



إدارة مالية 2

أ. عبدالله الجغيمان



إعداد
ندى العُمري

المحاضرة الأولى

البيئة المالية: المؤسسات والأسواق والأوراق المالية

الأوراق المالية Financial Securities:

يمكن تصنيف الأوراق المالية إلى قسمين:

أوراق ذات العائد الثابت

عائد ثابت

تاريخ استحقاق محدد

أوراق ذات عائد متغير

الأرباح المتبقية بعد أن يتم الوفاء بالالتزامات

يعتمد الوضع المالي للمنشأة

السندات الحكومية Government Bonds :

في الغالب تقتصر إصدارات الحكومات على السندات من أجل عجز الموازنة العامة للدولة عندما تكون الإيرادات أقل من المصروفات.

ويتوقف إصدارات هذه السندات في حال قدرة الحكومة على إيفاء بالمصروفات.

من أمثلة السندات الحكومية الأمريكية:

سندات التوفير المالية Saving Bonds

أذونات الخزينة Treasury Bills

أوراق الخزينة Treasury Notes

سندات الخزينة Treasury bonds

سندات التوفير المالية Saving Bonds:

هي سندات يتم بيعها عادة على المستثمرين الأفراد ويمكن استردادها في أي وقت بمبلغ محدد يتراوح بين قيمة الشراء وقيمة الاستحقاق.

قيمة الاستحقاق يتم هيكلتها بحيث تحفز المشتري لهذه السندات.

أذونات الخزينة Treasury Bills :

أدوات دين تصدر بآجل لآتزيد عن سنه واحده
يسترد حاملها المبلغ عند استحقاقها فقط, ولكن باستطاعتها بيعها قبل تاريخ الاستحقاق

• أوراق الخزينة Treasury Notes

- أدوات دين تصدر لحامله لآجل تتراوح بين سنتين إلى سبع سنوات
- يستحق صاحبها فوائد تدفع على أساس نصف سنوي
- يتم تداولها في السوق الثانوي

• سندات الخزينة Treasury bonds

- تشبه الى حد كبير أوراق الخزينة
- سندات طويلة الاجل

الأوراق المالية الخاصة Private Financial Securities:

تصنف الأوراق المالية التي تصدرها المنشآت الى مجموعتين:

مجموعة الأوراق المالية التي تمنح عائد ثابت
السندات

الأوراق التجارية

الأسهم الممتازة

مجموعة الأوراق المالية التي تحمل عائد متغير

الأسهم العادية

أ. السندات Bonds:

السند:

هو شهادة دين يتعهد مصدرها بدفع قيمة القرض كاملة لحامل السند في تاريخ محدد بالإضافة الى الفائدة.

ويمكن تصنيف السندات الى:

السندات المضمونة وغير المضمونة

السندات القابلة وغير القابلة للاستدعاء

السندات القابلة وغير القابلة للتحويل

السندات المضمونة وغير المضمونة Mortgage and Debenture Bonds:

السندات المضمونة هي سندات تصدرها المنشآت بضمان يتمثل في رهن أصل من الأصول. يتم تسديد الالتزامات من قيمة بيع الأصول المرهونة في حالة عدم الإيفاء بالسداد. السندات الصادرة بدون ضمان فهي سندات تصدرها المنشآت دون اللجوء إلى رهن أي من أصولها.

السندات القابلة وغير القابلة للاستدعاء Callable and non callable Bonds:

هناك بعض السندات التي تصدرها المنشآت بشروط من ضمنها استدعاء السند قبل انقضاء فترة الاستحقاق أو سندات لا يتم استدعاؤها إلا في تاريخ الاستحقاق وقد يكن استدعاء السند في أي وقت أو بتحديد فترة زمنية.

السندات القابلة وغير القابلة للتحويل Convertible and non Convertible bonds

هناك سندات يمكن تحويلها وفق شروط محددة بواسطة حاملها إلى أسهم عادية، وأخرى لا يمكن تحويلها. ويتم التحويل بعد تحديد سعر التحويل ونسبة التحويل.

ب. الأوراق التجارية Commercial Papers:

هي أدوات استثمار قصيرة الأجل يتم إصدارها من قبل منشآت الأعمال ذات السمعة الممتازة وتأخذ شكل أوراق تعهديه .

- تمتد فترة استحقاقها إلى 270 يوم كحد أقصى وتعتبر من أدوات الاستثمار ذات الدخل الثابت .
- تصدر لحاملها على أساس الخصم .
- تصدر من دون ضمان.

ج. الأسهم الممتازة Preferred Stocks:

هي الأسهم التي تدخل ضمن حقوق الملكية وتحمل خصائص مشتركة بين كل من السندات والأسهم العادية تحمل عائد ثابت مثل السندات ولا تعطي أصحابها حق التصويت وقد تكون قابله للاستدعاء أو التحويل إلى أسهم عادية. ومن ناحية أخرى تشترك مع الأسهم العادية في أنها لا تحمل تاريخ استحقاق. لهم أولوية في التوزيعات عن الأسهم العادية .

ويمكن تصنيف الأسهم الممتازة الى الأنواع الآتية:

- الأسهم الممتازة مجمعة وغير مجمعة الأرباح
- الأسهم الممتازة المشاركة وغير المشاركة في الأرباح
- الأسهم الممتازة القابلة وغير القابلة للتحويل
- الأسهم الممتازة القابلة وغير القابلة للاستدعاء

د. الأسهم العادية Common Stocks :

السهم العادي هو عبارة عن سند ملكية يملكه المساهمون.

من حقوق حامل السهم:

حق الحصول الأرباح خلال حياة المنشأة عند تصفيتها

حق التصويت

حق اختيار مجلس الإدارة

وقد تصدر الأسهم العادية في أكثر من فئة بمزايا مختلفة:

الفئة الأولى: أرباح أعلى ولكن عليها التنازل عن حق التصويت.

الفئة الثانية: أرباح أقل ولكنها تتمتع بحق التصويت.

أشكال الأرباح:

يتم الحصول على الأرباح بالأشكال التالية:

أرباح موزعه نقداً Cash Dividend

أرباح موزعة في شكل أسهم Stock Dividend

أرباح موزعة في شكل ممتلكات Property Dividend

تأتي في شكل سندات أو أسهم ممتازة أو أسهم عادية في شركات أخرى

التعهدات Warrants:

عبارة عن أوراق مالية أولية تصدرها الشركات المساهمة بضمان أصول المنشأة ويعطي التعهد المشتري الحق في شراء أسهم المنشأة بسعر محدد (Exercised Price) قبل تاريخ محدد ويسقط هذا الحق بعد انقضاء المهلة المحددة.

- تعطى في أغلب الأحيان للمديرين التنفيذيين كجزء من التعويضات لهم.
- تصدرها المنشأة
- وجود حد أقصى لعدد للتعهدات

و. عقود الخيارات Option Contracts:

يعطي عقد الخيار حامله حق شراء أو بيع أصل معين بسعر معين في تاريخ محدد أو قبله. يتم إصدار الخيارات من الأفراد ومتعهدي إصدار Underwriters مثل بنوك الاستثمار مدة الخيارات عادة لا تتجاوز العام لا يوجد حدود لعدد الخيارات.

الخيارات:

هناك نوعين من الخيارات:

شراء السهم العادي بسعر محدد خلال فترة زمنية محددة Call option ويكون ذا ميزه للمستثمر في حالة ارتفاع السعر السوقي للسهم.
بيع السهم العادي بسعر محدد خلال فترة زمنية محددة Put option ويكون ذا ميزه للمستثمر في حالة انخفاض السعر السوقي للسهم.

