المحاضرة الثانية : تكلفة رأس المال ونماذج قياسها

ان الهدف الأساسي من المشاريع الاستثمارية هو تعظيم الأرباح ولا يتحقق هذا الهدف الا اذا كان الهدف المتوقع من الاستثمار يفوق تكلفة الأموال المستثمرة، ومن هذا المنطلق وجب التعرف تكلفة التمويل من اجل مساعدة متخذي القرار على اتخاذ قرارات رشيدة تعظم ارباحهم وتقوي تنافسيتهم وتضمن لهم البقاء والاستمرار.

أولا: مفهوم تكلفة رأس المال

هي تكلفة الحصول على الاموال المطلوبة لتمويل نشاط الشركة، وهو معدل العائد الذي يطلبه المساهمين والدائنين من أجل تمويل الاستثمار. وتعرف بأنها التكلفة المرجحة لكل مصدر من مصادر التمويل وذلك عن طريق جمع كلفة كل مصدر وترجيحها بما يتناسب مع حصة هذا المصدر من اجمالي راس المال، وبالتالي الحصول على التكلفة الوسيطية المرجحة للتمويل والتي تستخدم كمعيار لقبول او رفض المشروع الاستثماري.

وسنقوم فيما يلي بحساب تكلفة كل مصدر من مصادر التمويل التالية:

1. **تكلفة الدين.**
2. **تكلفة الأسهم العادية.**
3. **تكلفة الأسهم الممتازة.**
4. **تكلفة الأرباح المحتجزة.**

1. تكلفة الدين

تتمثل كلفة التمويل بالدين بتكلفته بعد الضريبة، وكلفة الدين هو العائد المطلوب من قبل المقرضين مقابل تنازلهم عن اموالهم للغير، ويمكن حساب كلفة الدين بالاعتماد على معدل العائد الداخلي الذي يستخدم في تقييم الاستثمارات الرأسمالية ويمكن التمويل بمصادر الدين اما القروض المصرفية طويلة الاجل او اصدار السندات، و تحسب تكلفة الدين طويل الاجل بعد الضريبة كالتالي:

$$K_{dt}=k_d(1-T)$$

حيث:

T: معدل الضريبة .

Kd: تكلفة الدين قبل الضريبة .

Kdt: تكلفة الدين بعد الضريبة.

أ. تكلفة القروض:

عندما لا تستطيع الشركة تمويل مشروعها عن طريق الاسهم تلجأ الى الى القروض الطويلة الاجل بالرغم من الشروط التي قد تفرض عند اللجوء الى الاقتراض كالوضعية المالية الجيدة والضمانات أو تحديد مبلغ القرض وأجاله او وضع شروط تتعلق بالسياسات الاستثمارية والادارية للشركة.

وتجدر الاشارة الى ان القروض تمتاز بأنها اقل تكلفة مقارنة بالأسهم على اعتبار ان الفائدة المدفوعة والعمولة تخفض من الربح الخاضع للضريبة اي توفر وفرات ضريبية.

- **تكلفة الدين في حالة سداد الدين دفعة واحدة في تاريخ الاستحقاق**

تحسب في هذه الحالة بالعلاقة التالية:

$$ko = \sum_{i}^{n} \left(\frac{Ii}{(1+r)^i} + \frac{Bn}{(1+r)^n}\right)$$

حيث **Ko** هي تكلفة الدين.

- ✓ **I:** قيمة الفائدة للسنة i
- ✓ **B**: قيمة أصل القرض عند الاستحقاق.
- ✓ **r** : معدل العائد المطلوب من قبل الدائن.
- ✓ **N :** عمر الدين.

- **تكلفة الدين في حالة سداد الدين على شكل دفعات سنوية**

في هذه الحالة تحسب بالعلاقة التالية:

$$Ki = \frac{2 * t * F}{po(n+1)}$$

حيث **Ki** تكلفة الدين.

F : الفائدة الاجمالية المستحقة على القرض.

P0 : قيمة الدين.

n : عدد الدفعات = عدد الأقساط في السنة الواحدة* عدد السنوات.

t : عدد الأقساط في السنة الواحدة.

ب. تكلفة التمويل بالسندات

- **تكلفة السندات في حالة اصدارها بخصم**

في هذه الحالة تصدر السندات بأقل من قيمتها الاسمية اي بخصم وتحسب تكلفة السندات بالعلاقة التالية :

$$Ki = \frac{I + \frac{D}{n}}{\frac{P + P0}{2}}$$

حيث **I** قيمة الفائدة الاجمالية.

D قيمة الخصم.

P القيمة الاسمية للسند.

P0 القيمة السوقية للسند.

n عدد سنوات الاستحقاق.

