

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد بوضياف - المسيلة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم التسيير
مستوى: السنة الأولى ماستر الإدارة المالية
مقياس الإدارة المالية المتقدمة

تكلفة راس المال ونماذج قياسها

من إعداد الأستاذة:
ضريفي نوال

2024-2023

مقدمة

إن قرارات الإدارة المالية تقدم لنا صورة واضحة وموجزة عن آليات عمل المؤسسة ، حيث أننا نعلم مسبقاً ان هذه الأخيرة تتوفر على مجموعة من الموجودات التي تقوم باستغلالها ضمن عملية اقتصادية تهدف من خلالها الى خلق قيمة (كصناعة منتجات او بيع بضاعة او تقديم خدماتالخ)، و مجموع الموجودات التي تسمح لها ببلوغ هذه الغاية تشكل ما يسمى بالأصول، كما نعلم من جهة أخرى أن امتلاك هذه الأصول يقتضي توفير موارد مالية كافية لتمويلها، وهذه الموارد هي التي تشكل ما يسمى بالخصوم، وحتى تستطيع المؤسسة تحقيق الهدف الذي انشئت من أجله فلا بد ان تكون قادره من خلال اصولها على خلق قيمه كافية لضمان تعويض أصحاب الموارد المستخدمة لتمويل تلك الأصول، لذلك تعتبر تغطية تكاليف مصادر التمويل مطلباً ينبغي ان تلبيته أي استخدام هذه الموارد المالية في استثمارات مقبولة من حيث مردوديتها المالية.

أن الاقتراح بأنفاق استثماري معين لا يتوقف على العائد المتوقع منه فحسب بل يعتمد على مدى قدرة هذا العائد على تغطية تكاليف تمويل هذا الاستثمار وتحقيق فائض مالي يتمثل في المردودية الخاصة بهذا المشروع.

محتوى الدرس

1 مبدأ تحديد تكلفة رأس المال

1

2 تعريف تكلفة رأس المال

2

3 مكونات رأس المال

3

4 مصادر التمويل (حقوق الملكية)

4

5 مصادر التمويل (المديونية)

5

6 تكلفة مصادر التمويل

6

7 تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية)

7

8 تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة الديون)

8

مبدأ تحديد تكلفة رأس المال

تحتاج الشركات إلى رأس المال لتطوير منتجات جديدة، وبناء المصانع ومراكز التوزيع، وتثبيت تكنولوجيا المعلومات، والتوسع دولياً، والاستحواذ على شركات أخرى. ولكل عملية من هذه العمليات، يجب على الشركة تحديد عاملين مهمين:

تكلفه المورد المالي المستخدم

مردودية (معدل العائد) العملية
الاستثمارية المقرر انجازه

مثال توضيحي

حتى تقوم المؤسسة أو أي مستثمر باستثمار معين يبدو بديها ان العائد المنتظر يجب ان يكون اعلى من تكلفه المورد المالي المستخدم، فلا أحد سيلجأ لاقتراض مبلغ مالي بمعدل فائدة 7% من اجل استثماره في مشروع عائده (مردوديته) 5% من المبلغ المستثمر وعليه فالمنطق المالي ينص على انه من اجل استثمار معدل عائده 5% لا يجب ان تتجاوز تكلفه التمويل 5% والا فلن يكون هذا الاستثمار مجديا من الجانب المالي.

بفرض ان شخص أراد القيام باستثمار يحتاج فيه الى مبلغ قدره 4000 دج وكان لديه وديعة بنكية بمبلغ 2000 دج تعود عليه في المتوسط بعائد قدره 9%، ولتوفير السيولة اللازمة لجأ المستثمر الى كسر الوديعة ولتمويل الجزء المتبقي تحصل من البنك على قرض بمعدل فائدة قدره 5%.

وفقا لما سبق حتى يكون الاستثمار مقبولا ، يجب ان يدر على الاقل 09% كعائد على 2000 دج الأولى و 5% على 2000 دج المقترضة وهذا ما يوافق 280 اجمالا

$$(2000 \times 0.09 + 2000 \times 0.05 = 280)$$

مثال توضيحي

إذا 280 هو التدفق النقدي اللازم لتعويض أصحاب الأموال المستخدمة وباعتبار أن المشروع سيتطلب 4000 فمتوسط العائد المنتظر يجب على الأقل أن يساوي 7% ($280/4000 = 0.07$)

إذا نظرنا للأمر من زاوية أخرى، نفهم أن العائد المشار إليه هنا هو نفسه تكلفة التمويل. فقد استخدم المستثمر هنا مصدرين للتمويل هما الأموال الخاصة وتكلفتها كانت 09% وكذلك الديون وتكلفتها 5% ، وعليه كانت متوسط تكلفة رأس المال هي 7%

$$09\% \times \frac{2000}{4000} + 5\% \times \frac{2000}{4000} = 7\%$$

وعليه فتكلفة رأس المال تمثل معدل العائد الأدنى (المردودية الدنيا) الذي يجب على الاستثمار تحقيقه ليكون مقبولا وهو ما يعرف بالتكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال.

تعريف تكلفة رأس المال

تعرف بأنها معدل العائد الذي يجب تحقيقه حتى لا ينخفض كلا من قيمة الشركة و أسعار أسهمها في السوق وهو يتناول تكلفة البنود الفردية أو عناصر هيكل رأس المال.

كما تعرف بأنها الحد الأدنى للمعدل الواجب تحقيقه على المشروعات الاستثمارية للمحافظة على القيمة السوقية لأسهم المؤسسة بدون تغيير , فتحقيق عائد يقل عن تكلفة الأموال يضر بالمؤسسة والمساهمين اما الزيادة في العائد وهى المرغوبة فتؤدي إلى تحسين الوضع المالي لأصحابها مع ارتفاع القيمة السوقية لأسهم المؤسسة

مكونات رأس المال

تتمثل تكلفة رأس المال في المتوسط الحسابي المرجح للتكاليف الناجمة عن مختلف الموارد المالية للمؤسسة، وبذلك يمكن القول انها تكلفة مصادر التمويل. وعليه وحتى نتمكن من تحديد تكلفة رأس المال يجب علينا أولاً تحديد تكلفة كل مصدر على حدى، ومن ثم حساب المتوسط الحسابي المرجح لهذه المصادر .



مصادر التمويل (حقوق الملكية)

الأسهم العادية

تعتبر الأسهم العادية حصة في ملكية المؤسسة تخول لصاحبها الحصول على الأرباح بعد سداد الالتزامات اتجاه الغير، كما أن لحامل السهم العادي حق المشاركة في إدارة المؤسسة، وتعتبر هذه الأسهم مصدراً للتمويل وتكوين رأس المال.

