

## المحور الرابع: التمويل والسياسة المالية

### الفصل الثاني: تكاليف مصادر التمويل

يتمثل قرار التمويل في اختيار مصادر التمويل من بين مصادر التمويل المتاحة، وذلك لتمويل نشاطات الإستثمار أو الإستغلال، وهو يمر بالمرحل التالية:

- تحديد مبلغ التمويل (تكلفة الاستثمار)، ويتم ذلك في قرار الاستثمار؛
- تحديد مصادر التمويل المتاحة، لأن مصادر التمويل ليست متاحة كلها للمؤسسة، وهذا يعود لإمكانيات المؤسسة وخصائص البيئة التمويلية؛
- تحديد تكلفة كل مصدر تمويلي، لأنه لا يوجد تمويل مجاني، فحتى الأموال الخاصة لها تكلفة تتمثل في تكلفة الفرصة الضائعة (العائد الذي كان من الممكن الحصول عليه عند استثمارها في مجال آخر)؛
- تحديد مزيج التمويل الأمثل (ذو التكلفة الأقل)، لأنه يصعب كثيرا التمويل الكلي للمشروع من خلال مصدر واحد، وإن وجد هذا المصدر فستكون تكلفته مرتفعة جدا؛
- وضع خطة للتمويل مبنية زمنيا بالمبالغ، لأن المؤسسة لا تحتاج المبلغ في نفس الوقت.

أولا. حساب تكلفة مصادر التمويل:

تكلفة المصدر التمويلي هي معدل العائد الأدنى الذي يجب تحقيقه من استثمار المبلغ المتأتي من هذا المصدر، والذي يحافظ على حقوق حملة الأسهم العادية القدامى دون تغيير، وتحسب بقسمة مجموع تكاليف التمويل (الفوائد المصرفية أو السنوية، الأرباح الموزعة، مصاريف التمويل،...) على المبلغ الصافي المتحصل عليه من هذا المصدر.

#### 1. تكلفة القروض المصرفية (طويلة الأجل):

تتعلق تكلفة القروض المصرفية ب: مبلغ القرض، معدل الفائدة، طريقة السداد، مصاريف الإقتراض، الضمانات المطلوبة، الشروط...إلخ، وهناك طريقتان لحساب تكلفة القرض.

مثال:

يفكر مستثمر في طلب قرض مصرفي قدره 120000، بمعدل فائدة سنوية 10%، مدة سداد القرض 5 سنوات، مصاريف الإقتراض مهمة أمام قيمة القرض، معدل الضريبة على الأرباح 25%، اهتلاك القرض بطريقة السقط الثابت.

أ. جدول اهتلاك القرض:

سنة	رصيد القرض	الفائدة السنوية	قسط الاهتلاك	الدفعة السنوية
1	120000	12000	24000	36000
2	96000	9600	24000	33600
3	72000	7200	24000	31200
4	48000	4800	24000	28800
5	24000	2400	24000	26400
/	مجموع	36000	120000	156000

قسط الاهتلاك السنوي للقرض =  $5/120000 = 24000$ ؛ رصيد القرض = الرصيد السابق - قسط الاهتلاك

الدفعة السنوية = قسط الاهتلاك + الفائدة السنوية؛ مجموع الدفعات = مجموع أقساط الإهتلاك + مجموع الفوائد

نلاحظ من الجدول أن مجموع أقساط الإهتلاك = مبلغ القرض، مما يعني أن القرض اهتلك تماما. كما نلاحظ أن الدفعات السنوية متناقصة.

ب. جدول التدفقات النقدية المتعلقة بالقرض:

السنوات	0	1	2	3	4	5
مبلغ القرض	120000					
القسط المسدد		(24000)	(24000)	(24000)	(24000)	(24000)
الفائدة السنوية		(12000)	(9600)	(7200)	(4800)	(2400)
وفر ضريبي الفائدة		3000	2400	1800	1200	600
تدفق صافي	120000	(33000)	(31200)	(29400)	(27600)	(25800)

#### ج. الرفع المالي والوفر الضريبي:

تتبع الرافعة من جراء استخدام الأصول أو الأموال ذات التكاليف الثابتة من أجل المساهمة في تعظيم العوائد لمالكي المؤسسات، أو حملة الأسهم العادية، وبشكل عام فإن ارتفاع الرافعة يؤدي إلى ارتفاع مقابل في كل من العائد والمخاطرة والعكس من ذلك، فإن الانخفاض في الرافعة يؤدي إلى تراجع في كل من العائد والمخاطرة.