ز. عقود المستقبل Future Contracts:

تلتزم هذه العقود المستثمر بشراء أو بيع سلعة محددة بسعر محدد. وتختلف عن الخيارات بأنها تلتزم المستثمر بالبيع أو الشراء ولا تتيح له الخيار. في حالة الشراء: يعني التزام المشتري بشراء سلعة في المستقبل بسعر محدد. قد يكون قيمة العقد المستقبلي سالبه.

ح. أسهم شركات الاستثمار:

هي عبارة عن حقيبة استثمارية مالية بحيث تشمل استثمارات متنوعة بهدف تقليل المخاطر يلجأ المستثمر الى شراء أسهم في شركات استثمار تقوم بطرح أسهمها للاكتتاب عند بداية التكوين وتستخدم حصيلة الاكتتاب في الاستثمار في حقيبة استثمارية مالية وفي حالة رغبة أي مستثمر بالاستثمار فعليه شراء أسهم الحقيبة من المستثمر وعليه دفع عمولات الوسطاء

ط. أسهم صناديق الاستثمار Mutual Funds:

ومن خلال هذه الحالة يستطيع المستثمر شراء أسهم الصندوق مباشرة من الصندوق وليس من المساهم ويكون سعر الأسهم المشتراة مساوياً للإجمالي القيمة السوقية للأوراق المالية مقسماً على عدد الأسهم المصدرة. تقوم الصناديق بتحصيل رسوم إدارية.

ثانياً: الأسواق المالية Financial Market:

يمكن تعريف السوق المالي على أنه الإطار الذي يجمع بائعي الأوراق المالية بمشتري تلك الأوراق في ظل توفر قنوات اتصال فعالة فيما بين المتعاملين في السوق.

أو الوسيلة التي تسمح بعملية التبادل بين البائع والمشتري بشكل مباشر أو غير مباشر.

تتمثل كفاءة الأسواق المالية في انخفاض تكلفة تبادل الصفقات المالية وكذلك سرعة التجاوب مع المعلومات وانعكاسها على الاسعار.

الأسواق المالية:

الأدوار التي تقوم بها الأسواق المالي:

1. تقليل تكاليف الاستثمار والتمويل من خلال توفير الراغبين في التمويل والمستثمرين.
2. وجود وسطاء يساعد في التوفيق بين المقرضين والمقترضين.
3. تعمل الأسواق المالية على تحديد أسعار الأوراق المتداولة ومعدلات الفائدة وهذا يساعد في عملية اتخاذ القرارات
4. توفير السيولة

المتعاملون في السوق المالي:

ويوجد ثلاث فئات رئيسية:

المستثمرون أو المقرضون

المصدرون أو المقترضون

الوسطاء (حلقة الوصل بين المستثمرين والمصدرون)

مهام الوسطاء:

السمسرة Broker

صناعة السوق Market maker

التعهد بتغطية الأوراق المالية.

تصنيف الأسواق المالية:

على الرغم من صعب تصنيف الأسواق المالية نتيجة لتداخل الأوراق المالية فانه يمكن تصنيف الأسواق المالية بصفة عامة بناء على:

طبيعة الأوراق المالية: أسواق أولية وأسواق ثانوية

الحقوق والالتزامات: أسواق الدين وحقوق الملكية

أسلوب التمويل: أسواق قروض وأسواق أوراق مالية

غرض التمويل: أسواق نقد وأسواق رأس مال

الأسواق الأولية والثانوية:

تعرف السوق الأولية: بأنها السوق التي تتعامل في الإصدارات الجديدة من الأوراق المالية التي تطرحها المنشآت لأول مرة بغرض الحصول على رأس المال أو بقصد زيادته حيث تقوم البنوك بشراء الإصدارات ثم تقوم ببيعها على المستثمرين.

السوق الثانوية: فهي السوق التي تتعامل بالأوراق المالية التي تم إصدارها من قبل.

ويتكون السوق الثانوي من قطاعين رئيسيين:

1. السوق النظامي Organized Market

بورصات الأوراق المالية Stock Exchange

توفير المعلومات والبيانات لكافة الجماهير ومنع التلاعب والغش

2. السوق الموازي (OTC) Over the Counter Market

يشير إلى الأسواق غير النظامية

يضم مجموعات من الوكلاء والوسطاء الذين يتعاملون بالأوراق المالية الخاصة بالشركات التي لم تكتمل شروط إدراجها بالبورصة وفقا للأسعار المعلنة.

تتضمن الأوراق المالية من أسهم وسندات.

أسواق النقد وأسواق رأس المال:

سوق رأس المال:

سوق تتم فيه الصفقات المالية طويلة الأجل مثل الأسهم والسندات

سوق النقد:

سوق يتعامل بالأدوات التمويلية قصيرة الأجل التي لا تزيد في الغالب عن عام مثل أدونات الخزينة.

ويتميز هذا السوق بالمرونة العالية وقلة تكاليف العمليات.

ويتسم بانخفاض درجة المخاطرة بسبب: قصر الفترة الزمنية وكفاءة المؤسسات المصدرة للأوراق في هذا السوق

ومن ادوات الاستثمار والتمويل في سوق النقد:

- شهادات الإيداع المصرفية القابلة للتداول
- القبول المصرفية
- سوق اليورودولار Eurodollar

الاختلافات بين سوق رأس المال والنقد:

1. يعتبر سوق النقد مصدراً للتمويل قصير الأجل, وسوق رأس المال مصدراً طويلاً الأجل
2. يركز المستثمرون في سوق النقد على عنصرَي السيولة والأمان بينما سوق رأس المال على العائد
3. سوق رأس المال أقل اتساعاً من النقد من حيث عدد المتعاملين وعدد الصفقات
4. يعتبر سوق رأس المال أكثر تنظيماً مقارنة بسوق النقد حيث يتواجد المتخصصون في إتمام الصفقات المالية.

المحاضرة الثانية

العائد والمخاطرة في المحفظة الاستثمارية

العائد والمخاطرة في المحفظة الاستثمارية:

- الهدف من هذا الفصل هو الربط بين المخاطر بالعائد المطلوب من محفظة استثمارية مكونة من مشروعات وأكثر.
- يعتبر موضوع العائد والمخاطر في المحفظة الاستثمارية امتدادا لموضوع المخاطر و العائد في مقرر إدارة مالية (1).

أنواع المخاطر:

□ المخاطر المنتظمة:

(المخاطر السوقية) تؤثر على جميع الاستثمارات في الاقتصاد، وهذا النوع من المخاطر لا يمكن تجنبها.

□ المخاطر الغير منتظمة:

هي تلك المخاطر التي يمكن تجنبها وتؤثر على الاستثمارات بعينها.

□ هل يمكن تجنب المخاطر الغير منتظمة ؟

نعم، عن طريق آلية التنويع الكفؤ في الاستثمارات.

- بما أن المخاطر الغير منتظمة يمكن تجنبها، عادة يتم التركيز على المخاطر النظامية في تحديد عائد الاستثمارات.
- من هذا المنطلق يجب معرفة العلاقة بين المخاطر والعائد وهي علاقة طردية. (أي كلما ارتفعت المخاطر ، ارتفع العائد).