ويمكن لقيمة السهم أن تتقلب مع الزمن بين ثلاث قيم هي : القيمة الاسمية ، والقيمة السوقية ، والقيمة الدفترية على النحو التالي :

مصادر التمويل (حقوق الملكية)

مزايا التمويل بالأسهم العادية

للتمول بالأسهم العادية عدة مزايا نذكر منها:

لا تكلف المؤسسة أعباء، حيث أن المؤسسة غير ملزمة بدفع أرباح لحملي الأسهم العادية الا اذا حققت أرباح وتم اتخاذ قرار من طرف الجمعية العامة بتوزيع هذه الأرباح أو جزء منها.

تعتبر الأسهم العادية وسيلة للتمويل غير محدودة الأجل، حيث أن المؤسسة غير ملزمة بإعادة قيمة هذه الأسهم للمساهمين في تاريخ محدد.

إن ارتفاع القيمة الاجمالية للأسهم العادية ضمن هيكل رأس مال المؤسسة يسمح بزيادة الثقة فيها وبالتالي زيادة قدرتها على الاقتراض.

مصادر التمويل (حقوق الملكية)

عيوب التمويل بالأسهم العادية

بالرغم كل المزايا السابقة الذكر الا أن للتمويل بالأسهم العادية عدة عيوب أهمها:

ارتفاع تكلفتها على المؤسسة، حيث أن حملة الأسهم العادية يتوقعون عوائد أكبر من تلك المحققة عن طريق امتلاك السندات والأسهم الممتازة، حيث أن درجة المخاطرة في الاستثمار في الأسهم العادية أكبر ويعود ذلك لعدم تحصيل قيمة هذه الأخيرة عند التصفية الا بعد تسديد كل الديون وقيمة الأسهم الممتازة، مما قد يؤدي الا عدم تحصيل قيمة الأسهم في حال استنزاف كل الأصول.

الأرباح التي يتم توزيعها على حملة الأسهم العادية تخضع للضريبة على أرباح الشركات قبل التوزيع، مما يؤدي الى ارتفاع الوعاء الضريبي مقارنة بمصادر التمويل الأخرى التي تعتبر التسديدات لأصحابها أعباء تقلص من الوعاء الضريبي.

عند إصدار أسهم عادية جديدة تتوسع قاعدة المساهمين، مما قد يؤدي الى تغييرات في مجلس الإدارة كون أعضائه يتم انتخابهم من طرف الجمعية العامة المكونة من المساهمين.

ان زيادة عدد الأسهم العادية سيؤدي الى توسيع قاعدة توزيع الأرباح وبالتالي انخفاض عائد السهم الواحد.

مصادر التمويل (حقوق الملكية)

قيم الأسهم العادية

القيمة الدفترية

هى القيمة التي يستحقها السهم من واقع السجلات المحاسبية للمنشأة ، وتحسب هذه القيمة بالعلاقة التالية:

$$BV = \frac{E}{N}$$
 حيث BV القيمة الدفترية E حقوق الملكية (رأس المال، الاحتياطات، الأرباح المحتجزة) و N عدد الأسهم الصادرة.

وتشمل حقوق الملكية كلاً من رأس المال المدفوع ، والاحتياطات ، والأرباح المحجوزة. وتتغير القيمة الدفترية للسهم باستمرار

القيمة السوقية للسهم

وهى التي يتم التعامل بها في السوق المالية (البورصة)، وهي كثيرة التذبذب بالمقارنة مع القيمة الاسمية التي تظل ثابتة.

حيث يمكن تزيد القيمة السوقية على القيمة الاسمية وحينئذ يحقق حملة الأسهم أرباحاً رأسمالية في حال بيعهم لأسهمهم، اما في حال انخفاض القيمة السوقية لاقل من القيمة الاسمية فان حملة الأسهم سيحققون خسارة كونهم لن يستردوا قيمة ما دفعوا مقابل بيعها.

القيمة الاسمية للسهم العادي

وهى القيمة المنصوص عليها في عقد التأسيس، وعلى أساسها يتم توزيع الأرباح كنسبة مئوية منها.

وتنص القوانين عادة على حد ادنى للقيمة الاسمية للسهم.

مصادر التمويل (حقوق الملكية)

الأسهم الممتازة

هي أسهم تصدرها المؤسسة، ويعتبر هذا النوع من الأسهم وسطاً بين الأسهم العادية والسندات، وتتسم ببعض خصائص ومميزات كل منهما، فهي تشبه الأسهم العادية لكونها حصة في ملكية المؤسسة، كما يحق لحاملها المطالبة بحصته من أرباح المؤسسة والتي تكون بنسبة مئوية من القيمة الاسمية للسهم، وعليه فإنها تشترك مع السندات لكونها تمثل أرباحاً محددة في الغالب، حيث تضمن المؤسسة حداً أدنى أو أعلى من الأرباح لحملة الأسهم الممتازة، كما أن حملة هذه الأسهم لا يشتركون في التصويت كحملة السندات، ولهم الأولوية بعد حملة السندات في استرداد حقوقهم عند تصفية المؤسسة.

وللسهم الممتازة ثلاثة قيم مختلفة هي:

مصادر التمويل (حقوق الملكية)

قيم الممتازة

القيمة
الدفترية

وهي القيمة المسجلة
في السجلات المحاسبية
مقسومة على عدد
الأسهم الممتازة
المصدرة

القيمة
السوقية

وهي قيمة التداول
السهم في السوق
المالي وهي غير ثابتة
حيث تخضع للعوامل
السوق

القيمة
الاسمية

وهي قيمة السهم في
وثيقة الإصدار

مصادر التمويل (حقوق الملكية)

أسباب إصدار الأسهم الممتازة

توجد عدة أسباب تؤدي إلى إصدار الأسهم الممتازة منها:

رغبة المؤسسة في استخدام أموال الغير دون منحهم الحق في التسيير أو الإدارة، حيث أن حملة الأسهم الممتازة ليس لهم الحق في التصويت على قرارات الجمعية العامة، وبالتالي عدم الاشتراك في الإدارة بشكل مباشر أو غير مباشر.

تفضل المؤسسة إصدار أسهم ممتازة بدل من السندات وذلك لتجنب الأعباء المالية الثابتة المتمثلة في فوائد السندات سواء حققت أرباح أو خسائر، في حين يمكنها التوقف عن دفع عائد الأسهم الممتازة دون أن يؤدي ذلك للمسالة القانونية الناتجة عن عدم تسديد التزاماتها.

الرفع من الموارد المالية المتاحة في المؤسسة، حيث يفضل الكثير من المستثمرين الأسهم الممتازة لكونها توفر لهم عوائد ثابتة ومحددة، كما يسمح للمؤسسة بتنويع مصادر التمويل.

مصادر التمويل (حقوق الملكية)

مزايا الأسهم الممتازة

تمتاز الأسهم الممتازة بعدة مزايا سواء من جانب المؤسسة المصدرة لها أو حاملي هذه الاسهم أهمها:

تكلفتها أعلى من تكلفة القروض، حيث أن عوائد هذه الأسهم يتم توزيعها من النتيجة الصافية، وبالتالي لا تقلل من الوعاء الضريبي للمؤسسة، على عكس فوائد الاقتراضات

في حال الأسهم الممتازة التراكمية، فإن المؤسسة ملزمة بدفع أرباح تراكمية حتى على السنوات التي لم يتم تحقيق أرباح فيها، وذلك قبل حصول حملة الأسهم العادية على أي توزيعات.

