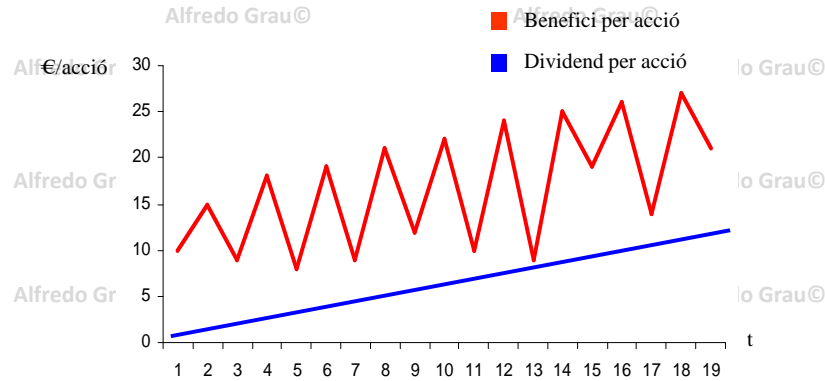
- Si  $Y \ll \rightarrow Y < Div \rightarrow$  per a complir amb els accionistes s'hauran de liquidar part de les reserves ja existents.
- Descapitalització considerable de l'empresa.



## 1. Política dividends empresa: concepte i transcendència

### La política de dividends: tipologia (IV)

- La inflació  $\rightarrow \Delta Y \rightarrow$  L'empresa estableix una taxa òptima de creixement dels dividends  $\forall t$ :



- Aquest tipus de política és una de les més adoptades per les empreses.

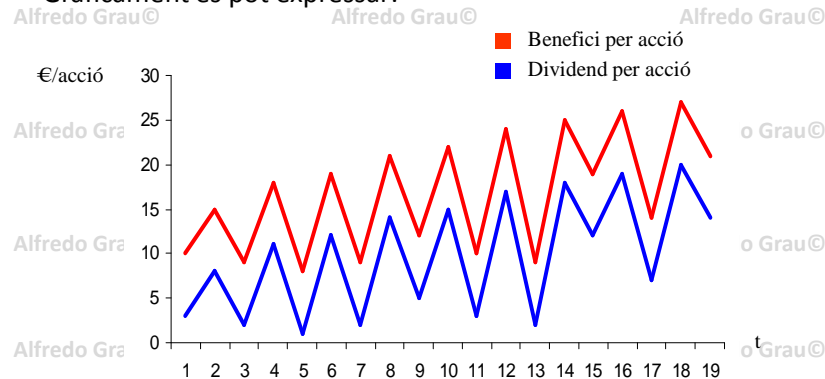
$\Rightarrow$  **ESTABILITAT EN LA COTITZACIÓ DE LES ACCIONS**

## 1. Política dividends empresa: concepte i transcendència

### La política de dividends: tipologia (V)

#### – Política 2: percentatge fix sobre el benefici

- Les u.m. repartides canvien cada any  $\rightarrow$  dividend variable.
- Gràficament es pot expressar:



$\Rightarrow$  **INESTABILITAT EN LA COTITZACIÓ DE LES ACCIONS**

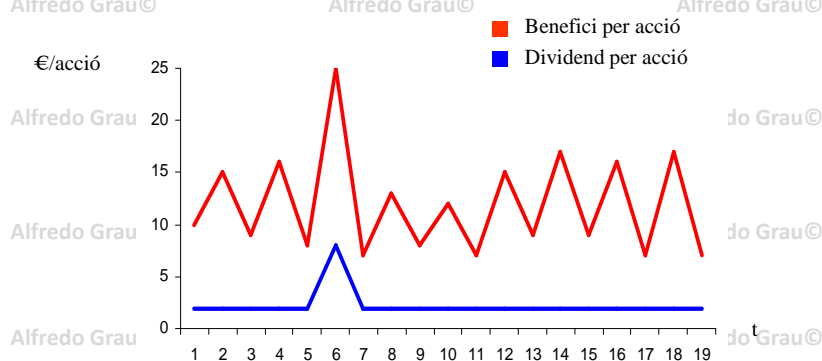
## 1. Política dividends empresa: concepte i transcendència

La política de dividends: tipologia (VI)



### – Política 3: *dividend anual constant amb ajustos*

- Repartir un dividend constant + dividend complementari.
- Se satisfà millor els accionistes en els anys més fructífers.