ويعود مفهوم الرفع إلى علم الفيزياء، حيث تعني الرافعة: "تعظيم القوة المستخدمة في إزاحة أو تحريك كتلة معينة، عن طريق زيادة حجم القوة".

إذن الرفع هو: "إمكانية استخدام المؤسسة للتكاليف التشغيلية الثابتة لأغراض الإنتاج، وكذا استخدام التكاليف المالية الثابتة (الفوائد) الناتجة عن عملية التمويل، ونظراً لتأثير الرفع في كل من العائد والمخاطر، فإنه يتوجب على المسير المالي أن يفهم كيفية قياس وتقييم الرافعة، وخاصة عندما تخذ قرارات متعلقة بهيكل رأس المال.

مثال:

حقق مشروع استثماري في السنة 2015، ربح ربح صافي قبل الفوائد والضرائب  $EBIT=100000$ ، قارن بين الحالتين:

- أ- تمويل المشروع بالكامل يتم بأموال خاصة قدرها CP= 500000، في شكل أسهم عادية، حيث القيمة الدفترية للسهم 500  
ب- تمويل المشروع يتضمن قرض مصرفي D= 300000 بمعدل فائدة سنوية 10%.  
معدل الضريبة على الأرباح 25%.

البيان	بدون قرض CP= 500000; D= 0	مع قرض CP= 200000; D= 300000
الربح قبل الفوائد والضرائب EBIT	100000	100000
الفوائد (10%)	0	(30000)
الربح قبل الضريبة EBT	100000	70000
الضريبة على الأرباح (25%)	(25000)	(17500)
الربح الصافي NI	75000	52500
المردودية الاقتصادية	0.20	0.20
المردودية المالية	0.15= 15%	0.26= 26%
عدد الأسهم	1000	400
ربح السهم	75	131.25
ربحية السهم EPS (%)	0.15= 15%	0.26= 26%

EBIT : Earnings Before Interest and Tax  
EBT : Earnings Before Tax

NI= (EBIT- i D)(1-T) Net Income : NI

EPS : Earnings Per Share أو Bénéfice par action

ربحية السهم = الربح الصافي مقسوم على عدد الأسهم؛ عدد الأسهم العادية = الأموال الخاصة مقسومة على متوسط قيمة السهم  
ربحية السهم (%) = الربح لكل سهم على متوسط قيم السهم

$$R_e = \frac{EBIT}{CP+D} \quad \text{المردودية اقتصادية} = \frac{\text{ربح قبل فوائد وضرائب}}{\text{أموال خاصة + قروض}}$$

$$R_f = \frac{NI}{CP} \quad \text{المردودية المالية} = \frac{\text{الربح الصافي}}{\text{الأموال الخاصة}}$$

بالنظر للمردودية المالية (العائد على حق الملكية)، وهو يخص الملاك، نجد أنه في حالة الإقتراض يحقق الملاك عائد (مردودية مالية) مقداره 26%، وهو أعلى من ذات المعدل في حالة عدم الإقتراض 15%، وهو ما يعرف بأثر الرافعة المالية.  
نلاحظ أن المشروع رغم تحمله فوائد على القروض قدرها 30000 في حالة الإقتراض، مما يعني انخفاض الربح الصافي بمقدار تلك الفوائد (30000)، إلا أن الربح الصافي في الحقيقة انخفض فقط بـ : 75000 - 52500 = 22500، وليس بمقدار 30000، مما يعني أن تكلفة القرض في الحقيقة هي 22500 وليس 30000.

$$\begin{array}{l} 30000 \longrightarrow 10\% \\ 22500 \longrightarrow x\% \end{array} \quad \text{ومنه معدل الفائدة الحقيقي: } x = \frac{10\% \times 22500}{30000} = 7.5\%$$