يتعرض حملة الأسهم الممتازة لدرجة مخاطرة أعلى من تلك التي يتعرض لها حملة السندات، من حيث عدم إلزامية توزيع العوائد بشكل منتظم كما هو الحال في السندات .

يأتي حملة الأسهم الممتازة في المرتبة الثانية بعد المقرضين في أولوية الحصول على الحقوق في حالة التصفية.

مصادر التمويل (حقوق الملكية)

عيوب الأسهم الممتازة

بالرغم من المزايا السابقة الا أن الأسهم الممتازة لها عدة عيوب سواء تعلق الامر بالمؤسسة المصدرة لها أو من جانب حملة هذا النوع من الأسهم، وأهمها:

عدم وجود حق لحملة الأسهم الممتازة في التصويت وعدم اشراكهم في الإدارة، مما يسمح لحملة الأسهم العادية باحتكار عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بنشاط المؤسسة

دفع عوائد محددة لحاملي الأسهم، كما أن عدم دفع هذه الأخيرة لا يؤدي الى افلاس المؤسسة.

إصدار المزيد من الأسهم الممتازة يسمح بتخفيض نسبة الديون الى حقوق الملكية وبالتالي زيادة قدرة المؤسسة على الاقتراض

تحقيق عائد ثابت للمستثمر في الأسهم الممتازة وأولوية الحصول على هذا العائد قبل توزيع الأرباح على حملة الأسهم العادية.

يملك حملة الأسهم الممتازة الأولوية في الحصول على الحقوق عند التصفية، حيث يحصلون على حقوقهم بعد الدائنين مباشرة وقبل حملة الأسهم العادية.

مصادر التمويل (حقوق الملكية)

الفرق بين الأسهم العادية والأسهم الممتازة

وجه المقارنة	الأسهم العادية	الأسهم الممتازة
الحق في التصويت	يملك حملتها الحق في التصويت على قرارات مجلس الإدارة	لا يملك حملتها الحق في التصويت على قرارات مجلس الإدارة
درجة المخاطرة	درجة مخاطرة مرتفعة لان أرباحها متغيرة وغير ثابتة وليست مضمونة	درجة مخاطرة منخفضة لان أرباحها ثابتة ومضمونة
توزيع الأرباح	يتم توزيع الأرباح على حملة الأسهم العادية بعد توزيع حصة حملة الأسهم الممتازة	يملك حملة الأسهم الممتازة الأولوية في الحصول على حصتهم في الأرباح
الحصول على الحقوق عند التصفية	يحصل حملة الأسهم العادية على حقوقهم من أصول المؤسسة بعد تسديد كل الديون وحقوق حملة الأسهم الممتازة وفي حال عدم وجود فائض لا يسترجعون أموالهم	يملك حملة الأسهم الممتازة الأولوية في استرداد أموالهم من أصول المؤسسة بعد تسديد ديون المؤسسة في حالة التصفية
التحويل الى شكل آخر	غير قابلة للتحويل الى اسهم ممتازة	قابلة للتحويل الى اسهم عادية
ثبات الأسعار في السوق المالي.	تكون أسعار الأسهم متقلبة ومتذبذبة بسبب عدم ثبات العائد المتوقع	تكون أسعار الأسهم شبه ثابتة بسبب الثبات النسبي للعائد المتوقع

مصادر التمويل (حقوق الملكية)

الأرباح المحتجزة

الأرباح المحتجزة عبارة عن جزء من أرباح المؤسسة المحققة في السنوات السابقة، والذي تم الاحتفاظ به أي عدم توزيعه على المساهمين، وذلك بهدف استخدامه كأحد مصادر التمويل لتغطية تكاليف التوسع المستقبلي للمؤسسة

تتميز الأرباح المحتجزة عن غيرها من مصادر التمويل طويلة الأجل كونها مصدراً داخلياً للتمويل، حيث أن المؤسسة التي تحقق أرباح لديها خيارين، أما أن توزع هذه الأرباح بشكل كامل أو تحتفظ بجزء منها على شكل احتياطات، وملكية هذه الأخيرة تعود للمساهمين، حيث تعد جزء من حقوق الملكية .

والجدير بالذكر أن الاحتفاظ بالأرباح المحتجزة يؤدي إلى ارتفاع القيمة الدفترية للسهم العادي نتيجة زيادة حقوق الملكية.

مصادر التمويل (المديونية)

القروض المصرفية طويلة الأجل

تعتبر القروض المصرفية طويلة الأجل من أهم مصادر التمويل، حيث يتم منح هذا النوع من القروض بشكل مباشر من المؤسسات المصرفية، ويتم تحديد آجال التسديد (تاريخ الاستحقاق يكون أكثر من سنة) وسعر الفائدة وفق شروط تعاقدية بين البنك المقرض والمؤسسة المقترضة.

مصادر التمويل (المديونية)

السندات

السند عبارة عن صك مديونية يصدره المقرض ويبيعه للجمهور أو المؤسسات المالية بقيمته الاسمية أو أكثر في حال تم بيعه بعلاوة اصدار أو أقل من القيمة الاسمية في حال تم بيعه بخسم اصدار.

تكلفة مصادر التمويل

طريقة التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال WACC

حتى نتمكن من تحديد التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال نمر بعدة مراحل تتمثل:

- 1- حساب تكلفة كل مصدر من مصادر التمويل المستخدمة في الهيكل المالي للمؤسسة؛
- 2- تحديد الوزن النسبي لكل مصدر من إجمالي المصادر المستخدمة؛
- 3- ضرب وزن كل مصدر في تكلفته لاستخراج التكلفة المرجحة للمصدر؛
- 4- جمع التكاليف المرجحة لجميع المصادر المستخدمة للحصول على التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال.

تكلفة مصادر التمويل

حساب التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال WACC

وذلك وفق العلاقة التالية:

$$WACC = ReWe + RpWp + Rd(1-T)Wd$$

(weighted average cost of capital) (WACC) التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال

coût moyen pondéré du capital

يرمز لها أيضاً بـ (CMPC)

حيث:

Re تكلفة الأسهم العادية

Rp تكلفة الأسهم الممتازة

Rd تكلفة الديون

W وزن المصدر التمويلي

T معدل الضريبة

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية)

تكلفة الأسهم العادية

- تتمثل تكلفة الأسهم العادية في معدل العائد الذي يطلبه المساهمون. ويعد حساب هذه التكلفة صعبا نسبيا مقارنة بالديون ومصادر التمويل الأخرى نظرا لتذبذب الأرباح وعدم ثبات العوائد التي يتحصل عليها المساهمون، لذلك نجد العديد من النماذج والطرائق التي تستخدم في تقدير تكلفة الأسهم العادية أهمها:
- نموذج التحيين (تقييم أرباح السهم)؛
 - نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM).

