المحاضرة الثانية عشر
تكلفة رأس المال

لمحة عامه
يهدف هذا الفصل إلى تزويد الطالب بالآتي :
- أهم العوامل التي تؤثر في تكلفة رأس المال
- الإفتراضات التي يقوم عليها حساب تكلفة رأس المال
- كيفية حساب تكلفة كل مصدر من مصادر التمويل المشكلة لرأس المال
- كيفية حساب تكلفة رأس المال للمنشأة
- استخدام تكلفة رأس المال في قرارات الاستثمار

تكلفة رأس المال:
تعريف تكلفة رأس المال :
تعرف تكلفة رأس المال على أنها : العائد الذي يجب أن تحققه المنشأة من أجل الوفاء بمعدلات العائد المطلوب من قبل الملاك أخذا بعين الاعتبار الالتزامات تجاه الأطراف الأخرى كالدائنين وتكلفة إصدار الأسهم والسندات.

مثال :
إذا قامت منشأه بإصدار أسهم بقيمة اسمية 100 ريال للسهم عن طريق بنك الإستثمار الذي يتقاضى 10% من قيمة السهم مقابل إدارة الإصدار وتسويق السهم
صافي المبلغ الذي تستلمه الشركة مقابل كل سهم= (100-10) = 90 ريالا
إذا كان مالك السهم (المشتري) يتوقع عائدا 10 % على السهم .
على الشركة تحقيق عائد وقدرة = (90/10)= 11.11% .

ملاحظة : إذا كانت الشركة تحقق :
عائدا = تكلفة رأس المال = يتوقع أن تبقي القيمة السوقية للسهم ثابتة
عائدا < تكلفة رأس المال = يتوقع أن ترتفع القيمة السوقية للسهم
عائدا > تكلفة رأس المال = يتوقع أن تنخفض القيمة السوقية للسهم

العوامل المحددة لتكلفة رأس المال:
١- العوامل الإقتصادية :
العرض والطلب على رأس المال (إذا كان الطلب على رؤوس الاموال > من العرض = ارتفاع سعر الفائده)
معدل التضخم المتوقع (إذا كان معدل التضخم المتوقع مرتفع = مطالبة المستثمرين بمعدل عائد أكبر)

٢- العوامل السوقية :
العوائد المتوقعة من المستثمرين (الذين يزودون المنشأه برأس المال) هي :
العائد مقابل التعويض عن عنصر الزمن (العائد الخالي من المخاطره)
العائد مقابل التعويض عن المخاطر (علاوة المخاطره)

3-المخاطر :
تنقسم المخاطر إلى نوعين :
مخاطر العمليات الناتجة عن قرارات الإستثمار وتتمثل في تذبذب العائد
المخاطر المالية والتي تتمثل في تذبذب العائد على حقوق الملكية من جراء استخدام الاقتراض والأسهم الممتازة
العلاقة بين المخاطر وتكلفة رأس المال هي علاقة طرديه فارتفاع حجم المخاطر يؤدي إلى ارتفاع تكلفة رأس المال

٤- حجم التمويل :

العلاقة بين حجم التمويل وتكلفة رأس المال علاقة طرديه فارتفاع حجم التمويل يؤدي إلى ارتفاع تكلفة رأس المال .

افتراضات حساب تكلفة رأس المال:

- ثبات مخاطر العمليات
- ثبات المخاطر المالية
- ثبات سياسة توزيع الأرباح
- تكلفة رأس المال على أساس مابعد الضريبة

حساب تكلفة عناصر رأس المال :

يتطلب حساب تكلفة رأس المال للشركة حساب تكلفة كل عنصر من العناصر المكونة لرأس المال ويتطلب ذلك

الخطوات التالية :

١- تحديد نسبة كل عنصر من عناصر التمويل (الأسهم العادية والأرباح المحتجزه والأسهم الممتازه والسندات) في هيكل رأس مال الشركة .

٢- حساب تكلفة رأس المال لكل عنصر من عناصر هيكل رأس المال .

٣- استخدام نسبة وتكلفة كل عنصر لحساب التكلفه المرجحه لهيكل رأس مال الشركة .

تكلفة الدين (القروض والسندات) :

- ❖ تعرف تكلفة الدين على أنها معدل العائد الذي تحققه المنشأة على استثماراتها من أجل تحقيق معدل العائد المطلوب من قبل المقرضين.
- ❖ يتم استخدام الصيغة الرياضية لحساب القيمة الحالية للتدفقات النقدية التي تحصل عليها المنشأة من طرف المقرضين والقيمة الحالية للمبالغ التي تدفعها الشركة للمقرضين في شكل فوائد سنوية بالإضافة إلى أصل الدين.