لو لم تكن هناك ضريبة، فإن تكلفة القرض 30000، وهي تخفض الربح الصافي بنفس مقدار الفائدة 30000، لكن الربح انخفض فقط بـ 22500، وهذا بفعل وجود الضريبة، أي أن المؤسسة استفادت من وفر ضريبي على الفائدة يساوي 7500 بفعل وجود الضريبة.  
قيمة الوفر الضريبي = قيمة الفائدة السنوية × معدل الضريبة على الأرباح = 7500 = 0.25 × 0.10 × 300000  
ومنه تكلفة القرض الحقيقية = الفائدة السنوية - الوفر الضريبي = 7500 - 30000 = 22500.  
بطريقة لأخرى: تكلفة القرض الحقيقية = مبلغ القرض × معدل الفائدة - مبلغ القرض × معدل الفائدة × معدل الضريبة  
= مبلغ القرض × معدل الفائدة × (1 - معدل الضريبة)

$$\text{تكلفة القرض} = \frac{\text{مبلغ القرض} \times \text{معدل الفائدة}}{\text{صافي القرض}} = \frac{0.10 \times 300000}{30000} = 0.075 = 7.5\% = (1 - \text{معدل الضريبة}) \times 0.25$$

$$k_D = \frac{D \cdot i}{D_0} (1-T)$$

حيث:  $k_D$  تكلفة القرض،  $D$  مبلغ القرض،  $i$  معدل الفائدة السنوية،  $D_0$  صافي القرض،  $T$  معدل الضريبة على الأرباح.  
إن تكلفة القرض الفعلية هي 7.5% وليست 10%، وهذا بفعل الاستفادة من الوفر الضريبي على قيمة الفائدة السنوية.  
إن حتى يتساوى الربح الصافي في الحالتين (غياب القرض، وجود القرض)، يجب أن يحقق استثمار القرض ربح قدره 22500 فقط، أي بمعدل عائد 7.5% فقط، حتى لا تتأثر حقوق حملة الأسهم العادية، حيث أن هذا الربح الصافي وهو 22500، بالإضافة للوفر الضريبي الذي يساوي: 7500 = 22500 - 30000، يساوي قيمة الفوائد المدفوعة 30000.  
د. حساب تكلفة القرض المصرفي:

التكلفة الفعلية للتمويل بالقرض المصرفي طويل الأجل تحسب بالطريقة التالية:

$$120000 - 33000(1+k_D)^{-1} - 31200(1+k_D)^{-2} - 29400(1+k_D)^{-3} - 27600(1+k_D)^{-4} - 25800(1+k_D)^{-5} = 0$$

$$k_D = 6\% \quad VAN_1 = -4725,81 < 0$$

$$k_D = 8\% \quad VAN_2 = 1510,93 > 0$$

$$k_D = 6 + \frac{-4725,81(8-6)}{-4725,81-1510,93} = 7,51\%$$

التكلفة التقريبية للتمويل بالقرض المصرفي طويل الأجل تحسب بالطريقة التالية:

$$k_D = \frac{D \cdot i}{D_0} (1-T) \quad k_D = \frac{120000 (0,10)}{120000} (1-0,25) = 0,075 = 7,5\%$$

نلاحظ أن النتيجتان الدقيقة والتقريبية متقاربتان، لذا سنعمد على القانون السابق في حساب تكلفة القرض المصرفي. ملاحظة: لقد ظلت المؤسسات ولفترة طويلة تعتبر أن الدين لا يخلق قيمة للمؤسسة، رغم أن هناك مؤسسات حققت لمدة طويلة أداء تشغيليا ممتازا ولم تخف من الإفلاس مثل تويوتا، لوريال، نسله، توتال. 2. تكلفة التمويل بالسندات:

$$k_d = \frac{I + (F + E)/N}{(P_0 + P_n)/2} (1-T) \quad k_d = \frac{I + (F - R)/N}{(P_0 + P_n)/2} (1-T)$$

حيث:  $k_d$ : تكلفة التمويل بالسندات

$I$ : الفائدة السنوية، وتحسب كما يلي:  $I = VN \cdot i$ ، حيث  $VN$ : القيمة الاسمية للسند،  $i$ : معدل الفائدة السنوية للسند (معدل الكوبون).  $P_0$ : صافي سعر الإصدار (صافي القيمة السوقية للسند)،  $P_n$ : سعر سداد السند في نهاية مدة الاستحقاق، غالبا ما يساوي القيمة الاسمية.  $N$ : مدة استحقاق السندات.