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية)

حساب تكلفة الأسهم العادية (نموذج التحيين أو تقييم أرباح السهم)

يقوم هذا النموذج على فرض ثبات العائد المتوقع (توزيعات الأرباح ثابتة) ويتم تقدير العائد المتوقع أو تكلفة السهم العادي وفق العلاقة التالية:

$$\text{تكلفة الأسهم العادية} = \frac{\text{الأرباح المتوقعة لكل سهم}}{\text{القيمة السوقية للسهم (1 - تكلفة إصدار السهم)}} \quad \text{أو} \quad Re = \frac{D}{Co(1-f)}$$

Re العائد المتوقع من المساهمين (تكلفة السهم العادي)؛
D الربح المنتظر من السهم (قيمة توزيعات الأرباح المنتظرة)؛
Co السعر الحالي للسهم
f تكلفة الإصدار

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية)

حساب تكلفة الأسهم العادية (نموذج قوردن)

ويسمى نموذج تقييم أرباح السهم في حال نمو الأرباح بنسبة ثابتة بنموذج قوردن.

في هذه الحالة يكون هناك نمو للعائد بمعدل ثابت (توزيعات الأرباح تنمو بقيمة ثابتة g) ويتم تقدير العائد المتوقع أو تكلفة السهم العادي وفق العلاقة التالية:

$$\text{تكلفة الأسهم العادية} = \frac{\text{الأرباح المتوقعة لكل سهم}}{\text{القيمة السوقية للسهم (1 - تكلفة اصدار السهم)}} + \text{معدل النمو المتوقع لأرباح السهم}$$

Re العائد المتوقع من المساهمين (تكلفة السهم العادي)؛
 D الربح المنتظر من السهم (قيمة توزيعات الأرباح المنتظرة)؛

Co السعر الحالي للسهم

g معدل النمو المتوقع لربح السهم العادي

f تكلفة اصدار السهم

$$Re = \frac{D}{Co(1-f)} + g$$

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية)

مثال حول حساب تكلفة الأسهم العادية (نموذج قوردن)

يبلغ سعر السهم العادي لشركة النور في السوق المالي 2000 دج وترغب الشركة في طرح أسهم جديدة بهدف رفع رأس مالها بمقدار 10.000.000 دج، حيث بلغت تكلفة الإصدار 4% ومن المتوقع توزيع أرباح بـ 60 دج للسهم، كما تتوقع الشركة نمو في الأرباح بمعدل 3%.

المطلوب: حساب تكلفة التمويل بالأسهم العادية

لحساب تكلفة الأسهم العادية وبما أن الشركة تتوقع نمو الأرباح بمعدل ثابت نستخدم نموذج قوردن التالي:

$$Re = \frac{D}{Co(1-f)} + g$$

Re ؟

$$60 = D$$

$$2000 = Co$$

$$3\% = g$$

$$4\% = f$$

$$Re = \frac{60}{2000(1-0,04)} + 0,03 = 0,03125 + 0,03 = 0,06125$$

وعليه تكلفة الأسهم العادية = 6,125%

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية)

نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM).

يوازن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية بين معدل العائد المطلوب من السهم العادي (تكلفته)، والمخاطرة المرتبطة بتغيرات السوق بشكل عام.

وتحدد تكلفة التمويل بدلالة المخاطرة التي تتضمنها، تبعا لعدة عوامل منها:

1- **طبيعة المخاطرة المرتبطة بالاستثمار:** من مخاطر الاستغلال المتعلقة بنشاط المؤسسة المصدرة للأسهم العادية أو المخاطر المالية المتعلقة بالتذبذب في العائد المتوقع للسهم نتيجة زيادة الضرائب، التغير في أسعار الفائدة وأسعار صرف العملات الأجنبية.

2- **المدة الزمنية المقدرة للتدفقات:** حيث كلما زادت الفترة الزمنية لتدفقات العوائد المرتبطة بالسهم كلما زاد الخطر أو حالة عدم التأكد وهو ما يؤدي الى زيادة علاوة المخاطرة.

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية)

حساب تكلفة الأسهم العادية حسب نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM).

يتم تحديد تكلفة التمويل بالأسهم العادية حسب نموذج CAPM أو sharpe وفق العلاقة التالية:
حيث

$$Re = Rf + \beta(Rm - Rf)$$

Re العائد المطلوب (تكلفة التمويل بالأسهم العادية)

Rf معدل العائد الخالي من المخاطرة

Rm عائد السوق

Ri عائد السهم للمؤسسة

β بيتا السوق (Market beta) أو مقياس المخاطر

$$Cov(Rm, Ri) = \frac{\sum (Ri - \bar{Ri})(Rm - \bar{Rm})}{N-1}$$

Cov(Rm, Ri) التباين المشترك لعائد السوق وعائد السهم للمؤسسة

$$Var = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{N-1}$$

Var التباين لعائد السوق للسهم

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية)

مثال حول تكلفة الأسهم العادية حسب نموذج CAPM

لدينا معامل β لشركة المنار 0,58 و معدل العائد الخالي من المخاطرة (R_f) 6,1% و عائد السوق للسهم العادي 14,7%.

المطلوب:

أحسب تكلفة التمويل بالأسهم العادية لشركة المنار باستخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM.

الحل

لدينا تكلفة التمويل بالاسهم العادية وفق نموذج CAOM تحدد وفق العلاقة التالية: $Re = R_f + \beta(R_m - R_f)$ وحسب المعطيات

$0,061 = 6,1\% = R_f$ و $0,58 = \beta$ و $0,147 = 14,7\% = R_m$ بالتعويض في العلاقة نجد

$$Re = 0,061 + 0,58(0,147 - 0,061) = 0,11088 = 11,1\%$$

إذا تكلفة التمويل بالاسهم العادية لشركة المنار وفق نموذج CAPM هي **11,10%**

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية)

حساب تكلفة الأرباح المحتجزة

قد يظن البعض أن الأرباح المحتجزة وبما أنها ملك للمؤسسة فهي أموال مجانية لا تكلفة لها، إلا أن هذه الأرباح في الحقيقة ليست ملك للمؤسسة بل ملك للمساهمين، وعليه فإن لها تكلفة من وجهة نظرهم، حيث كان بالإمكان توزيع هذه الأرباح عليهم وإعادة استثمارها في مشاريع أخرى والحصول على عوائد إضافية، وعليه تسمى تكلفة الأرباح المحتجزة بتكلفة الفرص البديلة، وقيمتها تتمثل في مقدار العائد المتوقع لإعادة استثمارها في استثمارات بديلة.