⇒ INESTABILITAT EN LA COTITZACIÓ DE LES ACCIONS

## 2. Política dividends empresa - mercat financer perfecte

Irrellevància política dividends-MM: introducció (I)



- Modigliani i Miller (MM) afirmen:
  - ***En un mercat de capitals eficient, la política de dividends de l'empresa és irrellevant en la valoració de les seues accions.***
- El valor de mercat de l'empresa (*Proposició I MM*) és determinat per:
  - La seua capacitat generadora de beneficis ~ política d'inversions.
  - Pel seu tipus de risc ~ No depèn de tots els beneficis que siguen distribuïts o retinguts.
- En conseqüència:
  - ***Un canvi en la política de dividends no té per què afectar el resultat total esperat per l'inversor, ja que un increment en dividend es compensa amb la caiguda del preu exdividend, amb el qual es manté la riquesa.***

## 2. Política dividends empresa - mercat financer perfecte

### Irrellevància política dividends-MM: introducció (II)



- Hipòtesi del model de MM:
  - Mercat de KK perfecte.
  - Comportament racional → Els inversors prefereixen més riquesa a menys i mostren indiferència entre obtenir:
    - Rendes per mitjà del repartiment de dividends.
    - Plusvàlues de capital.
  - Expectatives homogènies → inversors, mateixos beneficis i dividends.
  - Les empreses no disposen de deute en el passiu.
  - La política d'inversions en l'empresa es manté constant.
- Si això es compleix, segons MM, un  $\Delta$  del dividend per acció:
  - Reducció idèntica en el preu per acció.
  - La riquesa de l'accionista no varia.

## 2. Política dividends empresa - mercat financer perfecte

### Irrellevància política dividends-MM: introducció (III)



- Segons MM la rendibilitat de l'accionista és la retribució justa a la seua inversió en funció del risc que assumeix i per tant:

$$r_s = \frac{d_{t+1} + \Delta P_t^{\text{ex}}}{P_t^{\text{ex}}} = \frac{d_{t+1} + P_{t+1}^{\text{ex}} - P_t^{\text{ex}}}{P_t^{\text{ex}}} \quad (6.1)$$

on:

$d_{t+1}$ : dividend unitari pagat en  $t+1$ .

$P_{t+1}^{\text{ex}}$ : cotització de l'acció exdividend<sup>(1)</sup> al final de  $t+1$ .

$P_t^{\text{ex}}$ : cotització de l'acció exdividend al principi de  $t+1$ .

- Podem deduir el preu de l'acció:

$$r_s = \frac{d_{t+1} + P_{t+1}^{\text{ex}} - P_t^{\text{ex}}}{P_t^{\text{ex}}} \rightarrow \boxed{P_t^{\text{ex}} = \frac{d_{t+1} + P_{t+1}^{\text{ex}}}{r_s + 1}} \quad (6.2)$$

<sup>(1)</sup> Preu exdividend implica que al preu del títol se li resten els dividends repartits.



## 2. Política dividends empresa - mercat financer perfecte

Irrellevància política dividends-MM: introducció (IV)



- Si l'empresa no disposa de deute en la seua estructura financera (hipòtesi), el valor de l'empresa estarà en funció del nombre d'accions en circulació:

$$n_t \cdot P_t^{\text{ex}} = \frac{n_t \cdot d_{t+1} + n_t \cdot P_{t+1}^{\text{ex}}}{r_s + 1} \quad (6.3)$$

denotem:

$V_t = n_t \cdot P_t^{\text{ex}}$  : valor de l'empresa (integrada sols per KK propis).

$D_{t+1} = n_t \cdot d_{t+1}$  : dividends totals pagats als accionistes.