تكلفة الدين بإستخدام القيمة الحالية :

$$P_0 = \frac{I_1}{(1+r)^1} + \frac{I_2}{(1+r)^2} + \dots \frac{I_n}{(1+r)^n} + \frac{B_n}{(1+r)^n}$$

حيث

P0= القيمة السوقية للدين التي تحصل علية المنشأة

I= قيمة الفائدة السنوية

R= معدل العائد المطلوب من القروض (التكلفة الفعلية للقرض)

B= قيمة أصل القرض عند الإستحقاق

n= عدد سنوات الاستحقاق

معادلات مبسطة تقريبية لحساب تكلفة السندات:

١- في حالة إصدار السندات بقية أقل من القيمة الإسمية (خصم) :

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

حيث :

ki= تكلفة السند

i=قيمة الفائدة

D= قيمة الخصم

N=عدد سنوات الاستحقاق

P=القيمة الإسمية للسند

Po=القيمة السوقية للسند

٢- في حالة إصدار السندات بقية أكبر من القيمة الاسمية (علاوة):

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

حيث :

A= قيمة العلاوة

مثال :

- قامت شركة المدينة بإصدار سندات بقيمة 1000ريال
- معدل الفائده الإسمي 8%
- فترة الإستحقاق 10 سنوات
- نسبة الضريبة على الأرباح 40%

المطلوب : حساب تكلفة الدين في الحالات التالية :

١- السند يباع بقيمته الإسمية

٢- السند يباع بخصم 5%

٣- السند يباع بعلاوة مقدارها 6%

الحل :

1- في حالة بيع السند بقيمته الإسميه فإن :

معدل الفائده الفعلي بعد الضريبة = معدل الفائده الإسمي قبل الضريبة

تكلفة السند (Ki) = 8%*(1- 0.4)= 4.8%

2- في حالة بيع السند بأقل من قيمته الإسميه فإن من المعطيات نجد أن :

قيمة الفائدة (I)= 80

قيمة الخصم (D) = 1,000 * 0.05 =50 ريال

عدد السنوات (n) = 10 سنوات

القيمة الاسمية (P) = 1,000

القيمة السوقية (Po) = (1,000 – 50)= 950 ريال

إذا تصبح تكلفة السند قبل الضريبة بخضم :

$$K_i = \frac{I + \frac{D}{n}}{\frac{P + P_0}{2}} = K_i = \frac{80 + \frac{50}{10}}{\frac{1000 + 950}{2}} = 8.72\%$$

لحساب تكلفة السند بعد الضريبة :

8.72% * (1-0.4)= 0,0523 = نضرب الناتج فيه 100 راح يصير الناتج >> 5,23%

3- في حالة بيع السند بأ علي من قيمتة الاسميه (بعلاوة 6%) فإن من المعطيات نجد أن :

قيمة الفائدة (I)= 1,000 * 0,08=80 ريال

قيمة العلاوة (A) = 1,000 * 0.06 =60 ريال

عدد السنوات (n) = 10 سنوات

القيمة الاسمية (P) = 1,000

القيمة السوقية (Po) = (1,000 + 60)= 1,060 ريال

إذا تصبح تكلفة السند قبل الضريبة بعلاوة :

$$K_i = \frac{I - \frac{A}{n}}{\frac{P + P_0}{2}} = \frac{80 - \frac{60}{10}}{\frac{1000 + 1060}{2}} = 7.18\%$$

لحساب تكلفة السند بعد الضريبة :

0,0718 * (1-0.4)= 0,0431 = نضرب الناتج فيه 100 راح يصير الناتج >> 4,31%

المعادلة المبسطة والتقريبية لحساب تكلفة الدين في حالة الدفعات المتساوية :

$$K_i = \frac{2 \times T \times F}{P_0 (n+1)}$$

حيث:
Ki= تكلفة الدين
F= إجمالي قيمة الفائدة المستحقة على القرض
t= عدد الدفعات في السنة
N= عدد دفعات القرض (عدد الدفعات في السنه* عدد السنوات)
Po= قيمة القرض الأصلي

مثال :

قامت شركة مكه بإقتراض مبلغ 100000 ريال
الفائده السنوية 8%
طريقة السداد = دفعات شهرية لمدة 5 سنوات
نسبة الضريبة = 40%
المطلوب : حساب التكلفة الفعلية للدين بعد الضريبة ؟

الحل :

قيمة الفائدة الاجمالية (F) = (100,000*0.08)*5= 40000 ريال
قيمة القرض الأصلية (Po) = 100000 ريال
عدد الدفعات في السنه (T) = 12 بما أنه لدينا 12 شهر في السنه
عدد دفعات القرض (N) = 5*12 = 60 دفعه

وبالتعويض في المعادلة قبل حساب الضريبة :

$$K_i = \frac{2 \times T \times F}{P_0 (n+1)} = \frac{2 \times T \times F}{P_0 (n+1)} = \frac{2 \times 12 \times 40000}{100000 (60+1)} = 15.74\%$$

لحساب التكلفة بعد الضريبة : 15,74 * (1-0.4)= 9,444 = نضرب الناتج فيه 100
راح يصير الناتج >> 9,5% بالتقريب

تكلفة الأسهم الممتازة:

من خصائص الأسهم الممتازه :
١- لا تحمل تاريخ استحقاق
٢- تحمل توزيعات ثابتة

يعبر عن القيمة السوقية للسهم الممتاز بالصيغة التالية :