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية)

حساب تكلفة الأرباح المحتجزة

وبناء على ما سبق نستنتج أن تكلفة الأرباح المحتجزة متعلقة بتكلفة التمويل بالأسهم العادية، إلا أنها تختلف عنها، حيث أن تكلفة الأرباح المحتجزة هي أقل من تكلفة الأسهم العادية وذلك بسبب:

أن الأرباح الموزعة تخضع للضريبة على الدخل وعند احتجازها فهي لا تخضع للضريبة.

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية)

حساب تكلفة الأرباح المحتجزة

من الناحية النظرية تكون تكلفة الأرباح المحتجزة مساوية لتكلفة التمويل بالأسهم العادية أو أقل منها لعدم تضمن الأرباح المحتجزة على تكاليف الإصدار التي تتضمنها الأسهم الجديدة، وبذلك فالمؤسسة بناء على تكلفة الفرصة البديلة تقرر احتجاز أو توزيع الأرباح.

ويمكن حساب تكلفة التمويل بالأرباح المحتجزة بالمعادلة التالية:

$$R_s = R_e$$

حيث:

R_e تكلفة الأسهم العادية

R_s تكلفة التمويل بالأرباح المحتجزة

في هذه الحالة يتم حساب تكلفة الأرباح المحتجزة بالطرائق المعتمدة في حساب تكلفة الأسهم العادية نموذج قوردن ونموذج CAPM

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية)

حساب تكلفة الأرباح المحتجزة

لكن من الناحية العملية يجب الأخذ بعين الاعتبار معدل الضريبة على الأرباح الشخصية مع إهمال تكاليف الإصدار حيث أن مؤسسة غير ملزمة بتحمل تكاليف الإصدار عند التمويل بالأرباح المحتجزة في حساب تكلفة التمويل بهذه الأخيرة فتصبح معادلة تكلفة الأرباح المحتجزة كما يلي:

$$Rs = \left[\frac{D1}{P0} + g \right] (1 - Tp)$$

حيث:

Rs تكلفة التمويل بالأرباح المحتجزة

P0 القيمة السوقية للسهم العادي لحظة احتجار الأرباح

D1 التوزيعات المتوقعة للسنة الأولى من تاريخ احتجاز الأرباح،

وتساوي آخر توزيعات (1 + معدل نمو التوزيعات) أي $D1 = D0(1+g)$

g معدل النمو المتوقع في التوزيعات

Tp معدل الضريبة على الأرباح الشخصية

ملاحظة 1: في هذا النموذج يؤخذ بعين الاعتبار الضريبة على الأرباح الشخصية التي كان سيدفعها المساهم في حالة توزيع تلك الأرباح.

ملاحظة 2: في حال التمويل بالأرباح المحتجزة لا توجد مصاريف إصدار ولا خصم ولا علاوة الإصدار، حيث P0 هي القيمة السوقية للسهم العادية في تاريخ احتجاز الأرباح.

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية)

مثال حول حساب تكلفة الأرباح المحتجزة

تبلغ القيمة الحالية للسهم العادي لمؤسسة الروان 4.000 دج، وترغب المؤسسة في الرفع من رأس مالها بمقدار 10.000.000 دج حيث تتحمل تكاليف إصدار على السهم العادي بمقدار 200 دج، وقد دفعت في نهاية السنة 325 دج كأرباح للسهم الواحد، وتتوقع نمو في أرباحها بمعدل 5% سنوياً، وتقدر الضريبة على الأرباح الشخصية بـ 25%.

المطلوب:

أحسب تكلفة التمويل بالأرباح المحتجزة.

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية)

حل مثال حول حساب تكلفة الأرباح المحتجزة

حساب تكلفة التمويل بالأرباح المحتجزة

ط1 لدينا حسب العلاقة $Re = Rs$ تكلفة التمويل بالأرباح المحتجزة = تكلفة التمويل بالأسهم العادية

$$Re = \frac{D}{Co(1-f)} + g$$

$$Re = \frac{325}{4000-200} + 0,05 = 0,0855 + 0,05 = 0,1355 = 13,55\%$$

$$Re = Rs = 13,55\% \text{ وعليه}$$

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية)

حل مثال حول حساب تكلفة الأرباح المحتجزة

حساب تكلفة التمويل بالأرباح المحتجزة

ط2 لدينا يتم حساب تكلفة التمويل بالأرباح المحتجزة مع اهمال تكاليف الإصدار والاخذ بعين الاعتبار الضريبة على الأرباح الشخصية التي يتحملها المساهم، وفق المعادلة التالية:

$$Rs = \left[\frac{D1}{Po} + g \right] (1 - Tp)$$

حيث:

Rs تكلفة التمويل بالأرباح المحتجزة ؟

Po القيمة السوقية للسهم العادي لحظة احتجار الأرباح 4.000 دج

$D1$ التوزيعات المتوقعة للسنة الأولى من تاريخ احتجاز الأرباح،

وتساوي آخر توزيعات (1 + معدل نمو التوزيعات) أي $D1 = D0(1+g)$ $341,25 = (0,05+1) \times 325$

g معدل النمو المتوقع في التوزيعات 0,05

Tp معدل الضريبة على الأرباح الشخصية 0,25

$$Rs = \left[\frac{341,25}{4.000} + 0,05 \right] (1 - 0,25) = 0,101484375 = 10,15\%$$

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية)

تكلفة الأسهم الممتازة

إن تكلفة الأسهم الممتازة هي عبارة عن معدل العائد الذي يطلبه المستثمر لقاء الاستثمار في هذه الأسهم، وهي مصدر من مصادر التمويل بالملكية، لأغراض التحليل قد يتم معاملتها كمصدر من مصادر الدين، حيث أنها تجمع بين خصائص كل من الأسهم العادية والسندات.

فهي تمثل أوراق مالية ليس لها تاريخ استحقاق محدد من جهة، ولها نسبة ثابتة من الأرباح من جهة أخرى، وتقدر هذه الأخيرة حسب القيمة الاسمية للسهم الممتاز والتي يتم تحديدها عند إصدار السهم.

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية)

حساب تكلفة الأسهم الممتازة

يتم حساب تكلفة التمويل بالأسهم الممتازة وفق المعادلة التالية: $R_p = \frac{D_p}{P_i(1-f)}$ حيث

R_p تكلفة التمويل بالأسهم الممتازة

D_p الأرباح السنوية الثابتة للسهم الممتاز

P_i السعر السوقي للسهم الممتاز (بعلاوة أو بخصم)

f تكاليف إصدار السهم الممتاز

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية)

مثال حول تكلفة التمويل بالأسهم الممتازة

ترغب مؤسسة تسنيم في إصدار أسهم ممتازة بقيمة إسمية 1.000 دج، وبنسبة ربح ثابتة تقدر بـ 5% من القيمة الاسمية، كما تتحمل المؤسسة مصاريف إصدار بـ 3% من السعر السوقي.