- Si reescrivim (6.3), obtenim el valor actual de l'empresa:

$$V_t = \frac{D_{t+1} + n_t \cdot P_{t+1}^{\text{ex}}}{r_s + 1} \quad (6.4)$$

## 2. Política dividends empresa - mercat financer perfecte

Irrellevància política dividends-MM: introducció (V)



- Considerant un programa constant d'inversió (hipòtesi) i una estructura financera no endeutada (hipòtesi), la riquesa de l'accionista es pot calcular en funció de dues polítiques:

- Distribuir els excedents residuals que sobren una vegada finançades les inversions, com a dividends.
- Efectuar una ampliació de capital amb l'objecte de repartir dividends extra.

## 2. Política dividends empresa - mercat financer perfecte

Irrellevància política dividends-MM: repartiment div. residual



- Al  $\bar{A}$  deutes  $\rightarrow$  el benefici es destinarà a realitzar noves inversions i les u.m. que sobren es repartiran entre els accionistes (dividends):

$$Y_{t+1} = D_{t+1} + I_{t+1}$$

$$D_{t+1} = Y_{t+1} - I_{t+1} \quad (6.5)$$

en què  $D_{t+1}$  es l'excedent del benefici després d'atendre les inversions.

- Si substituïm (6.5) en (6.4), i assumim<sup>(2)</sup> que  $V_{t+1} = n_t \cdot P_{t+1}^{ex}$ , tindrem que el **valor actual de l'empresa** si es realitza un **repartiment residual de dividends**, serà:

$$V_t = \frac{(Y_{t+1} - I_{t+1}) + V_{t+1}}{r_s + 1} \quad (6.6)$$

<sup>(2)</sup>  $V_t = n_t \cdot P_{t+1}$  si  $n_t = n_{t+1}$ , açò és, no hi ha variació del nombre d'accions en circulació.

## 2. Política dividends empresa - mercat financer perfecte

Irrellevància política dividends-MM: ampliació de capital (I)



- Ara els fons disponibles per atendre el repartiment de dividends són:
- Els beneficis generats al final del període (insuficients).
  - Els recursos líquids generats en l'ampliació de K (emissió de  $m_{t+1}$  accions noves).

$$Y_{t+1} + m_{t+1} \cdot P_{t+1} = D_{t+1} + I_{t+1} \quad (6.7)$$

Ben. brut insuficient per emissió  
atendre els dividends i d'accions  
les noves inversions noves  
origen de fons aplicació de fons

de (6.7), podem extraure el dividend:

$$D_{t+1} = Y_{t+1} + m_{t+1} \cdot P_{t+1} - I_{t+1} \quad (6.8)$$

## 2. Política dividends empresa - mercat financer perfecte

Irrellevància política dividends-MM: ampliació de capital (II)



– Després de l'ampliació, el nombre d'accions en circulació (velles + noves) s'ha modificat i ha assolit un valor total<sup>(3)</sup> de  $n_{t+1} = n_t + m_{t+1}$ , per la qual cosa:

- Abans de l'ampliació de K  $\rightarrow V_{t+1} = n_t \cdot P_{t+1}^{ex}$ , en què  $n_t = v$ , i  $v$ , les accions velles.
- Després de l'ampliació de K  $\rightarrow V_{t+1} = n_{t+1} \cdot P_{t+1}^{ex}$ , en què  $n_{t+1} = v + n$ , i  $n$ , les accions noves.
- En conseqüència:

$$V_{t+1} = (n_t + m_{t+1}) \cdot P_{t+1}^{ex} = n_t \cdot P_{t+1}^{ex} + m_{t+1} \cdot P_{t+1}^{ex} \quad (6.9)$$

- Així el valor de la inversió de l'accionista antic es dedueix de (6.9):

$$n_t \cdot P_{t+1}^{ex} = V_{t+1} - m_{t+1} \cdot P_{t+1}^{ex} \quad (6.10)$$

<sup>(3)</sup> Ara  $n_t \neq n_{t+1}$ .