$P_0$ : صافي سعر الإصدار يحسب بالعلاقة:  $P_0 = P - F$ ، حيث  $P$ : سعر إصدار السند (القيمة البيعية للسند).  $F$ : مصاريف الإصدار وتشمل المصاريف الإدارية لعملية الإصدار، مصاريف الطباعة الورقية للسندات، عمولة السمسرة... سعر الإصدار يحسب بالعلاقة:  $P = VN - E$  في حالة إصدار السند بخصم إصدار  $E$ ، أو بالعلاقة:  $P = VN + R$  في حالة إصدار السند بعلاوة إصدار  $R$ .

ملاحظة: غالبا ما تعطى قيم  $F$ ,  $E$ ,  $R$  بنسب مئوية من القيمة الاسمية للسند.

$$k_P = \frac{D}{P_0}$$

3. تكلفة الأسهم الممتازة *actions privilégiées*:

حيث:  $k_P$ : تكلفة التمويل بالأسهم الممتازة، ويمثل معدل العائد المتوقع الحصول عليه من حملة الأسهم الممتازة.  $D$ : توزيعات الأرباح *Dividendes* (تكون بمعدل ثابت في حالة الأسهم الممتازة)، حيث  $D = \text{معدل الربح} \times \text{القيمة الاسمية للسهم الممتاز}$ .  $P_0$ : صافي سعر الإصدار (القيمة السوقية الصافية) = القيمة الاسمية - مصاريف الإصدار - خصم الإصدار أو + علاوة الإصدار

4. تكلفة الأسهم العادية *actions ordinaires*:

يوجد عدة طرق لحساب تكلفة الأسهم العادية، منها نموذج النمو الدائم لحساب معدل العائد المتوقع، ونموذج تسعير الأصول المالية لحساب معدل العائد المطلوب.

أ. نموذج النمو الدائم لـ *Mayron J. shapero, Alan C. Gorden (1959)*:

هو نموذج رياضي لحساب القيمة الحالية للسهم العادي، أو معدل العائد المتوقع للسهم العادي، بناء على توزيعات الأرباح المتوقعة. ويعتبر هذا النموذج أن التدفقات (توزيعات الأرباح) إذا كانت دائمة إلى ما لانهاية، فإن الأرباح الرأسمالية ليس لها تأثير على تقييم الأسهم، ومنه فهذا النموذج يعطي الأهمية فقط للأرباح الجارية.

$$P_0 = \frac{D_1}{K_0 - g} \quad k_0 = \frac{D_1}{P_0} + g$$

حيث:  $k_0$ : تكلفة التمويل بالأسهم العادية، وهو معدل العائد المتوقع من المساهمين العاديين عند قيتهم بشراء السهم العادي.

$D_1$ : توزيعات الأرباح المتوقعة للسنة الأولى.  $g$ : معدل نمو التوزيعات للسهم معطاة لكل فترة  $t$

$P_0$ : صافي سعر الإصدار أو القيمة السوقية الصافية للسهم العادي

البرهان:

$$P_0 = \sum \frac{D_t}{(1+k_t)^t} \xrightarrow[\text{معدل خصم ثابت } k_t = k]{\text{معدل خصم ثابت}} P_0 = \sum \frac{D_t}{(1+k)^t} \xrightarrow{\text{توزيعات الأرباح تنمو بمعدل ثابت } g} D_t = D_1 (1+g)^{t-1}$$

$$\rightarrow P_0 = \sum \frac{D_1 (1+g)^{t-1}}{(1+k)^t} \rightarrow P_0 = \frac{D_1}{1+k} \sum \frac{(1+g)^{t-1}}{(1+k)^{t-1}} \rightarrow \text{لدينا مجموع لا نهائي لحدود م ه حدها الأول 1، وأساسها } (1+g)/(1+k)$$