المطلوب:

- حساب تكلفة التمويل بالأسهم الممتازة وفق البدائل التالية:
- بيع السهم بالقيمة الاسمية
- بيع السهم بعلاوة إصدار قدرها 6% من القيمة الاسمية
- بيع السهم بخصم قدره 3% من القيمة السوقية

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية)

حل المثال

حساب تكلفة التمويل بالأسهم الممتازة
لدينا تكلفة التمويل بالأسهم الممتازة =

$$R_p = \frac{D_p}{P_i(1-f)} \quad \text{أي}$$

الأرباح السنوية الثابتة
السعر السوقي (1 - معدل تكاليف الإصدار)

$$D_p = 1.000 \times 0.05 = 50 \text{ DA}$$

$$f = 0.03$$

الحالة الأولى سعر البيع = القيمة الاسمية $P_i = 1.000 \text{ DA}$

$$R_p = \frac{50}{1.000(1-0.03)} = 0.0515 = 5,15\%$$

إذا تكلفة التمويل في هذه الحالة هي 5,15%

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية)

حل المثال

حساب تكلفة التمويل بالأسهم الممتازة
لدينا تكلفة التمويل بالأسهم الممتازة =

$$\frac{\text{الأرباح السنوية الثابتة}}{\text{السعر السوقي (1 - معدل تكاليف الإصدار)}}$$

$$R_p = \frac{D_p}{P_i(1-f)} \quad \text{أي}$$

$$D_p = 1.000 \times 0.05 = 50 \text{ DA}$$

$$f = 0.03$$

الحالة الثانية سعر البيع = القيمة الاسمية + علاوة إصدار بـ 6% أي $P_i = 1.000 \times 1,06 = 1.060 \text{ DA}$

$$R_p = \frac{50}{1.060(1-0,03)} = 0,0486 = 4,86\%$$

إذا تكلفة التمويل في هذه الحالة هي 4,86%

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة حقوق الملكية)

حل المثال

حساب تكلفة التمويل بالأسهم الممتازة
لدينا تكلفة التمويل بالأسهم الممتازة =

$$R_p = \frac{D_p}{P_i(1-f)} \quad \text{أي}$$

الأرباح السنوية الثابتة
السعر السوقي (1 - معدل تكاليف الإصدار)

$$D_p = 1.000 \times 0.05 = 50 \text{ DA}$$

$$f = 0.03$$

الحالة الثالثة سعر البيع = القيمة الاسمية + خصم بـ 3% أي $P_i = 1.000 \times (1 - 0.03) = 970 \text{ DA}$

$$R_p = \frac{50}{970(1-0.03)} = 0.0531 = 5.31\%$$

إذا تكلفة التمويل في هذه الحالة هي 5,31%

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة الديون)

تكلفة القروض المصرفية

تعرف على أنها مجموع الفوائد وغيرها من التكاليف التي تتحملها المؤسسة عند اقتراض الأموال، فهي معدل العائد الذي يجب تحقيقه لسداد أقساط الديون وفوائدها. من جهة أخرى، هي معدل التكلفة المحسوب مع الأخذ بعين الاعتبار الوفورات الضريبية المحققة على الفوائد واهتلاكات القروض المسددة، ذلك أن الفوائد قابلة للخصم جبائياً.

وتحسب هذه التكلفة بالعلاقة الآتية: $R_d = r(1-t)$

R_d تكلفة التمويل بالقروض؛

r معدل الفائدة؛

t معدل الضريبة على الأرباح.

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة الديون)

مثال حول التمويل بالقروض المصرفية

ترغب مؤسسة الروان بالحصول على قرض بقيمة 20.000 دج، بمعدل فائدة قدرها 7% يهتكك دفعة واحدة بعد أربع سنوات، وذلك من أجل الحيازة على آلة إنتاجية جديدة عمرها الإنتاجي 4 سنوات وتتوقع المؤسسة أن يكون عائدها الإجمالي خلال أربع سنوات 21% من تكلفة شرائها، إذا كان معدل الضريبة على أرباح الشركات 19%.

المطلوب

- حساب التكلفة السنوية الفعلية للقرض.
- هل تنصح المؤسسة بحيازة هذه الآلة باستخدام هذا القرض؟

تفكيك تكلفه رأس المال (تكلفه الديون)

حل المثال حول التمويل بالقروض المصرفية

- حساب التكلفة السنوية الفعلية:

$$R_d = r(1-t) = 0,07(1-0,19) = 0,0567 = 5,67\%$$

إذا التكلفة الفعلية السنوية للتمويل بالقرض هي: 5,67%

- حساب التكلفة الاجمالية نلاحظ أن $1.134 = 0,0567 \times 20.000$ وهي قيمة الفائدة السنوية المدفوعة للبنك بعد استبعاد الوفر الضريبي .

من الجدول أدناه نلاحظ أن مجموع الدفعات الصافية = 24.536 دج أي أن المؤسسة تحملت تكلفة إجمالية قدرها 4.536 وهذا يعني أن التكلفة الاجمالية للقرض = $4.536/20.000 = 0,2268 = 22,68\%$ أو $4 \times 5,67\% = 22,68\%$ أي تكلفة القرض أكبر من العائد المنتظر من اقتناء الآلة الإنتاجية وعليه لا ننصح المؤسسة بتمويل هذا الاستثمار بهذا القرض

الفترة	المبلغ	الفوائد	اهتلاك القرض	الدفعة	الوفر الضريبي	التسديدات الصافية
1	20.000	1.400	-	1.400	266	1.134
2	20.000	1.400	-	1.400	266	1.134
3	20.000	1.400	-	1.400	266	1.134
4	20.000	1.400	20.000	21.400	266	21.134
المجموع	-	5.600	-	25.600	1.064	24.536

تكلفة السندات

من الناحية النظرية فإن تكلفة التمويل بالسندات تتمثل في الكوبون أي المبلغ الذي تدفعه المؤسسة سنويا أو نصف سنوي حسب الشروط التعاقدية بين المقرض (حامل السند) والمصدر (المؤسسة التي أصدرت هذا السند)، بالإضافة لأعباء إصدار السندات ان وجدت، كما توفر عملية التمويل بالسندات وفورات ضريبية باعتبار أن فوائد هذه الأخيرة تعتبر من الأعباء وعليه فانها تقلص من الوعاء الضريبي للمؤسسة، ولحساب تكلفة التمويل بالسندات يجب أن نأخذ بعين الاعتبار الفائدة الثابتة على السهم وأعباء الإصدار بالإضافة الى معدل الضريبة على أرباح الشركات والفرق بين القيمة الاسمية والقيمة السوقية للسند، ويمكن حساب تكلفة السند كما يلي:

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة الديون)