## 2. Política dividends empresa - mercat financer perfecte

Irrellevància política dividends-MM: ampliació de capital (III)



- Es dedueix de l'expressió (6.10), que el valor de les accions antigues perden valor en la quantia:  $m_{t+1} \cdot P_{t+1}$ , coincident així també, amb els dividends repartits.
  - $m_{t+1} \cdot P_{t+1} \equiv$  percebre el dividend implica renunciar per igual quantia a un guany de capital en el mercat  $\rightarrow$  es compensen.
- La justificació és causada pel fet que en emetre accions noves:
- $\exists$  més accions en circulació.
  - $\exists$  més exigències per atendre per part dels accionistes.
  - Els beneficis que cal repartir es redueixen  $\rightarrow$  major quantitat d'accions.
- Conseqüències:
- $\nabla$  el preu de les accions  $\equiv$  dividend repartit.
  - $\rightarrow$  El valor de mercat de l'empresa no s'alterarà.

## 2. Política dividends empresa - mercat financer perfecte

Irrellevància política dividends-MM: ampliació de capital (IV)



- Si substituïm en (6.6) les expressions (6.9) i (6.10), comprovem l'afirmació anterior i obtenim el **valor actual de l'empresa** si es realitza una **ampliació de capital**:

$$V_t = \frac{Y_{t+1} + m_t \cdot P_{t+1} - I_{t+1} + V_{t+1} - m_t \cdot P_{t+1}}{r_s + 1}$$

$$V_t = \frac{Y_{t+1} - I_{t+1} + V_{t+1}}{r_s + 1} \quad (6.11)$$

→ Per tant, queda comprovat que en les dues opcions:

✓ Repartir un dividend residual.

✓ Escometre una nova ampliació de capital.

→ Conduïxen al mateix valor actual de l'empresa.

✓ Les expressions (6.11) i (6.6) són iguals.

## 2. Política dividends empresa - mercat financer perfecte

Irrellevància política dividends-MM: conclusions



– Conclusions finals:

- El valor actual de l'empresa depèn de:
  - Els beneficis esperats.
  - Les decisions d'inversió (preses sense considerar els dividends).
  - Taxa de descompte constant i que és donada ( $r_s = r_0$ ).
  - Valor de mercat de les accions en el període posterior.
- La política de dividends no afecta ni altera el valor de mercat de l'empresa.

## 2. Política dividends empresa - mercat financer perfecte

Irrellevància política dividends-MM: "div. fets a casa" (I)



- Segons la irrellevància de la política de dividends de MM, com obté l'inversor la liquiditat (L) que vol?
  - Si  $L < \text{dividends}$ :
    - Venent part de les seues accions.
  - Si  $L > \text{dividends}$ :
    - Comprant més accions.
- L'accionista dissenya aquella pauta que li permet obtenir la liquiditat desitjada: **"dividends fets a casa"**.
- L'accionista no valorarà més l'empresa que repartisca majors/menors dividends:
  - **La política de dividends resulta IRRELLEVANT.**

## 2. Política dividends empresa - mercat financer perfecte

Rellevància política dividends-Gordon: introducció



- En un mercat perfecte → s'obté liquiditat → indiferent entre percebre dividends o vendre les accions en el mercat (tesi MM).
- Principal crítica a MM:
  - Que el dividend és segur:
    - Crítica: és relativament segur.
  - Que el guany de capital no implique risc
    - Crítica: les possibles plusvàlues impliquen risc.
- **L'inversor mostrarà PREFERÈNCIA sobre els DIVIDENDS.**

## 2. Política dividends empresa - mercat financer perfecte

Rellevància política dividends-Gordon : "efecte pardal en mà" (I) 

- El "efecte pardal en mà" → preferència dels inversors per la liquiditat.
  - Gordon assenyala que  $\Delta r_s$  i els inversors perceben, ara, les rendes més allunyades en el temps.
  - Si ara es reparteixen majors dividends a canvi de menors dividends esperats en el futur →  $\Delta V_t$ .
    - L'inversor valorarà més les empreses que reparteixen més dividends en el moment actual.
  - Gordon → Defensa l'efecte "pardal en mà", segons el qual **els inversors prefereixen una rendibilitat certa en el moment actual en forma de dividends a perspectives de futurs i incerts dividends.**
    - **La política de dividends resulta RELLEVANT.**

## 2. Política dividends empresa - mercat financer perfecte

Rellevància política dividends-Gordon : "efecte pardal en mà" (II) 