مشروع (أ) مشروع عديم المخاطره 5% عائد

مشروع (ب) مشروع يوجد به مخاطره 5% عائد

لدخول في المشروع (ب) أطالب بميزة علاوة مخاطره وتكون

$$8\% - 5\% = 3\%$$

عائد المحفظة:

- يمكن حساب العائد الفعلي من المحفظة الاستثمارية باستخدام البيانات التاريخية بطريقتين:

1. طريقة النسبة: حيث يتم احتساب العائد بالصيغة التالية :

قيمة المحفظة نهاية الفترة (بعد إضافة الربح الموزع) // قيمة المحفظة في بداية الفترة

2. المتوسط المرجح بالأوزان:

تقوم هذه الطريقة بترجيح عائدات الاستثمارات حسب وزنها في المحفظة الاستثمارية ثم جمع العائدات المرجحة لجميع الاستثمارات المكونة للمحفظة الاستثمارية، حيث يمكن التعبير عن صيغة المعادلة كالتالي:

$$(R)p = \sum_{i=1} W_i R_i$$

$(R)p$ = العائد المتوقع من المحفظة

W_i = وزن المشروع (i) في المحفظة

R_i = عائد المشروع (i) في المحفظة

مثال:

- محفظة استثمارية لرجل أعمال تبلغ قيمتها 1000000 ريال حيث تتكون هذه المحفظة من مشروعين وهما أ و ب
- تبلغ قيمة الاستثمار في أ = 600000 ريال
- تبلغ قيمة الاستثمار في ب = 400000 ريال
- العائد من الاستثمار أ = 8%
- العائد من الاستثمار ب = 15%

أولاً: حساب عائد المحفظة باستخدام طريقة النسبة :

- قيمة الاستثمار في المشروع أ = $600000 + (600000 \times 0.08) = 648000$ ريال
- قيمة الاستثمار في المشروع (ب) = $400000 + (400000 \times 0.15) = 460000$ ريال
- قيمة المحفظة في نهاية الفترة = $(648000 + 460000) = 1108000$ ريال
- عائد المحفظة = $(1108000 \div 1000000) - 1 = 10.8\%$

ثانياً: حساب عائد المحفظة باستخدام طريقة المتوسط المرجح:

أولاً: يجب حساب أوزان كل مشروع في المحفظة.

وزن المشروع (أ) = $600000 / 1000000 = 0.60$

وزن المشروع (ب) = $400000 / 1000000 = 0.40$

المتوسط المرجح للمحفظة = $(0.08 \times 0.60) + (0.15 \times 0.40) = 10.8\%$

العائد المتوقع من محفظة استثمارية:

لحساب العائد المتوقع من محفظة استثمارية لابد من معرفة:

- 1- عدد الاستثمارات في المحفظة
- 2- أوزان كل الاستثمارات في المحفظة
- 3- العائد المتوقع من كل استثمار
- 4- احتمال حدوث الظروف الاقتصادية المحتملة

حساب العائد المتوقع من المحفظة الاستثمارية:

يمكن استخدام الصيغة التالية لحساب العائد المتوقع من المحفظة الاستثمارية:

$$E(R)_p = \sum_{i=1} W_i(E R_i)$$

$E(R)_p$ = العائد المتوقع من المحفظة

W_i = وزن المشروع (i) في المحفظة

$E R_i$ = عائد المتوقع من المشروع (i) في المحفظة

حيث العائد المتوقع لأي مشروع يساوي = مجموع العائد المحقق للمشروع عند حالة اقتصادية ضرب احتمال تحقق الحالة الاقتصادية

مثال:

محفظة استثمارية مكونة من مشروعين أ و ب بقيمة 25000 ريال

قيمة الاستثمار في أ = 15000 ريال

قيمة الاستثمار في ب = 10000 ريال

الحالات الاقتصادية واحتمال حدوثها والعائد المتوقع من كل مشروع

العائد من المشروع		احتمال حدوثها	الحالات الاقتصادية
المشروع أ	المشروع ب		
%5	%2	0.50	ركود
%15	%20	0.50	ازدهار

الحل:

أولاً: حساب وزن كل مشروع

$$\text{وزن المشروع (أ)} = 25000 / 15000 = 0.60$$

$$\text{وزن المشروع (ب)} = 25000 / 10000 = 0.40$$

ثانياً: حساب العائد المتوقع من كل مشروع:

$$\text{المشروع (أ)} = (0.15 * 0.50) + (0.05 * 0.50) = 0.10$$

$$\text{المشروع (ب)} = (0.20 * 0.50) + (0.02 * 0.50) = 0.11$$

كما يمكن حساب العائد المتوقع من المشروع أ باستخدام جدول كالتالي:

الحالة الاقتصادية	الاحتمال p_i	العائد R_i	$P_i * R_i$
ركود	%50	%5	0.025
ازدهار	%50	%15	0.075
		العائد المتوقع	0.10

كما يمكن حساب العائد المتوقع من المشروع أ باستخدام جدول كالتالي:

الحالة الاقتصادية	الاحتمال p_i	العائد R_i	$P_i * R_i$
ركود	%50	%2	0.01
ازدهار	%50	%20	0.1
		العائد المتوقع	0.11

ثالثاً: حساب العائد المتوقع من المحفظة الاستثمارية

$$= (0.10 * 0.60) + (0.11 * 0.40) = 0.104$$

المحاضرة الثالثة

المخاطر في المحفظة الاستثمارية

المخاطر في المحفظة الاستثمارية:

يمكن قياس المخاطر في المحفظة الاستثمارية عن طريق :

- تباين عوائد المحفظة الاستثمارية
- الانحراف المعياري لعوائد المحفظة الاستثمارية

مثال:

فيما يلي البيانات الخاصة بمشروعات استثمارية (أ-ب-ج) والتي تتكون منها المحفظة الاستثمارية لإحدى الشركات :

العائد المتوقع والوزن من كل مشروع			الاحتمال	الحالة الاقتصادية
وزن (ج) %20	وزن (ب) %40	وزن (أ) %40		
%12	%10	%8	%30	ازدهار
%6	%6	%6	%40	ظروف عادية
%1	%2	%4	%30	انكماش

الحل:

أولاً: حساب العائد المتوقع والمخاطر لكل مشروع في المحفظة:

المشروع الأول:

الحالة الاقتصادية	ح	ع	ع*ح	ع-ع	2 ^٢ (ع-ع)	ع*ع*2 ^٢
ازدهار	%30	%8	2.400%	2.00%	0.0004	0.00012
ظروف عادية	%40	%6	2.400%	0.000%	0	0
انكماش	%30	%4	1.200%	-2.00%	0.0004	0.00012
		العائد المتوقع	6.000%			0.00024

نستطيع الحصول على الانحراف المعياري عن طريق اخذ جذر

$$\sigma = \sqrt{0.00024} = 1.5\%$$

المشروع الثاني:

الحالة الاقتصادية	ح	ع	ع*ح	*ع-ع	$2^{(ع-ع)}$	$2^{(ع-ع)*2}$
ازدهار	%30	10%	3.00%	4.00%	0.0016	0.00048
ظروف عادية	%40	6%	2.40%	0.00%	0	0
انكماش	%30	2%	0.60%	-4.00%	0.0016	0.00048
			6.00%			0.00096

الانحراف المعياري للمشروع = 3.1%

المشروع الثالث:

الحالة الاقتصادية	ح	ع	ع*ح	*ع-ع	$2^{(ع-ع)}$	$2^{(ع-ع)*2}$
ازدهار	%30	12%	3.600%	5.700%	0.003249	0.000975
ظروف عادية	%40	6%	2.400%	-0.300%	0.006	0.0024
انكماش	%30	1%	0.300%	-5.300%	0.002809	0.000843
			6.300%			0.004217