في حالة القيمة السوقية للسند = القيمة الاسمية

تعني هذه الحالة عدم وجود تكاليف الإصدار أو خصم أو علاوة حيث تتساوى القيمة الاسمية للسند مع القيمة السوقية أي أن المؤسسة تحصل فعلياً على القيمة الاسمية للسند مقابل بيعه بدون زيادة أو نقصان وعليه فإن تكلفة التمويل بالسندات قبل الضرائب هي معدل فائدة السند (القيمة التي يتم دفعها لحامل السند)
بينما تكلفة التمويل بالسندات بعد الضرائب = معدل الفائدة $\times (1 - \text{معدل الضريبة})$

$$Rd' = i (1 - t)$$

مثال

أصدرت مؤسسة الروان 2.000 سند بقيمة اسمية 1.000 دج للسند الواحد وبسعر فائدة 8%، وتاريخ الاستحقاق بعد 5 سنوات وقد تم بيع السند بالقيمة الاسمية، فإذا علمت أن المؤسسة تخضع لضريبة على أرباح الشركات بمعدل 23%، أحسب تكلفة التمويل بهذه السندات

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة الديون)

حل المثال

حساب تكلفة التمويل بالسندات قبل الضريبة
بما أن سعر بيع السند (القيمة السوقية) = القيمة الاسمية للسند
فإن تكلفة التمويل بهذه السندات قبل الضريبة تساوي معدل الفائدة أي 8%.

إذاً تكلفة التمويل بالسندات قبل الضريبة = 8%

وبما أن الأعباء الناتجة عن الفوائد المدفوعة لحملة السندات تخفض من نتيجة الأرباح وبالتالي الوعاء الضريبي الخاص بالأرباح الصافية المحققة من طرف المؤسسة مما يؤدي إلى انخفاض الأعباء الضريبية لهذه الأخيرة فإن تكلفة التمويل بهذه السندات تحسب بالعلاقة التالية :

$$Rd' = i(1-t) = 0,08(1-0,23) = 0,0616 = 6,16\%$$

إذاً تكلفة التمويل بالسندات بعد الضريبة = 6,16%

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة الديون)

في حالة اصدار السندات بخصم

نقصد بإصدار سندات بخصم أن يتم بيع السندات بأقل من قيمتها الاسمية وهذا يعني أن التدفق الداخل للمؤسسة أقل من القيمة الاسمية فهذه الحالة يتم حساب تكلفة التمويل بالسندات وفق العلاقة التالية:

$$Rd' = \frac{I + \frac{D}{n}}{\frac{P + P_0}{2}}$$

حيث

I مبلغ الفائدة السنوية

D قيمة الخصم

n عدد السنوات بين تاريخ الإصدار وتاريخ الاستحقاق

P القيمة الاسمية

P₀ القيمة السوقية

ملاحظة: في حالة وجود تكاليف الإصدار القياسية السوقية = القيمة الاسمية - تكاليف الإصدار

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة الديون)

مثال حول تكلفة السندات بوجود خصم أو تكاليف الإصدار

بفرض نفس المثال السابق أصدرت مؤسسة الروان 2.000 سند بقيمة اسمية 1.000 دج للسند الواحد وبسعر فائدة 8%، وتاريخ الاستحقاق بعد 5 سنوات وقد تم بيع السند بخصم مقداره 6% من القيمة الاسمية، فإذا علمت أن المؤسسة تخضع لضريبة على أرباح الشركات بمعدل 23%، أحسب تكلفة التمويل بهذه السندات.



تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة الديون)

حل المثال

حساب تكلفة التمويل بوجود خصم في قيمة السند:

يتم حساب تكلفة التمويل بالسندات قبل الضريبة في حال وجود خصم وفق العلاقة التالي:

حيث

$$Rd' = \frac{I + \frac{D}{n}}{\frac{P + P_0}{2}}$$

مبلغ الفائدة $I = 1.000 \times 0,08 = 80$ دج

قيمة الخصم $D = 1.000 \times 0,06 = 60$ دج

عدد السنوات بين تاريخ الإصدار وتاريخ الاستحقاق $n = 5$

القيمة الاسمية $P = 1.000$

القيمة السوقية $P_0 = 1.000 \times (1 - 0,06) = 940$ دج

$$Rd' = \frac{80 + \frac{60}{5}}{\frac{1000 + 940}{2}} = \frac{92}{970} = 0,0948 = 9,48\%$$

إذاً تكلفة التمويل بالسندات قبل الضريبة هي 9,48%

تكلفة التمويل بالسندات بعد الضريبة

$$Rd' = 0,0948 (1 - 0,23) = 0,073 = 7,30\%$$

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة الديون)

في حالة اصدار السندات بعلاوة

نقصد بإصدار سندات بعلاوة أن يتم بيع السندات بقيمة أكبر من قيمتها الاسمية وهذا يعني أن التدفق الداخل للمؤسسة يكون أكبر من القيمة الاسمية فهذه الحالة يتم حساب تكلفة التمويل بالسندات وفق العلاقة التالية:

$$Rd' = \frac{1 - \frac{A}{n}}{\frac{P + P_0}{2}}$$

حيث

A مبلغ الفائدة السنوية

n قيمة العلاوة

P القيمة الاسمية

P₀ القيمة السوقية

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة الديون)

مثال حول تكلفة السندات بوجود علاوة اصدار

بفرض نفس المثال السابق أصدرت مؤسسة الروان 2.000 سند بقيمة اسمية 1.000 دج للسند الواحد وبسعر فائدة 8%، وتاريخ الاستحقاق بعد 5 سنوات وقد تم بيع السند بعلاوة مقداره 10% من القيمة الاسمية، فإذا علمت أن المؤسسة تخضع لضريبة على أرباح الشركات بمعدل 23%، أحسب تكلفة التمويل بهذه السندات.



تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة الديون)

حل المثال

حساب تكلفة التمويل بوجود خصم في قيمة السند:

يتم حساب تكلفة التمويل بالسندات قبل الضريبة في حال وجود خصم وفق العلاقة التالي:

حيث

$$Rd' = \frac{I - \frac{A}{n}}{\frac{P + P_0}{2}}$$

مبلغ الفائدة $I = 1.000 \times 0,08 = 80$ دج

قيمة الخصم $D = 1.000 \times 0,1 = 100$ دج

عدد السنوات بين تاريخ الإصدار وتاريخ الاستحقاق $n = 5$

القيمة الاسمية $P = 1.000$

القيمة السوقية $P_0 = 1.000 \times (1 + 0,1) = 1.100$ دج

$$Rd' = \frac{80 - \frac{100}{5}}{\frac{1000 + 1.100}{2}} = \frac{60}{1050} = 0,0571 = 5,71\%$$

إذاً تكلفة التمويل بالسندات قبل الضريبة هي 5,71%

تكلفة التمويل بالسندات بعد الضريبة

$$Rd' = 0,0571 (1 - 0,23) = 0,044 = 4,40\%$$

التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال

كيفية حساب التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال WACC

بعد حساب كل تكلفة كل مصدر من مصادر التمويل طويلة الاجل، وحيث أن هيكل رأس المال في المؤسسة يتكون من عناصر مختلفة وغير متساوية من جهة، وتكلفة كل مصدر مختلفة عن باقي المصادر من جهة أخرى، فمن غير الممكن إيجاد التكلفة الاجمالية من خلال المتوسط الحسابي البسيط.