- Conclusions del model de Gordon:
  - Si  $r > r_s$  → rendibilitat esperada de les noves inversions és superior al rendiment exigít pels accionistes:
    - Si  $D_{t+1} \ll \ll \ll \rightarrow V_t \gg \gg \gg$  (aporta més valor per a l'empresa reinvertir els beneficis).
  - Si  $r < r_s$  → rendibilitat esperada de les noves inversions és inferior al rendiment exigít pels accionistes:
    - Convé distribuir tot el benefici com a dividend ( $Y_{t+1} = D_{t+1}$ ), ja que la rendibilitat que s'obté en l'empresa d'aquest benefici seria menor que la rendibilitat que l'accionista podria obtenir en el mercat amb el mateix nivell de risc.
  - Si  $r = r_s$  → la rendibilitat de les inversions és igual a l'exigida pels inversors:
    - El valor de l'empresa no varia amb el benefici retingut.
    - **Només en aquest cas la política de dividends seria irrellevant.**

## 2. Política dividends empresa - mercat financer perfecte



### Consideració d'impostos: introducció

- Ara introduïm en la nostra anàlisi:
    - **Impostos personals** que grava de manera diferent dels dividends dels guanys de capital.
    - **Costos de transacció**, tant de compravenda com d'emissió de títols.
  - Per regla general, el tipus impositiu sobre els dividends ( $t_D$ ) és distint (major) sobre els dels guanys de capital ( $t_G$ ).
  - Per tant, l'inversor no mostrarà indiferència entre:
    - Percebre guanys de capital.
      - Són gravades quan es produeix la transmissió patrimonial.
    - Percebre dividends.
      - Són gravats quan es distribueixen.
- *Els inversors que no necessiten liquiditat no desitjaran rebre dividends que els obliguen a pagar impostos.*

## 2. Política dividends empresa - mercat financer perfecte



### Consideració d'impostos: efectes en la valoració (I)

- Un inversor que està davant de dues empreses (A i B) amb idèntics riscos econòmics i nivells d'endeutament (mateixa "classe"):
  - Penalitzarà molt més aquella empresa que segueixca una política de dividends que li perjudique fiscalment:
    - Com? Pagant menys per les seues accions, licitant a la baixa en la seua cotització, per a compensar el major pagament d'impostos que suposa invertir en ella.
- Quina serà la rendibilitat que exigirà a aquestes empreses que segueixen polítiques de dividends distintes, sent  $t_D > t_G$ ?
  - Abans d'impostos:  $Div^A > 0$  i  $Div^B = 0$ 
    - Es penalitzen les rendes de l'empresa A → l'accionista exigirà una major rendibilitat per a compensar l'efecte de l'impost ( $r_s^A > r_s^B$ ).
  - Després d'impostos:  $Div^A > 0$  i  $Div^B = 0$ 
    - L'accionista exigirà la mateixa rendibilitat (condició d'equilibri)
 
$$\left( \frac{r_s^A}{r_s^B} \right)^t = \left( \frac{r_s^B}{r_s^A} \right)^t$$

### 3. política dividends empresa - mercat financer amb imperf.

Consideració d'impostos: efectes en la valoració (II)

(7%)

- Els accionistes que necessiten efectiu disposen de dues alternatives:
  - Vendre part de les seues accions.
  - Cobrar un dividend extraordinari finançat amb l'emissió d'accions.
    - Preferiran vendre part de les seues accions ja que, l'impost que cal pagar sobre els guanys de K són menors que els que suporten els dividends ( $t_D > t_G$ ).
    - Els inversors que no volen liquiditat preferiran que l'empresa no repartisca dividends.
- La rendibilitat abans d'impostos, representant (6.4), es pot separar en "rendibilitat per dividends" i "rendibilitat per guanys de capital o plusvàlues":

$$r_s = \frac{d_{t+1} + P_{t+1}^{ex} - P_t^{ex}}{P_t^{ex}} = \frac{d_{t+1}}{P_t^{ex}} + \frac{P_{t+1}^{ex} - P_t^{ex}}{P_t^{ex}} \quad (6.12)$$