$$\rightarrow P_0 = \frac{D_1}{1+k} \frac{[1 - (1+g)/(1+k)]^n}{[1 - (1+g)/(1+k)]} \quad \text{نفرض أن } (1+k) > (1+g) \text{، ومنه: } (1+g)/(1+k) < 1 \text{، ومنه } [1 - (1+g)/(1+k)]^n \text{ يؤول إلى 0.}$$

$$\rightarrow P_0 = \frac{D_1}{1+k} \frac{1}{1 - \frac{1+g}{1+k}} \rightarrow P_0 = \frac{D_1}{1+k} \frac{1+k}{k-g} \rightarrow P_0 = \frac{D_1}{k-g} \rightarrow k_0 = \frac{D_1}{P_0} + g$$

اختزال  $(1+k)$  من البسط والمقام

## مزايا نموذج جوردن وشابيرو:

- نموذج يتميز بالبساطة، إذ يحتوي على ثلاث متغيرات فقط (توزيعات الأرباح للسنة الأولى، القيمة السوقية الصافية للسهم، معدل نمو الربح)، وهو ما يجعله يستجيب لمتطلبات الوسط المالي؛
- يأخذ في الاعتبار خطر السهم عند حساب القيمة السوقية الصافية، من خلال إدراج تكلفة السهم العادي أو معدل العائد المتوقع من المساهمين ( المعامل  $k_0$  ) ، وهو ما يتطلبه السوق المالي؛
- يعتمد في حسابه على التدفقات النقدية من خلال توزيعات الأرباح بشكل نقدي، وهو ما يعطيه المستثمرين في السوق المالي الاهتمام عند قرار شراء الأسهم.
- يسלט الضوء على الاختلافات في تقييم الأسهم من خلال تحديد تأثير توزيعات الأرباح المستقبلية على القيمة الحالية للسهم العادي.

## عيوب نموذج جوردن وشابيرو:

- لا يستطيع أن يأخذ في الاعتبار تذبذب وتقلب الأرباح، وبالتالي تذبذب وتقلب التوزيعات عبر الزمن (حالة عدم التأكد)، لأنه يفترض ثبات معدل نمو الأرباح، أي أنه يفترض تأكد نمو الأرباح (حالة تأكد)، وهو تناقض خطير في النموذج.
- يمكن للمؤسسة أن لا توزع أي أرباح ( $D_1 = 0$ )، مما يجعل سعر السهم (القيمة السوقية له) معدومة حسب النموذج، وهذا واضح أنه لم يثبت عمليا.
- عند تساوي معدل نمو التوزيعات مع معدل الخصم (معدل العائد المتوقع)، فإن سعر السهم  $P_0$  يؤول إلى ما لانهاية في النموذج، وهذا غير ممكن.
- إذا كان:  $k < g$ ، فإن سعر السهم (القيمة السوقية) يصبح سالب في النموذج، وهذا مستحيل من الناحية العملية.

## ب. نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (MEDAF) Modèle d'évaluation Des Actifs Financiers

يسمى كذلك بالإنجليزية (CAPM) Capital Asset Pricing Model، ويمثل العلاقة بين عائد السهم والمخاطر النظامية التي يتضمنها السهم (المعامل بيتا  $\beta$ )، قام بوضعه كل من (1962) Jack Treynor، (1964) William Sharpe، (1965) John Lintner، (1966) Jan Mossin، بالاستقلالية عن بعضهم البعض، وهذا بناء على أعمال Harry Markowitz في التنوع والنظرية الحديثة للمحفظة المالية، وقد حصل William Sharpe على جائزة نوبل في الإقتصاد لسنة 1990 في مجال الإقتصاد المالي رفقة Markowitz وMerton Miller.