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

حيث
Po= القيمة السوقية
D= التوزيعات (الإرباح الموزعه)
Kp= معدل العائد المطلوب (الذي يطلبه المستثمر)

من المعادلة السابقة يمكن حساب التكلفة:

$$K_p = \frac{D}{p_0}$$

يعبر عن القيمة السوقية للسهم الممتاز في حالة وجود تكاليف إصدار بالصيغة التالية :

$$kp = \frac{D}{p0(1-Z)}$$

حيث Z نسبة تكاليف الاصدار (Z %)

مثال :

قامت شركة بإصدار أسهم ممتازه بقيمة اسمية 1000
يباع السهم في السوق بقيمته الإسمية
الأرباح الثابتة للسهم = 12 %
المطلوب : حساب تكلفة التمويل ؟

الحل :

في حالة بيع السهم =بنفس قيمة الاسمية

$$K_p = \frac{D}{p_0} = \frac{120}{1000} = 12\%$$

في حال بيع السهم بقيمة أقل < من قيمتة الاسمية مثلا (900)

$$K_p = \frac{D}{p_0} = \frac{120}{900} = 13.3\%$$

في حال بيع السهم بقيمة أعلى > من قيمته الاسمية مثلا(1100)

$$K_p = \frac{D}{p_0} = \frac{120}{1100} = 10.91\%$$

حساب تكلفة الأسهم الممتازة في حالة وجود تكلفة إصدار:

في المثال السابق، باعتبار بأن هناك تكلفة اصدار تقدر بـ 5% من قيمة السهم الأسميه :
في حالة بيع السهم بنفس قيمته الاسمية :

$$kp = \frac{D}{p0(1-Z)} = \frac{120}{1{,}000 * (1 - 0{,}05)} = 0{,}1263$$

نضرب في 100 بيصير الناتج >> 12,63%

تكلفة حقوق الملكية:

يندرج تحت حقوق الملكيه الاسم العادية والارباح المحتجزه ..

1- تكلفة الاسهم العاديه :

$$K_e = \frac{D}{p_0(1-z)} + g$$

حيث

Ke= تكلفة السهم العادي

g= معدل النمو

Po= القيمة السوقية للسهم (السعر الحالي)

Z= تكلفة الاصدار

D= الأرباح الموزعة للسهم = الارباح الموزعة بعد الضريبة

مثال :

تريد شركة حساب تكلفة الأسهم العادية لديها حيث :

السعر السوقي للسهم العادي = 100

الأرباح الموزعة المتوقعة = 8 ريال للسهم

معدل نمو الأرباح الموزعة = 8 %

تكلفة الإصدار = 5 %

بالتعويض بالمعادله :

$$ke = \frac{D}{p0(1-Z)} + g = \frac{8}{100*(1-0{,}05)} + 0{,}08 = 0{,}1642$$

نضرب في 100 بيصير الناتج >> 16,42%

2-تكلفة رباح المحتجزه :

من خصائص الأسهم الممتازه :

- تعتبر مصدر تمويل دخلي .
- هي عباره عن أرباح لم يتم توزيعها بغرض إعادة استثمارها .
- تحصل الشركة على موافقة المساهمين لإحتجاز الأرباح إذا كان العائد المتوقع تحقيقه من إعادة استثمارها أكبر من الفرص البديلة الأخرى المتوفره للمساهمين .
- تكون تكلفة الأرباح المحتجزه أقل من تكلفة الأسهم العادية نظرا لعدم وجود تكلفة إصدار .

التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال:

بعد الإنتهاء من حساب تكلفة كل عنصر من عناصر هيكل رأس المال

يتم حساب التكلفة المتوسطة المرجحه لرأس المال بالصيغة التالية :

$$K_0 = \sum_{s}^{n} W_s k_s$$

حيث :

Ko= التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال

Ws= الوزن النسبي لعنصر رأس المال

Ks= تكلفة عنصر رأس المال s

N= عدد عناصر رأس المال

مثال :

يتكون هيكل رأس مال إحدى الشركات من العناصر التالية :

- ديون طويلة الأجل بنسبة 30 % تكلفة بعد الضريبة = 5%
- أسهم ممتازه بنسبة 10% تكلفة بعد الضريبة = 8 %
- أسهم عادية بنسبة 60 % تكلفة بعد الضريبة = 12%

بالتعويض بالمعادله :

$$K_0 = \sum_{s}^{n} W_s k_s = (0.3 \times 0.05) + (0.1 \times 0.08) + (0.6 \times 0.12) = 9.5\%$$

ملاحظة على المثال السابق:

لنفترض بأن المشروع الذي سوف يتم تمويله بهذه المصادر سوف يحقق عائد متوقع يقدر بـ 10%

هل سوف نقبل المشروع او نرفضة ؟

الجواب : نعم نقبل المشروع لأن العائد المتوقع من المشروع أكبر من التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال.

لأن : 10% > 9.5%

عمل / امل باوزير – ورشة ادارة مالية 2