### 3. Política dividends empresa - mercat financer amb imperf.

Consideració d'impostos: efectes en la valoració (III)

(7%)

- La rendibilitat després d'impostos personals, serà:

$$r_s^t = \frac{d_{t+1} \cdot (1 - t_D)}{P_t^{ex}} + \frac{(P_{t+1}^{ex} - P_t^{ex})(1 - t_G)}{P_t^{ex}} \quad (6.13)$$

- Nomenclatura:

- $d_{t+1}$ : dividend esperat per acció al final del període  $t+1$ .
- $P_t^{ex}$ : preu d'una acció (exdividend) al principi del període  $t+1$ .
- $P_{t+1}^{ex}$ : preu d'una acció (exdividend) al final del període  $t+1$ .
- $(P_{t+1}^{ex} - P_t^{ex})$ : guany de capital esperat en el període  $t+1$ .
- $r_s$ : rendibilitat, abans d'impostos, exigida pels accionistes.
- $t_D$ : taxa que grava la renda rebuda en forma de dividends.
- $t_G$ : taxa que grava la renda rebuda en forma de guanys de capital.
- $d_{t+1} \cdot (1 - t_D)$ : dividends nets després de deduir els impostos.
- $(P_{t+1}^{ex} - P_t^{ex})(1 - t_G)$ : guany de capital net després de deduir els impostos.
- $r_s^t$ : rendibilitat, després d'impostos, exigida pels accionistes.



### 3. Política dividends empresa - mercat financer amb imperf.

Consideració d'impostos: efectes en la valoració (IV)



– Si  $t_D > t_G \rightarrow$  si l'empresa  $\Delta d_{t+1}$  en menyscabament dels guanys de capital:

- El numerador serà més petit, i com la rendibilitat s'ha de mantenir, en no variar ni el risc econòmic ni l'endeutament, llavors el denominador, preu de les accions, ha de disminuir.

$$(r_s^t)' = \frac{\Delta d_{t+1} \cdot (1 - t_D) + (P_{t+1}^{ex} - P_t^{ex})(1 - t_G)}{\nabla P_t^{ex}} = r_s^t \quad (6.14)$$

– Si  $t_D < t_G \rightarrow$  ara són els guanys de capital els que resulten penalitzats:

- Els inversors preferiran majors dividends, ja que pagaran menys impostos, per la qual cosa davant de dues empreses iguals que només es diferencien pel repartiment de dividends, exigiran major rendibilitat abans d'impostos.

– Si  $t_D = t_G \rightarrow$  la política de dividends no afectarà el seu valor.

### 3. Política dividends empresa - mercat financer amb imperf.

Consideració costos transacció: efectes en la valoració



– Els inversors també suporten els costos financers següents:

- **Costos en negociar títols en el mercat secundari:** el que els impedeix obtenir la liquiditat que volen a través de la compra i venda d'accions en el mercat.

- **Costos d'emissió de nous títols:** deixen de ser perfectament substituïbles les dues fonts de finançament de l'empresa: beneficis retinguts i emissió d'accions.

- Ara l'accionista ja no es mostra indiferent enfront de la política de dividends. Donat que no poden neutralitzar les decisions de l'empresa sobre el repartiment de dividends, aquest actua directament en el mercat de capitals i influeix en el preu de les accions.

### 3. Política dividends empresa - mercat financer amb imperf.

#### Efecte clientela (I)



- “Efecte clientela” → tendència d’una empresa a atraure un tipus concret d’inversors els quals se senten atrets per la seua “política de dividends”.
- Criteri d’inversió per part dels accionistes:
  - Inversors amb un baix nivell de renda (no paguen impostos); si busquen liquiditat:
    - Invertiran en empreses exemptes d’impostos que paguen elevats dividends, ja que tota la renda generada és neta.
  - Inversors amb un alt nivell de renda (paguen impostos); si no busquen liquiditat:
    - Invertiran en empreses que paguen pocs dividends.
- En funció de la política de dividends que establisca l’empresa, atraurà un determinat tipus de “clientela”, sense que això siga motiu suficient per alterar el valor de les accions:
  - Açò ens indica que no hi ha una clientela millor que una altra i conseqüentment es manté la teoria de MM.