ويسمح هذا النموذج بحساب معدل العائد المطلوب من السوق على السهم، وبالتالي حساب تكلفة أو مكافئة الأموال الخاصة بالنسبة للمؤسسة، وهو يتكون من جزئين من العائد: معدل العائد خالي المخاطر (معدل الفائدة على سندات الخزينة طويلة الأجل أو معدل الفائدة على أدوات الخزينة قصيرة الأجل)، زائد علاوة مخاطرة لتعويض المستثمر عن تحمله للمخاطر النظامية (مخاطر السوق) التي تتضمنها الورقة المالية، أما المخاطر غير النظامية (مخاطر الشركة) فلا يتضمنها هذا النموذج، لأنه يمكن التخلص منها بالتنوع. وبما أن المخاطر النظامية تنقسم إلى خطر اقتصادي مرتبط بطبيعة النشاط، وخطر مالي مرتبط بالهيكل المالي للمؤسسة (وجود الديون ذات التكلفة الثابتة)، فإن العائد المحسوب من خلال نموذج MEDAF، يمثل مكافئة المخاطر النظامية التي تتعرض لها المؤسسة، والتي تشمل المخاطر الاقتصادية (مخاطر الأعمال) والمخاطر المالية.

$$R_a = R_F + \beta[E(R_m) - R_F]$$

حيث:  $R_a$  معدل العائد المطلوب من المستثمر على السهم  $a$ ، ويعتبر تكلفة التمويل بالأموال الخاصة (الأسهم) بالنسبة للمؤسسة، أو معدل الخصم المعدل بالمخاطر.  $R_F$  : معدل العائد خالي المخاطر  
 $E(R_m)$  : معدل العائد المتوقع للسوق المالي، وهو متوسط عائد أسهم الشركات المدرجة على المدى الطويل (على الأقل 5 سنوات)، ويمثل غالبا بمؤشر  $S\&P 500^2$ ،  $CAC 40^1$  ...

$E(R_m) - R_F$  : علاوة المخاطر النظامية لمحفظة السوق.

$\beta(E(R_m) - R_F)$  : علاوة المخاطر النظامية لأسهم الشركة.

$\beta$  : مؤشر لحساسية معدل عائد السهم مقارنة بحساسية معدل عائد السوق المتوقع للمخاطر النظامية.

فمثلا  $\beta=2$ ، يعني أن المخاطر النظامية التي سيتعرض لها مشتري هذا السهم، تساوي ضعف المخاطر النظامية التي يتعرض لها السوق، وهو ما يجعل المشتري يطالب بعلاوة مخاطرة تساوي ضعف علاوة مخاطرة السوق.

$\beta_a > 1$  : مخاطر السهم  $a$  أكبر من مخاطر السوق، مما يجعل المستثمر يطالب بعلاوة مخاطرة، وبالتالي معدل عائد على هذا السهم، أكبر من علاوة المخاطرة لمحفظة السوق ككل.

$\beta_a = 1$  : المخاطر النظامية التي يتعرض لها السهم  $a$  تساوي المخاطر النظامية في السوق، مما يجعل المستثمر يطالب بعلاوة مخاطرة مساوية لعلاوة المخاطرة لمحفظة السوق ككل، وبالتالي معدل العائد المطلوب على هذا السهم يساوي معدل العائد المتوقع للسوق المالية.

$0 < \beta_a < 1$  : مخاطر السهم  $a$  أقل من مخاطر السوق، مما يجعل المستثمر يطالب بعلاوة مخاطرة، وبالتالي معدل عائد على هذا السهم، أقل من علاوة المخاطرة لمحفظة السوق ككل.

$$\beta_a = \frac{COV(R_m, R_a)}{V(a)} \quad \text{حيث: } m \text{ المعدل المتوقع لعائد محفظة السوق } m$$

$$COV(R_m, R_a) = \frac{1}{n} \sum [(R_a - E(R_a))(R_m - E(R_m))] \Rightarrow COV(R_m, R_a) = \frac{1}{n} \sum [R_a \cdot R_m - E(R_a) \cdot E(R_m)]$$

<sup>1</sup> CAC 40 : Cotation Assistée en Continu هو المؤشر الرئيسي في بورصة باريس، أنشئ في 87/12/31، يتحدد من أسهم مدرجة بشكل مستمر لـ 40 شركة فرنسية كبرى من مختلف القطاعات.