الانحراف المعياري : 6.4%

إذا عائد المحفظة المتوقع:

$$6\% = (0.063 \times 0.2) + (0.06 \times 0.4) + (0.06 \times 0.4) =$$

وأيضا يمكن حساب العائد المتوقع من المحفظة بالطريقة التالية:

$$0.029 = 0.3 \times ((0.4 \times 0.8) + (0.4 \times 0.1) + (0.2 \times 0.12)) = \text{الازدهار}$$

$$0.024 = [(0.06 \times 0.2) + (0.06 \times 0.4) + (0.06 \times 0.4)] \times 0.4 = \text{عادية}$$

$$0.008 = [(0.01 \times 0.2) + (0.02 \times 0.4) + (0.4 \times 0.4)] \times 0.4 = \text{انكماش}$$

$$0.06 = \text{المجموع}$$

لحساب مخاطر المحفظة نحتاج حساب التباين :

$$0.0016 = 2^{(0.06-0.008)}0.3 + 2^{(0.06-0.024)}0.4 + 2^{(0.06-0.029)}0.30 = \text{تباين عائد المحفظة}$$

$$0.04 = \sqrt{0.0016} = \text{الانحراف المعياري}$$

حساب المخاطر لمحفظه استثمارية :

حساب التباين والانحراف المعياري عن طريق العلاقة بين الاستثمارات التي تتشكل منها المحفظة الاستثمارية وذلك من خلال الحصول على الانحراف المشترك للاستثمارات (التغاير) (Cov) ومعامل الارتباط بين الاستثمارات

محفظة استثمارية مكونة من مشروعين:

الانحراف المشترك (التغاير) لمحفظه مكونة من مشروعين (a-b)

$$COV(a,b) = \sum p_i [(R_a - E_{Ra})(R_b - E_{Rb})]$$

حيث

Cov = الانحراف المشترك

R_a = العائد الممكن الحصول عليه من الاستثمار a في حالة معينة

E_{Ra} = العائد المتوقع من الاستثمار a

R_b = العائد الممكن الحصول عليه من الاستثمار b في حالة معينة

E_{Rb} = العائد المتوقع من الاستثمار b

كذلك يمكن حساب التغاير عن طريق القانون التالي:

$$COV(a,b) = P(a,b) * \sigma_a * \sigma_b$$

كما يمكن حساب معامل الارتباط بين المشروعين بالطريقة التالية:

$$P(a,b) = COV(a,b) / \sigma_a * \sigma_b$$

حساب الانحراف المعياري للمحفظة:

يمكن استخدام الصيغة التالية:

$$\sigma = \sqrt{W_1^2 \times \sigma_a^2 + W_2^2 \times \sigma_b^2 + 2W_1W_2\sigma_a\sigma_b\rho_{a,b}}$$

ملاحظات على معامل الارتباط :

في حالة أن معامل الارتباط بين مشروعين = $1+$

$$P(a,b) = +1$$

ذلك يدل على أن الارتباط بين المشروعين قوي وتام بالموجب أي أن التغير في عوائد الاستثمارين تأخذ نفس الاتجاه وبنفس النسبة

في حالة أن معامل الارتباط بين مشروعين = $1-$

$$P(a,b) = -1$$

ذلك يدل على أن الارتباط بين المشروعين قوي وتام بالسالب أي أن التغير في عوائد الاستثمارين تأخذ عكس الاتجاه وبنفس النسبة

في حالة أن معامل الارتباط بين مشروعين سالب لكن أكبر من $(1-)$

$$P(a,b) > -1$$

ذلك يدل على أن الارتباط بين المشروعين سالب أي أن التغير في عوائد الاستثمارين تأخذ عكس الاتجاه و بنسب مختلفة

في حالة أن معامل الارتباط بين مشروعين $1+ >$

$$+1 > P(a,b)$$

ذلك يدل على أن الارتباط بين المشروعين قوي بالموجب أي أن التغير في عوائد الاستثمارين تأخذ نفس الاتجاه ولكن بنسبة مختلفة

المحاضرة الرابعة العائد والمخاطرة في المحفظة الاستثمارية

الإنحراف المشترك (التغيرات):

الصيغة الأولى:

$COV(a,b)$ = الإنحراف المشترك لمحفظة مكونه من مشروعين (a,b)

n ويتراوح من 1 إلى i = احتمال حدوث الحالة الاقتصادية P_i

في حالة اقتصادية معينة a (=العائد الممكن الحصول عليه من الإستثمار R_a

لكل $R_a \times P_a$ وهو عبارته عن a العائد المتوقع من الإستثمار $= E R_a$

الحالات الاقتصادية

في حاله اقتصادية معينة b (=العائد الممكن الحصول عليه من الإستثمار R_b

لكل $R_b \times P_b$ وهو عبارته عن b (=العائد المتوقع من الإستثمار $E R_b$

الحالات الاقتصادية

$$COV_{(a,b)} = \sum_{i=1}^n P_i [(R_a - E R_a)(R_b - E R_b)]$$

كما يمكن حساب التغيرات بوجود معامل الارتباط بالصيغة التالية:

$$COV_{(a,b)} = \rho_{(a,b)} \times \sigma_a \sigma_b$$

يمكن حساب معامل الارتباط بين مشروعين بالصيغة التالية:

$$\rho_{(a,b)} = \frac{COV_{(a,b)}}{\sigma_a \times \sigma_b}$$

حساب الانحراف المعياري للمحفظة:

- الانحراف المعياري لمحفظة استثمارية مكونة من استثمارين يحسب كالآتي :

$$\sigma_{(a,b)} = \sqrt{W_a^2 \sigma_a^2 + W_b^2 \sigma_b^2 + 2W_a W_b COV_{(a,b)}}$$

كما يمكن حسابة باستخدام معامل الارتباط:

$$\sigma_{(a,b)} = \sqrt{W_a^2 \sigma_a^2 + W_b^2 \sigma_b^2 + 2W_a W_b \rho_{(a,b)} \sigma_a \sigma_b}$$

مثال:

العائد من المشاريع (%)			الاحتمال	الحالة الاقتصادية
المشروع (c) %	المشروع (b) %	المشروع (a) %		
0.5	0.6	0.6	0.3	ازدهار
0.2	0.1	0	0.4	ظروف طبيعية
-0.1	-0.2	-0.1	0.3	ركود

المطلوب : حساب الانحراف المعياري لكل محفظة استثمارية ممكنة مكونة من استثمارين

أولاً: حساب العائد المتوقع من كل مشروع

$$0.15 = (0.1 \times 0.3) + (0.4 \times 0) + (0.3 \times 0.6) = (ER)_a$$

$$0.16 = (0.2 \times 0.3) + (0.4 \times 0.1) + (0.3 \times 0.6) = (ER)_b$$

$$0.20 = (0.1 \times 0.3) + (0.4 \times 0.2) + (0.3 \times 0.5) = (ER)_c$$

ثانياً: حساب الانحراف المعياري لكل مشروع

بتطبيق الصيغة الرياضية المعروفة لحساب الانحراف المعياري لكل مشروع منفرد :