### 3. Política dividends empresa - mercat financer amb imperf.

#### Efecte clientela (II)



- Les empreses solen mantenir una política de dividends bastant estable:
  - Possibilita la formació de clientele fiscals.
  - Inspira confiança en els inversors.
- Aquest efecte clientela presenta certes limitacions:
  - La pertinença a una clientela fiscal determinada implica renunciar a una classe concreta d’accions.
  - Els canvis en les rendes gravables de l’inversor poden alterar les seues preferències pels dividends i obligar-los a modificar la seua cartera.

### Qüestionaris test (I)



- 1) Respecte a la política de dividendes quan el mercat financer és perfecte:
  - a) La tesi de rellevància indica que la preferència per la liquiditat immediata és un factor vinculat a la política de dividendes que pot afectar el valor de l'empresa. (V)
  - b) La tesi d'irrellevància indica que la política de dividendes afecta el valor de mercat de l'empresa per l'efecte "pardal en mà".
  - c) La tesi d'irrellevància suposa que els inversors són indiferents davant d'un augment de riquesa en forma de dividendes o un augment equivalent en forma de guany de capital.
  - d) La tesi d'irrellevància indica que un augment del dividend per acció es veurà sobrecompensat per una reducció en el preu de l'acció.
  - e) L'accionista pot emular la política de dividendes que vol encara que la de l'empresa siga diferent d'aquesta.
  - f) Si un accionista vol més liquiditat que la que li proporciona la política de dividendes de l'empresa, haurà de comprar accions.
  - g) Si una empresa permanentment no endeutada emet noves accions per a complementar el dividend per acció actual, el percentatge de participació de qualsevol antic accionista en el capital social necessàriament variarà respecte a la situació anterior a l'ampliació de capital.

### Qüestionaris test (II)



- 2) Respecte a la política de dividendes quan el mercat financer és perfecte, si una empresa permanentment no endeutada vol complementar el dividend per acció sense modificar quantitativament o qualitativament el seu actiu:
  - a) La rendibilitat de les seues accions es veurà modificada.
  - b) Haurà de realitzar una ampliació de capital social.
  - c) El preu de cada acció es reduirà ja que el dividend per acció futur serà menor.
  - d) Un major dividend actual per acció serà possible a costa d'un menor dividend futur per acció.
- 3) Respecte a la política de dividendes quan hi ha impostos personals:
  - a) El valor de mercat de l'empresa pot ser afectat per la política fiscal del Govern de la nació.
  - b) La política de dividendes pot afectar el valor de mercat de l'empresa.
  - c) En tot cas, l'inversor estarà disposat a pagar menys per l'acció de l'empresa que repartisca grans dividendes.
  - d) En cap cas l'inversor estarà disposat a pagar més per l'acció de l'empresa que repartisca escassos dividendes.

## Qüestionaris test (III)



- 4) Respecte a la política de dividendes quan hi ha impostos personals:
- a) La rendibilitat després d'impostos de les accions de dues empreses de la mateixa classe permanentment no endeutades haurà de coincidir mútuament.
  - b) Accions amb diferent beta han d'oferir la mateixa rendibilitat abans d'impostos.
  - c) Si la taxa de l'impost sobre el dividend és major que la taxa de l'impost sobre el guany de capital, en l'àmbit d'una classe d'empreses (mai endeutades) s'exigirà major rendibilitat abans d'impostos a l'empresa que major dividend pague.
  - d) Si la taxa de l'impost sobre el dividend és menor que la taxa de l'impost sobre el guany de capital, en l'àmbit d'una classe d'empreses (mai endeutades) s'exigirà menor rendibilitat després d'impostos a l'empresa que major dividend pague.
  - e) La política de dividendes serà indiferent si el tipus impositiu sobre els dividendes és el mateix que el de les plusvàlues de capital.
  - f) Si el tipus impositiu sobre els dividendes és menor que el de les plusvàlues de capital, l'inversor exigirà, després d'impostos personals, més rendibilitat a mesura que repartisca menys dividendes l'empresa.