<sup>2</sup> S&P 500 : مؤشر بورصة أمريكي يضم 500 من أكبر الشركات الأمريكية، أنشئ عام 1950 من طرف Standard and Poor's وكالة التنقيط الأمريكية المعروفة، يعتبر المؤشر الأكثر تمثيلا لسوق الأسهم في الولايات المتحدة.

n هو عدد الفترات،  $R_a$  معدل عائد السهم لكل فترة،  $R_m$  معدل عائد السوق لكل فترة،  $E(R_a)$  معدل العائد المتوقع للسهم،  $E(R_m)$  معدل العائد المتوقع لمحفظة السوق.

$$\beta_a = \rho(a, m) \frac{\sigma_a}{\sigma_m}$$

يمكن التعبير عن  $\beta_a$  بالعلاقة التالية:

$\rho(a, m)$  معامل الارتباط الخطي بين معدل عائد السوق  $m$  ومعدل عائد السهم  $a$ ،  $\sigma_a$  الانحراف المعياري في عوائد السهم،  $\sigma_m$  الانحراف المعياري في عوائد السوق.

**مزايا مقياس بيتا:**

- مؤشر يتميز بسهولة الفهم، إذ هو رقم يدل على المخاطرة التي يتحملها السهم من خلال مقارنته بالواحد الصحيح، والذي يمثل مخاطرة السوق المالي.
- يستخدم لقياس معدل العائد المطلوب للسهم، وبالتالي حساب تكلفة حقوق الملكية (الأموال الخاصة)، وهو ما يسمح بتقييم الأسهم بطريقة خصم التدفقات النقدية.
- يعتبر كمقياس لحساسية عائد للورقة المالية للتغيرات التي تطرأ على عائد السوق، وبالتالي فهو مقياس للمخاطر النظامية للأوراق المالية (سندات، أسهم).

**عيوب مقياس بيتا:**

- لا يعتبر مقياس معتمد للمخاطر في حالة المؤسسات المدرجة حديثاً في السوق المالي، لأنه يتطلب مدة من الإدراج والتداول لا تقل عن 5 سنوات.
- لا يعتبر مقياس معتمد للمخاطر في حالة المؤسسات غير المدرجة في السوق المالي، أو المؤسسات التي لا يتشكل رأسمالها من أسهم، مثل المؤسسات العائلية والمؤسسات الصغيرة.
- حساب بيتا يكون على أساس قيم تاريخية، وليس توقعات مستقبلية، وبما أن التاريخ لا يعيد نفسه، فإن بيتا لا يستطيع التنبؤ بقيمة السهم في المستقبل، وهو ما يهم المستثمر، لذا فمقياس بيتا يخسر الكثير من أهميته عند الاعتماد عليه في التحليل الأساسي في القرارات الاستثمارية.

## 5. تكلفة الأرباح المحتجزة (غير الموزعة):

يمكن تشبيه التمويل عن طريق الأرباح المحتجزة، وكأن الشركة قد وزعت الأرباح على المساهمين، وصار لهم أسهم عادية جديدة، واشترت هذه الأسهم منهم، دون اللجوء لإصدار أسهم جديدة، لذلك ستكون تكلفة الأرباح المحتجزة تساوي معدل العائد المطلوب من قبل المساهمين للاستثمار في أسهم الشركة، وبالتالي فهي تساوي تكلفة التمويل بالأسهم العادية.

لكن من الناحية العملية تكلفة التمويل بالأرباح المحتجزة أقل من تكلفة التمويل بإصدار أسهم عادية جديدة، خاصة إذا كانت الأرباح الموزعة على المساهمين خاضعة لضريبة الدخل، كما أن إعادة استثمار هذه الأرباح لا يحتاج إلى مصاريف إصدار وعمولات تدفع لشركات السمسرة.

وبالتالي تكون تكلفة التمويل بالأرباح المحتجزة كما يلي:

حيث:  $k_0$ : تكلفة التمويل بالأرباح المحتجزة؛  $D_1$  التوزيعات المتوقعة للسنة الأولى من تاريخ احتجاز الأرباح؛  $P_0$  القيمة السوقية الصافية للأسهم العادية لحظة احتجاز الأرباح؛  $g$ : معدل النمو المتوقع في الأرباح الموزعة؛  $T$ : معدل الضريبة على الأرباح.