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n P_i (R_i - ER)^2}$$

$$\sigma_{(a)} = \sqrt{0.3(0.6 - 0.15)^2 + 0.4(0 - 0.15)^2 + 0.3(-0.1 - 0.15)^2} = 0.297$$

$$\sigma_{(b)} = \sqrt{0.3(0.6 - 0.16)^2 + 0.4(0.1 - 0.16)^2 + 0.3(-0.2 - 0.16)^2} = 0.314$$

$$\sigma_{(c)} = \sqrt{0.3(0.5 - 0.20)^2 + 0.4(0.2 - 0.2)^2 + 0.3(-0.1 - 0.2)^2} = 0.232$$

حساب العائد المتوقع والانحراف المعياري لكل مشروع بطريقة الجدول

المشروع A

$(r-r^*)^2 \cdot p$	$(r-r^*)^2$	$r-r^*$	$p \cdot r$	r	p
0.06075	0.2025	0.45	0.18	0.6	0.3
0.009	0.0225	-0.15	0	0	0.4
0.01875	0.0625	-0.25	-0.03	-0.1	0.3
0.0885			0.15	العائد المتوقع	
0.297	الانحراف				

المشروع B

$(r-r^*)^2 \cdot p$	$(r-r^*)^2$	$r-r^*$	$p \cdot r$	r	p
0.05808	0.1936	0.44	0.18	0.6	0.3
0.00144	0.0036	-0.06	0.04	0.1	0.4
0.03888	0.1296	-0.36	-0.06	-0.2	0.3
0.0984			0.16	العائد المتوقع	
0.313	الانحراف				

المشروع C

$(r-r^*)^2 \cdot p$	$(r-r^*)^2$	$r-r^*$	$p \cdot r$	r	p
0.027	0.09	0.3	0.15	0.5	0.3
0	0	0	0.08	0.2	0.4
0.027	0.09	-0.3	-0.03	-0.1	0.3
0.054			0.2		
0.232	الانحراف				

ثالثاً: حساب الانحراف المشترك بين المشاريع :

الانحراف المشترك بين A, B			
p	$rb-Erb$	$ra-Era$	الحالة الاقتصادية
0.0594	0.3	0.44	ازدهار
0.0036	0.4	-0.06	عادية
0.027	0.3	-0.36	ركود
0.09			الانحراف المشترك بين A, B

الانحراف المشترك بين A, C			
p	$rc-Erc$	$ra-Era$	الحالة الاقتصادية
0.0405	0.3	0.3	ازدهار
0	0.4	0	عادية
0.0225	0.3	-0.3	ركود
0.063			

الانحراف المشترك بين B, C			
p	$rc-Erc$	$rb-Erb$	الحالة الاقتصادية
0.0396	0.3	0.3	ازدهار
0	0.4	0	عادية
0.0324	0.3	-0.3	ركود
0.072			

رابعاً: حساب معامل الارتباط بين كل مشروعين:

$$0.97 = (0.31 \times 0.29) / 0.09 = A, B \text{ معامل الارتباط بين}$$

$$0.91 = (0.23 \times 0.29) / 0.063 = A, C \text{ معامل الارتباط بين}$$

$$0.99 = (0.23 \times 0.31) / 0.072 = B, C \text{ معامل الارتباط بين}$$

خامساً: حساب الانحراف المعياري للمحافظ:

□ نلاحظ بأنه باستطاعتنا تكوين ثلاث محافظ من المشاريع المتوفرة:

□ المحفظة الأولى بين المشروعين A, B

الانحراف المعياري بين المشروعين A, B على افتراض بأن رأس المال موزع بين المشروعين بالتساوي.

$$A = \%50$$

$$B = \%50$$

$$\sigma^{(a,p)} = \sqrt{(0.2)^2 (0.50)^2 + (0.2)^2 (0.31)^2 + 2(0.2 \times 0.2) 0.097} = 0.303$$

كما يمكن حسابة بالصيغة الأخرى :

$$\sigma_{(a,b)} = \sqrt{W_a^2 \sigma_a^2 + W_b^2 \sigma_b^2 + 2W_a W_b \rho_{(a,b)} \sigma_a \sigma_b}$$

$$\sigma_{(a,b)} = \sqrt{(0.5)^2 (0.297)^2 + (0.5)^2 (0.314)^2 + 2(0.5 \times 0.5 \times 0.097 \times 0.297 \times 0.314)} = 0.303$$

□ المحفظة الثانية بين المشروعين A, C

الانحراف المعياري بين المشروعين A, C على افتراض بأن رأس المال موزع بين المشروعين بالتساوي.

$$A = \%50$$

$$C = \%50$$

بعد تطبيق المعادلة السابقة على بيانات المشروعين A, C نحصل على انحراف معياري = 0.258

□ المحفظة الثالثة بين المشروعين B, C

الانحراف المعياري بين المشروعين B, C على افتراض بأن رأس المال موزع بين المشروعين بالتساوي.

$$B = \%50$$

$$C = \%50$$

بعد تطبيق المعادلة السابقة على بيانات المشروعين B, C نحصل على انحراف معياري = 0.271

المقارنة بين المحافظ من حيث المخاطر:

بعد الحصول على الانحراف المعياري لثلاثة محافظ يمكن تكوينها من المشاريع المتوفرة، نجد أن أقل محفظة تحتوي على درجة مخاطر هي المحفظة الثانية المكونة من المشروعين A,C

ثم يليها المحفظة الثالثة ، ومن ثم المحفظة الأولى وهي التي تحتوى على أعلى درجة من المخاطرة بين المحافظ الثلاث.

محافظ مكونة من أكثر من مشروعين:

في الأمثلة السابقة تم اعطاء مشروعين في كل محفظة، هل يمكن تكوين محفظة من المشاريع الثلاثة ؟

نعم.

كيفية حساب الانحراف المعياري لمحفظة مكونة من 3 مشاريع:

يمكن حسابه باستخدام الصيغة التالية:

$$\sqrt{Wa^2 \times \sigma a^2 + Wb^2 \times \sigma b^2 + Wc^2 \times \sigma c^2 + 2 \times Wa \times Wb \times Cov(a,b) + 2 \times Wa \times Wc \times Cov(a,c) + 2 \times Wb \times Wc \times Cov(b,c)}$$

حساب عائد ومخاطر المحفظة المكونة من ثلاث مشاريع:

بافتراض بأن الاوزان بين الثلاث مشاريع هي كالتالي:

المشروع A = 30%

المشروع B = 40%

المشروع C = 30%

إذا عائد المحفظة = $(0.2 \times 0.30) + (0.16 \times 0.4) + (0.15 \times 0.30) = 0.169$

الانحراف المعياري للمحفظة =

$$\sqrt{.3^2 \times 0.29^2 + 0.4^2 \times 0.31^2 + 0.3^2 \times 0.232^2 + 2 \times .3 \times .4 \times 0.09 + 2 \times 0.3 \times 0.3 \times 0.063 + 2 \times 0.4 \times 0.3 \times 0.072} = 0.27$$

المحاضرة الخامسة العائد والمخاطر في المحفظة الاستثمارية

مصادر المخاطر المنتظمة

أهم مصادر المخاطر المنتظمة :

- ✓ ارتفاع التضخم
 - ✓ انخفاض القوة الشرائية للنقود
 - ✓ ارتفاع أسعار الفائدة
- يمكن قياس المخاطر المنتظمة عن طريق معامل بيتا

معامل بيتا:

هو درجة تجاوب عائدات السهم مع التغير في عائدات السوق

مثال:

□ إذا علمنا بأن بيتا لسهم معين هو 0.50، فذلك يعني بأن ارتفاع عائد السوق بنسبة واحدة (1%) ، سوف يؤدي الى ارتفاع السهم بنسبة 0.50%

□ ملاحظات:

□ إذا كان معامل بيتا لديه علامة + = فهذا يدل على وجود علاقة طردية بين عائدات السهم وعائد السوق

□ إذا كان معامل بيتا لديه علامة - = فهذا يدل على وجود علاقة عكسية بين عائدات السهم وعائد السوق

□ بيتا السوق (مخاطر السوق) عادة يساوي 1

□ كلما ارتفع معامل بيتا لسهم معين، ارتفعت مخاطر هذا السهم

حساب نسبة التغير في عائد السهم بمعامل بيتا:

يمكن حساب نسبة التغير في عائد السهم نسبتنا إلى نسبة التغير بعائد السوق بالصيغة التالية:

بيتا السهم * نسبة التغير في عائد السوق

مثال إذا كان معامل بيتا لسهم ما هو -2 وعائد السوق ارتفع بنسبة 2% ، فما نسبة التغير في عائد السهم ؟

بما أن العلامة لمعامل بيتا هي علامة سالبة ، إذا العلاقة عكسية

$$2 \times 2 = 4\%$$

التفسير: إذا ارتفع عائد السوق ب 2% ، فإن عائد السهم سوف يهبط بنسبة 4%
نلاحظ بأن درجة الخطورة عالية لهذا السهم وذلك لأنها أعلى من بيتا السوق(1)

حساب معامل بيتا:

يمكن حساب معامل بيتا بالصيغة التالية :

$$\frac{Cov(a,m)}{\sigma(m)^2}$$

حيث :

$Cov(a,m)$ = الانحراف المشترك بين عائدات السهم a وعائد السوق m

σm^2 = التباين لعائدات السوق

حساب الانحراف المشترك (التغاير) بين عائدات السهم وعائد السوق:

يمكن استخدام الصيغة التالية لحساب الانحراف المشترك (التغاير) بين عائدات السهم وعائد السوق في حالة البيانات التاريخية :

$$\sum_{i=1}^n \frac{(Rai - ERa)(Rmi - ERm)}{n-1}$$

$Cov(a,m)$ = الانحراف المشترك لمحفظة مكونة من عائد السوق وعائدات السهم

n = عدد الفترة

Ra = العائد الممكن الحصول عليه من الإستثمار a

ERa = متوسط العائد من المشروع a يمكن الحصول عليه عن طريق (مجموع العائدات / عدد الفترات)

Rm = عائد السوق

ERM = متوسط عوائد السوق m يمكن الحصول عليه عن طريق (مجموع العائدات / عدد الفترات)

حساب تباين عوائد السوق:

يمكن حساب تباين السوق بالصيغة التالية:

$$\sigma m^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(Rmi - ERM)^2}{n-1}$$

مثال:

يوضح الجدول التالي العائد من سهم شركة لجين مقارنة مع عائد السوق خلال الخمس سنوات الماضية

السنة	2006	2007	2008	2009	2010
عائد سهم لجين %	4	6	2-	3	4
عائد السوق %	8	4	2-	2	2-

المطلوب: حساب معامل بيتا لسهم شركة لجين ؟

الحل / أولاً: حساب متوسط العائد :

متوسط العائد لسهم لجين (Era) =

$$0.03 = (5) / (0.04 + 0.03 + (0.02 -) + 0.06 + 0.04)$$

متوسط عائد السوق (Erm) =

$$0.02 = 5 / ((0.02 -) + 0.02 + (0.02 -) + 0.04 + 0.08)$$

ثانياً: حساب الانحراف المشترك (التغاير):

بتطبيق الصيغة الخاصة بـ الانحراف المشترك نحصل على التالي:

$$0.0006 = (0.02 - 0.08) * (0.03 - 0.04)$$

$$0.0006 = (0.02 - 0.04) * (0.03 - 0.06)$$

$$0.0020 = (0.02 - 0.02 -) * (0.03 - 0.02 -)$$

$$0000 = (0.02 - 0.02) * (0.03 - 0.03)$$

$$0.0004 - = (0.02 - 0.02 -) * (0.03 - 0.04)$$

$$0.0028$$

$$0.0007 = (1 - 5) / 0.0028 = \text{إذا التغاير}$$

ثالثاً: حساب تباين السوق:

يمكن حساب التباين باستخدام الصيغة المقدمة مسبقاً ،حيث نحصل على التالي:

$$= 2^{\wedge}(0.02 - 0.02 -) + 2^{\wedge}(0.02 - 0.02) + 2^{\wedge}(0.02 - 0.02 -) + 2^{\wedge}(0.02 - 0.04) + 2^{\wedge}(0.02 - 0.08) = \text{التباين}$$

$$0.0072$$

$$0.0018 = (1 - 5) / 0.0072 = \text{إذا التباين}$$

رابعاً: حساب قيمة معامل بيتا:

$$\frac{Cov(a,m)}{\sigma(m)^2} = \text{معامل بيتا السهم}$$

$$\frac{0.0007}{0.0018} =$$

$$0.40 =$$

نلاحظ بأن مخاطر هذا السهم أقل من مخاطر السوق (1)

التفسير: بزيادة عائد السوق بنسبة 1% ، يزداد عائد السهم بنسبة 0.40%

نموذج تسعير الأصول المالية :

- يستخدم هذا النموذج لتحديد العائد المتوقع من الاستثمار في سهم معين.
- يستخدم هذا النموذج لتحديد العلاوة التي يجب أن يحصل عليها المستثمر مقابل تحمله تلك المخاطر (المخاطر المنتظمة).

يمكن حساب العائد المطلوب من سهم معين باستخدام هذا النموذج عن طريق استخدام الصيغة التالية:

$$Ra = Rf + \beta a(Rm - Rf)$$

حيث:

$$Ra = \text{العائد المتوقع من السهم A}$$

$$Rf = \text{العائد الخالي من المخاطر}$$

$$Ba = \text{معامل بيتا للسهم A}$$

$$Rm = \text{العائد المتوقع من محفظة السوق M}$$

ملاحظات:

$$1- (Rm - Rf) \text{ هذا الشق من المعادلة يمثل علاوة تحمل مخاطر السوق}$$

$$2- Ba * (Rm - Rf) \text{ هذا الشق يمثل علاوة تحمل مخاطر السهم}$$

مثال:

إذا كان معامل العائد على الاستثمارات عديمة المخاطرة 10% وعائد محفظة السوق 15% و معامل بيتا لأسهم شركة جرير 1.5. فما معدل العائد المتوقع لسهم شركة جرير ؟

$$\text{العائد المتوقع} = 0.1 + (1.5 * (0.15 - 0.1)) = 17.5\%$$

المحاضرة السادسة الموازنة الرأسمالية وتحليل الخطر

الموازنة الرأسمالية وتحليل الخطر

- إن افتراض عنصر التأكد التام في تحصيل التدفقات النقدية وتقويم المشروعات الاستثمارية يعتبر افتراضاً غير عملي، نظراً لأن التدفقات النقدية المرتقبة من المشروعات الاستثمارية تتعلق بالمستقبل وتتوقف على عدد كبير من العوامل التي تؤثر في تقدير التدفقات النقدية وبالتالي في قرار الاستثمار.
- إن أساليب تقويم المشروعات الاستثمارية التي تم التطرق إليها سابقاً لا تأخذ بعين الاعتبار عنصر المخاطرة.
- يركز هذا الفصل على التعرف على أساليب التقويم التي تأخذ بعين الاعتبار عنصر المخاطرة.