لذا يجب استخدام طريقة التكلفة المتوسطة المرجحة لمصادر التمويل، لتحديد التكلفة الاجمالية للتمويل.

والمقصود بكلمة مرجحة هو التأثير النسبي لتكلفة كل عنصر من عناصر رأس المال وذلك حسب نسبته الى مصادر التمويل الأخرى.

ويمكن صياغة تكلفة رأس المال وفق العلاقة التالية:

تفكيك تكلفة رأس المال (تكلفة الديون)

حساب التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال WACC

وذلك وفق العلاقة التالية:

$$WACC = ReWe + RsWs + RpWp + Rd(1-T)Wd$$

(weighted average cost of capital) (WACC) التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال
coût moyen pondéré du capital يرمز لها أيضاً بـ (CMPC)

حيث:

Re تكلفة الأسهم العادية

Rs تكلفة الأرباح المحتجزة

Rp تكلفة الأسهم الممتازة

Rd تكلفة الديون

$$W = \frac{\text{قيمة التمويل بالمصدر}}{\text{مجموع مصادر التمويل}} = \text{وزن المصدر التمويلي}$$

T معدل الضريبة

وللتوضيح أكثر يمكن استخدام العلاقة التالية:

التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال WACC

$$WACC = \frac{E_e}{E + D} R_e + \frac{E_s}{E + D} R_s + \frac{E_p}{E + D} R_p + \left[\left(\frac{D_d}{E + D} R_d + \frac{D_d'}{E + D} R_d' \right) (1 - t) \right]$$

حيث

WACC التكلفة المتوسطة المرجحة لإجمالي رأس المال

E الأموال الخاصة (حقوق الملكية) حيث $E = E_e + E_s + E_p$

D الديون (القروض البنكية والقروض السندية) حيث $D = D_d + D_d'$

E_e القيمة السوقية لمجموع الأسهم العادية

E_s القيمة الاجمالية للأرباح المحتجزة

E_p القيمة السوقية للأسهم الممتازة

D_d قيمة القروض المصرفية

D_d' القيمة السوقية لمجموع السندات

R_e تكلفة التمويل بالأسهم العادية

R_s تكلفة التمويل بالأرباح المحتجزة

R_p تكلفة التمويل بالأسهم الممتازة

R_d تكلفة التمويل بالقروض المصرفية

R_d' تكلفة التمويل بالسندات

t معدل الضريبة على أرباح الشركات

التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال WACC

كما يمكن تبسيط العلاقة السابقة كما يلي:

$$WACC = \frac{D}{E + D} RD (1 - t) + \frac{E}{E + D} RE$$

حيث

$$RE = \frac{E_e}{E} Re + \frac{E_s}{E} Rs + \frac{E_p}{E} Rp$$

التكلفة المتوسطة المرجحة لحقوق الملكية
(الأسهم العادية والممتازة والأرباح المحتجزة)

$$RD = \frac{D_d}{D} Rd + \frac{D_d'}{D} Rd$$

التكلفة المتوسطة المرجحة للديون
(القروض البنكية والسندات)

وبما أن القيمة السوقية للمؤسسة = القيمة السوقية لحقوق الملكية (E) + القيمة السوقية للديون (D)

أي $V = E + D$ فإن تكلفة رأس المال تصبح

$$WACC = \frac{D}{V} RD (1 - t) + \frac{E}{V} RE$$

التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال

قواعد حساب التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال WACC

1- استخدام القيم السوقية، حيث يجب أن تستند الأوزان المستخدمة في حساب تكلفة رأس المال على القيم السوقية لعناصر التمويل وليس القيم الاسمية أو الدفترية، باعتبار أن التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال هي العائد المتوقع على الأوراق المالية للمؤسسة على أساس السعر الحالي، وهو القيمة التي سيتحصل عليها حملة السندات والأسهم مقابل شراء هذه الأخيرة.

وفي حال عدم إمكانية تحديد القيمة السوقية لأحد عناصر هيكل رأس المال يمكن استخدام القيمة الدفترية لحساب تكلفة رأس المال.

2- يجب على المؤسسة تحديد تكلفة محددة لرأس المال، بحيث يكون الوصول إليها أحد أهداف الإدارة المالية خلال فترة زمنية معينة، وبالتالي تحديد التوليفة المثلى بين التمويل عن طريق حقوق الملكية أو الديون.

وفي حالة الحاجة الى تمويل يجب عليها تحديد المصدر المناسب سواء بإصدار أسهم أو سندات أو اللجوء للقروض البنكية أو من خلال احتجاز الأرباح، وذلك فق ما يتناسب والتكلفة المستهدفة من جهة وأهداف المؤسسة من جهة أخرى.

3- يجب حساب تكلفة رأس المال الاجمالية بعد خصم الضرائب تماماً.

التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال

مثال حول حساب التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال WACC

لدينا معطيات الهيكل التمويلي لمؤسسة النجاح موضحة في الجدول التالي:

البيان	الرمز	النسب أو المبالغ
تكلفة الديون قبل الضرائب	RD	6%
تكلفة حقوق الملكية	RE	10%
معدل الضريبة على أرباح الشركات	t	26%
القيمة السوقية للديون (مليون دج)	D	40
القيمة السوقية لحقوق الملكية (مليون دج)	E	80

المطلوب:

- حساب تكلفة الديون بعد الضريبة
- تحديد التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال

التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال

الحل

1- حساب تكلفة التمويل بالديون بعد الضريبة

$$RD(1-t) = 0,06(1-0,26) = 0,0444 = 4,44\%$$

إذاً تكلفة التمويل بالديون = 4,44%

2- لحساب التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال يجب اتباع الخطوات التالية:

- تحديد القيمة السوقية للمؤسسة باستخدام القيم السوقية لكل من الديون وحقوق الملكية

$$V = E + D = 80 + 40 = 120$$

إذا القيمة السوقية للمؤسسة = 120 مليون دج

- تحديد نسبة الديون وحقوق الملكية في الهيكل التمويلي لمؤسسة النجاح كما يلي:

$$D/V = 40/120 = 0,3333 = 33,33\%$$

$$E/V = 80/120 = 0,6667 = 66,67\%$$

ومنه يمكن حساب تكلفة رأس المال كما يلي:

$$WACC = \frac{D}{V}RD(1-t) + \frac{E}{V}RE = [0,3333 \times 0,06(1-0,26)] + (0,6667 \times 0,1)$$

$$WACC = (0,3333 \times 0,0444) + (0,6667 \times 0,1) = 0,0148 + 0,06667 = 0,08147 = 8,15\%$$

إذاً التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس مال مؤسسة النجاح هي 8,15%

شكرا على حسن
المتابعة والاصغاء