يتم الأخذ في الاعتبار ما كان سيدفعه المساهم من ضريبة على إيراداته، إذا ما حصل على تلك الأرباح المحتجزة، كما أن في حالة التمويل بالأرباح المحتجزة لا توجد مصاريف إصدار ولا خصم أو علاوة إصدار.

## 6. تكلفة الائتمان التجاري:

الائتمان التجاري هو تمويل قصير الأجل تحصل عليه المؤسسة من الموردين لمدة محددة (فترة الائتمان التجاري)، ويتمثل في قيمة المشتريات الآجلة من البضائع والمواد، وينشأ نتيجة قيام المؤسسة بالشراء الآجل وينعدم عند الدفع الفوري، والاستفادة من الخصم التجاري. تكلفة الائتمان التجاري هي فقدان الائتمان التجاري نتيجة السداد في نهاية مدة الائتمان التجاري (صافي المدة).

حيث:  $k_c$ : تكلفة الائتمان التجاري،  $T$  معدل الخصم التجاري Percent dicount،  $CP$  مدة الائتمان التجاري Credit Period،  $DP$  مدة الخصم التجاري Discount period،  $CP - DP$

**تفسير الائتمان التجاري**

لنأخذ المثال: شرط (2/10 صافي 30 يوم) مبلغ البضاعة 150000 دج

في نهاية مدة الائتمان التجاري (30 يوم)، يخسر التاجر مبلغ الخصم وهو:  $150000 \times (0.02) = 3000$  دج

أي أن مقدار الأموال المتاحة للتاجر في شكل بضاعة =  $150000 - 3000 = 147000$  دج

ومنه تكلفة الائتمان التجاري (ما فقده التاجر نظير استفادته من 20 يوم إضافية) هي:

$$100 \times \frac{3000}{147000} = 2.04\%$$

وهي تكلفة الاستفادة من 20 يوم إضافية.

ومنه تكلفة الائتمان التجاري لمدة سنة هي:  $2.04\% \times 360 = 732\%$

$$20 \text{ يوم} \longrightarrow 2.04\% \quad \longrightarrow \quad x \quad \longrightarrow \quad 360 \text{ يوم}$$

تكلفة الائتمان التجاري قد تكون ذات أهمية ثانوية لبعض المشتريين، عندما يكون هناك شكل آخر من الائتمان متاح (الائتمان المصرفي ق (أ)، ومع ذلك فإنه من المفيد الموازنة بين مختلف الأنواع من الائتمان التجاري والمصرفي، لأنه في كثير من الأحيان يضطر المشتري لدفع تكاليف التمويل الخفية مثل احتمال ارتفاع أسعار البضائع، وقد يمثل الائتمان التجاري إعانة ظاهرية من طرف البائع للمشتري، مثل ما تقدمه الشركة المصنعة للموزع، حيث ينبغي الاستفادة منه.

**ملاحظة:** تزيد تكلفة الائتمان التجاري بزيادة معدل الخصم وتنخفض بزيادة مدة الائتمان التجاري.

## 7. تكلفة الائتمان المصرفي قصير الأجل:

الائتمان المصرفي هو قروض قصيرة الأجل (أقل من سنة)، تتحصل عليها المؤسسة من البنوك التجارية بشكل خاص، من أجل تغطية احتياجاتها المالية لدورة الاستغلال، أي أنه يوجه لتمويل الأصول المتداولة (احتياج رأس المال العامل)، وخصوصا المخزون، يظهر في شكل تسهيلات الصندوق، السحب على المشكوف، القروض الموسمية، قروض الربط.... إلخ.

$$k_D = \frac{i \cdot D}{D_0} (1 - T)$$

حيث:  $D$  مبلغ القرض،  $i$  معدل الفائدة،  $D_0$  صافي القرض،  $T$  معدل الضريبة على الأرباح. تتأثر تكلفة القروض المصرفية قاً بطريقة دفع الفائدة (بداية أو نهاية السنة)، عدد دفعات السداد في السنة، احتفاظ البنك برصيد معوض... إلخ.