أولاً: طريقة معامل معادل التأكد

- تعمل هذه الطريقة على معالجة المخاطر عند تقويم المشروعات الاستثمارية من خلال تعديل التدفقات النقدية الغير مؤكدة لتصبح مؤكدة

مثال :

إذا توفرت لدى أحد المستثمرين فرصة الإستثمار في مشروع استثماري يمكنه من أن يحقق عوائد محتملة إما 20000 ريال أو صفر ريال باحتمالات متساوية (50%)
العائد المتوقع من هذا الإستثمار (غير مؤكد) :

$$\text{العائد المتوقع من الإستثمار} = (0.5 \times 0) + (0.5 \times 20000) = 10000 \text{ ريال}$$

لو تصورنا أن هذا المستثمر تتساوى عنده منفعة تحقيق مبلغ 8000 ريال مؤكدة مع تحقيق مبلغ 10000 غير مؤكدة ، فإنه يمكن القول أن :

$$8000 \text{ ريال (مؤكد)} = 10000 \text{ ريال (غير مؤكد)}$$

من خلال التحليل السابق يمكن حساب معامل معادل التأكد كالتالي:

$$\alpha_i = \frac{CCF_i}{RCF_i}$$

حيث :

$$\alpha_i = \text{معامل معادل التأكد وتتراوح قيمتها بين الصفر والواحد الصحيح}$$

$$CCF_i = \text{التدفقات النقدية المؤكدة للفترة } i$$

RCF_i = التدفقات النقدية الغير مؤكدة للفترة |

وعليه يمكن حساب التدفقات النقدية المؤكدة $CCF_i = \alpha_i \times RCF_i$

ملاحظة:

قيمة معامل معادل التأكد تتراوح قيمتها بين 0 و 1+

بالتطبيق على المثال السابق :

$$\alpha_i = \frac{CCF_i}{RCF_i} = \frac{8000}{10000} = 0.8$$

ولحساب التدفقات النقدية المؤكدة نطبق هذه الصيغة :

$$CCF_i = \alpha_i \times RCF_i$$

وتكون التدفقات النقدية المؤكدة $8000 = 0.8 \times 10000$ ريال

ويمكن استخدام هذه التدفقات النقدية المؤكدة في تقويم المشروعات الإستثمارية بعد

التخلص من المخاطر المرتبطة بالتدفقات النقدية الغير مؤكدة.

تقويم المشاريع الاستثمارية:

□ يمكن تقييم المشاريع الاستثمارية بعد تعديل التدفقات النقدية بأكثر من طريقة مثل :

1- طريقة صافي القيمة الحالية

2- معدل العائد الداخلي

3- مؤشر الربحية

هنا سوف نعتمد على طريقة صافي القيمة الحالية بعد الحصول على التدفقات النقدية المؤكدة (أي إزالة الخطر المرتبط بالتدفقات النقدية الغير مؤكدة)

تقويم المشروعات الإستثمارية بطريقة صافي القيمة الحالية مع تطبيق معامل معادل التأكد :

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{\alpha_i RCF_i}{(1 + R_f)^i} - k = \text{صافي القيمة الحالية}$$

حيث:

NPV = صافي القيمة الحالية

α_i = معامل معادل التأكد

RCF_i = التدفقات النقدية الغير مؤكدة

R_f = معدل العائد على الاستثمارات الخالية من المخاطر (عديمة المخاطرة)

n = عمر المشروع

K = القيمة الحالية لتكلفة المشروع

مثال:

تقوم إحدى الشركات بتقويم مشروع استثماري بالمعلومات التالية :

تكلفة المشروع = 130000 ريال

معدل العائد المطلوب = 12%

معدل العائد على الاستثمارات عديمة المخاطر = 5%

التدفقات النقدية المتوقعة من المشروع هي كالتالي:

السنة	التدفقات النقدية غير المؤكدة RCF	قيمة معامل معدل التأكد
1	10000	0.9
2	20000	0.9
3	40000	0.8
4	80000	0.75
5	80000	0.6

□ المطلوب : ما هي صافي القيمة الحالية بطريقة معامل معدل التأكد؟

• أولاً: حساب التدفقات النقدية المؤكدة للمشروع:

السنة	التدفقات النقدية المتوقعة	معامل معدل التأكد (α)	التدفقات النقدية المؤكدة
1	10000	0.9	9000
2	20000	0.9	18000
3	40000	0.8	32000
4	80000	0.75	60000
5	80000	0.6	48000

ثانياً: حساب صافي القيمة الحالية بتطبيق المعادلة :

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{\alpha_i RCF_i}{(1 + R_f)} - K$$

السنة	التدفقات النقدية المؤكدة	معامل القيمة الحالية (عند 5%)	القيمة الحالية للتدفقات النقدية
1	9000	0.952	8568
2	18000	0.907	16326
3	32000	0.864	27648
4	60000	0.823	49380
5	48000	0.784	37632
		مجموع القيمة الحالية	139554
		- تكلفة المشروع	130000
	ص ق ح	NPV	9554

ملاحظات :

إذا كانت نتيجة صافي القيمة الحالية موجبة فإن المشروع مقبول وإذا كانت سالبة فإن المشروع مرفوض

الخطوة 1 و 2 بنفس الجدول :

التدفقات النقدية المتوقعة	معامل معادل التأكد (α)	التدفقات النقدية المؤكدة	معامل القيمة الحالية (عند 5%)	القيمة الحالية للتدفقات النقدية
10000	0.9	9000	0.952	8568
20000	0.9	18000	0.907	16326
40000	0.8	32000	0.864	27648
80000	0.75	60000	0.823	49380
80000	0.6	48000	0.784	37632
		مجموع (ق ح)		139554
		تكلفة المشروع		130000
		ص ق ح	NPV	9554

المحاضرة السابعة الموازنة الرأسمالية وتحليل المخاطر

ثانياً: طريقة معدل الخصم المعدل للمخاطرة:

- ✓ يقوم أسلوب معدل الخصم المعدل على تعديل معدل الخصم لمعالجة المخاطر، على عكس الطريقة الأولى التي تقوم على تعديل التدفقات النقدية لمعالجة المخاطر.
- ✓ يهدف أسلوب معدل الخصم المعدل إلى تحديد معدل الخصم الذي يعكس درجة المخاطر التي ينطوي عليها الإستثمار.
- ✓ وفقاً لهذه الطريقة، كلما كان المشروع أكثر مخاطره كلما ارتفع معدل الخصم المعدل وكلما تدنت صافي القيمة الحالية.
- ✓ يقوم مفهوم تعديل معدل الخصم على أن المستثمر يطالب بعائد أعلى في حالة الإستثمار في مشروعات تواجه مخاطر أعلى.
- ✓ وفقاً لهذا المفهوم فإن معدل العائد المطلوب من الإستثمار يحسب على النحو التالي :
معدل العائد المطلوب من الإستثمار = العائد الخالي من المخاطره + علاوة المخاطرة
- ✓ بعد تحديد معدل الخصم المعدل يتم تقويم المشروعات الإستثمارية بإستخدام طرق التقييم المعتادة على سبيل المثال تقييم المشروعات الإستثمارية بإستخدام صافي القيمة الحالية:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + RADR)^t} - K$$

حيث :

NPV = صافي القيمة الحالية CF = التدفقات النقدية المتوقعة

RADR = معدل الخصم المعدل للمخاطرة K = تكلفة المشروع

الحكم على المشاريع:

ويتم الحكم على المشروع وفق القواعد التالية :