- **في حالة اصدارها بعلاوة ki**

في هذه الحالة تصدر السندات بأكبر من قيمتها الاسمية أي بعلاوة وتحسب تكلفة السندات بالعلاقة التالية :

$$Ki = \frac{I - \frac{A}{n}}{\frac{P + P0}{2}}$$

حيث **I** قيمة الفائدة الاجمالية.

A قيمة العلاوة.

P القيمة الاسمية للسند.

P0 القيمة السوقية للسند.

n عدد سنوات الاستحقاق.

2. تكلفة الاسهم العادية

تمثل تكلفة الاسهم العادية تكلفة الفرصة البديلة، فحملة الاسهم العادية يسعون الى الحصول على معدل عائد ينبغي ان يساوي او يفوق معدل العائد الذي يمكن ان يحصلون عليه من استثمارات اخرى لها نفس الدرجة من المخاطرة (وهو ما يطلق عليه بتكلفة الفرصة البديلة)، ومن ثمن يمكن تعريف تكلفة الاسهم العادية بأنها الحد الأدنى لمعدل العائد الذي يطلبه حملة هذه الاسهم.

وتحسب تكلفة السهم العادي بالعلاقة التالية:

$$Ke = \frac{D}{P(1 - Z)} + g$$

حيث **ke** تكلفة الاسهم العادية.

D: الأرباح السنوية المتوقعة لكل سهم .

P: سعر بيع السهم العادي

Z: عمولة اصدار السهم العادي .

3. تكلفة الأسهم الممتازة:

تتكون تكلفة الاسهم الممتازة من تكلفة الأرباح التي تدفع لحاملها مقسومة على السعر الصافي لبيع السهم في السوق بعد احتساب العلاوة او الخصم، واستبعاد كلفة الاصدار وهدا ما يوضحه القانون التالي :

$$Ke = \frac{D}{P(1-Z)}$$

حيث **ke** تكلفة الاسهم الممتازة.

D: الأرباح السنوية المتوقعة لكل سهم .

P: سعر بيع السهم الممتاز في السوق بعلاوة او خصم.

Z: عمولة اصدار السهم الممتاز.

4. تكلفة الأرباح المحتجزة:

هو معدل العائد الذي يطلبه المساهمون عن الملكية الناتجة عن الارباح المحتجزة ويمكن حسابها عن طريق نموذج تسعير الاصول الرسمالية وفق العلاقة التالي:

$$KJ = Rf + Bj(Km - Rf)$$

حيث **kj** العائد المطلوب.

Rf: العائد الذي يخلو من المخاطر.

Km: عائد السوق اي العائد على المحفظة الاستثمارية تتكون من جميع الاسهم الموجودة في السوق المالي.

ثانيا: المعدل الموزون لكلفة التمويل

ان الهدف من تحديد تكلفة كل مصدر من مصادر التمويل سابقا يتمثل في تكوين مزيج من مصادر التمويل ذات التكلفة المنخفضة واستبعاد مصادر التمويل المرتفعة التكلفة من اجل ان يكون العائد من

الاستثمار أكبر من تكلفة التمويل، الا انه لا يمكن في كل الحالات الاعتماد على المصادر ذات التكلفة الاقل لمجموعة من الاسباب مثلا:

- القروض اقل تكلفة من الاسهم العادية الا انه قد لا تلجأ اليها الشركة نظرا للقيود التي قد تفرضها الجهة الدائنة وان البنوك (الجهة الدائنة) لا تمنح قروض للشركة بسبب الوضعية المالية الغير جيدة للشركة.
- الأرباح المحتجزة اقل تكلفة من الاسهم العادية، الا انها تعترضها مجموعة من الانتقادات من بينها ان الشركة قد لا تحقق ارباحا، او قد تحقق ارباحا وتقرر الجمعية توزيع كل الارباح، بالإضافة الا انها لا توفر طاقة تمويل كبيرة.

وتحسب التكلفة الكلية للتمويل وفق التالي

- يتم تحديد المعدل الموزون لكلفة التمويل (التكلفة الوسيطية المرجحة) عن طريق:
- تحديد وزن كل مصدر من مصادر التمويل ضمن هيكل رأس المال**Ws**
- حساب تكلفة رأس المال لكل عنصر من عناصر هيكل رأس المال**Ks**
- نضرب وزن كل مصدر تمويلي في تكلفته، لنجد التكلفة الموزونة لكل مصدر.
- نجمع التكاليف الموزونة لكل مصدر لنحصل على المعدل الموزون لكلفة التمويل**WACC**

$$\mathrm{WACC} = \sum_{S}^{n} Ws * Ks$$

وبعد تحديد المعدل الموزون لكلفة التمويل **WACC** يجب ان نقارنه مع معدل العائد على الاستثمار ROI)