- ١- بإستخدام معيار صافي القيمة الحالية : تقبل المشروعات الإستثمار إذا $NPV > 0$ كانت صافي القيمة الحالية موجبة
- ٢- بإستخدام معيار مؤشر الربحية : تقبل المشروعات الإستثمارية إذا كان $PI > 1$ مؤشر الربحية أكبر من

٣- بإستخدام معيار معدل العائد الداخلي : تقبل المشروعات الإستثمارية إذا كان

$IRR > RADR$ معدل العائد الداخلي أكبر من معدل الخصم المعدل

✓ يمكن تحديد معدل العائد المطلوب بإستخدام نموذج تسعير الأصول:

$$E(R) = R_f + \beta(R_m - R_f) = \text{العائد المتوقع}$$

$$E(R) = \text{العائد المطلوب}$$

$$R_f = \text{العائد الخالي من المخاطرة}$$

$$R_m = \text{عائد السوق}$$

$$B = \text{معامل بيتا}$$

مثال:

إذا توفرت لديك البيانات التالية عن الإستثمار في سهم إحدى الشركات :

$$\text{معدل بيتا للشركة} = 1.2$$

$$\text{معدل العائد الخالي من المخاطرة} = 9\%$$

$$\text{عائد السوق} = 19\%$$

هناك احتمال 90 % بعد سنة من الإستثمار أن يرتفع سعر السهم إلى 10 ريال وهناك احتمال 10 % بعد سنة من الإستثمار أن يرتفع سعر السهم إلى 20 ريال

المطلوب : ماهي القيمة الحالية لسهم الشركة (على إعتبار عدم وجود أرباح موزعة)

الحل:

1- حساب التدفقات النقدية المتوقعة للفترة القادمة على النحو التالي :

$$\text{التدفقات النقدية المتوقعة} = (10 \times 0.9) + (20 \times 0.1) = 11 \text{ ريال}$$

2- حساب العائد المتوقع للسهم بتطبيق المعادلة:

$$E(R) = R_f + \beta(R_m - R_f) = 0.09 + 1.2(0.19 - 0.09) = 0.21$$

3- حساب القيمة الحالية للتدفقات النقدية المحسوبة في الخطوه 1:

$$\text{القيمة الحالية لسهم الشركة} = \frac{\text{التدفق النقدي}}{(1 + \text{العائد المتوقع})}$$

$$= \frac{11}{(0.21 + 1)} = 9.09 \text{ ريال}$$

✚ أيضا من الطرق المستخدمة للحصول على معدل الخصم المعدل هي طريقة معامل الاختلاف.

✚ تقوم هذه الطريقة على الاخذ بالحسبان معامل الاختلاف لحساب معامل الخصم المعدل.

✚ يمكن حساب صافي القيمة الحالية باستخدام طريقة معدل الخصم المعدل للمخاطرة باتباع الخطوات التالية:

1- حساب معامل الاختلاف لكل مشروع:

✚ يمكن استخدام هذه الصيغة لحساب معامل الاختلاف لكل مشروع:

$$\text{معامل الاختلاف} = E(R) / \sigma$$

حيث:

σ = الانحراف المعياري للمشروع

$E(R)$ = العائد المتوقع من المشروع

2- تحديد علاوة مخاطر الأوراق المالية:

✚ بما أن معدل العائد المطلوب = علاوة مخاطر السهم + معدل العائد الخالي من المخاطر.

✚ اذا نستطيع الحصول على علاوة مخاطر الأوراق المالية عن طريق الصيغة التالية:

علاوة مخاطر الأوراق المالية = (معدل العائد المطلوب - معدل العائد الخالي من المخاطرة)

3- تحديد علاوة المخاطر لكل مشروع:

✚ نستطيع تحديد علاوة المخاطرة لكل مشروع بتطبيق الصيغة التالية:

علاوة مخاطر المشروع = (معامل الاختلاف الخاص بالمشروع / معامل الاختلاف للشركة ككل) × علاوة مخاطر الأوراق المالية

4- حساب معدل الخصم المعدل لكل مشروع:

✚ يمكن تطبيق الصيغة التالية للحساب = علاوة مخاطر المشروع + معدل العائد الخالي من المخاطرة.

5- حساب صافي القيمة الحالية مع استخدام معدل الخصم المعدل:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1 + RADR)^i} - k$$

مثال:

تفكر شركة نابلس للتنمية الدخول في أحد المشروعين الاستثماريين الذي يحل كل واحد منهم محل الآخر ، ويتطلب كل من المشروعين استثمارا رأسماليا قدره 30000 ريال، وأن الحياة الاقتصادية لكل من المشروعين متساوية وتقدر بعشر سنوات. ينتج عن المشروع الأول تدفق نقدي سنوي متوقع مقداره 7200 ريالا، وانحراف معياري للتدفق النقدي وقدره 2880 ريالا، وينتج عن المشروع الثاني تدفق نقدي سنوي متوقع وقدره 6800 ريالا، وانحراف معياري للتدفق النقدي قدره 1700 ريالا. يقدر العائد على الاستثمارات عديمة المخاطرة ب 3% وأن تكلفة رأس المال بالنسبة للشركة يعادل 8% وأن معامل الاختلاف للتدفقات النقدية ككل هو 0.2، ما هو معامل الخصم المعدل للمشروعين ؟

الحل:

لتوضيح تأثير التعديل في معدل الخصم: سوف نقوم أولاً بحساب صافي القيمة الحالية قبل التعديل، أي عند معامل خصم 8%:

المشروع أ: $(6.71 \times 7200) - 30000 = 18312$ ريال

المشروع ب: $(6.71 \times 6800) - 30000 = 15628$ ريال

ملاحظة:

نلاحظ بأن الدفعات في هذه المسألة هي دفعات متساوية لذلك نستخدم جدول رقم (4) لحساب القيمة الحالية لدفعات متساوية.

■ **لحساب صافي القيمة الحالية باستخدام معدل الخصم المعدل:**

■ أولاً: حساب معامل الاختلاف لكل مشروع:

أ- معامل الاختلاف للمشروع أ $= 7200/2880 = 0.4$

ب- معامل الاختلاف للمشروع ب $= 6800/1700 = 0.25$

ثانياً: حساب علاوة مخاطر الأوراق المالية=

$$5\% = (8\% - 3\%)$$

ثالثاً: تحديد علاوة مخاطر كل مشروع:

أ- علاوة مخاطر المشروع أ $= 0.05 \times (0.2/0.4) = 0.025 = 2.5\%$

ب- علاوة مخاطر المشروع ب $= 0.05 \times (0.2/0.25) = 0.04 = 4\%$ تقريباً

رابعاً: حساب معدل الخصم المعدل: (علاوة مخاطر المشروع + العائد الخالي من المخاطر)

المشروع أ $= (3\% + 10\%) = 13\%$

المشروع ب $= (3\% + 6\%) = 9\%$

خامساً: حساب صافي القيمة الحالية بعد تعديل معدل الخصم:

المشروع أ (عند معامل خصم 13%) $= (5.426 \times 7200) - 30000 = 9067.2$

المشروع ب (عند معامل خصم 9%) $= (6.418 \times 6800) - 30000 = 13642.4$

ملاحظات:

- 1- نلاحظ انخفاض صافي القيمة الحالية للمشروع أ وب بعد ارتفاع (تعديل) معدل الخصم.
- 2- قبل التعديل المشروع الافضل هو المشروع أ (صافي قيمة عالية أعلى)
- 3- بعد التعديل المشروع الافضل هو المشروع ب (صافي قيمة عالية أعلى)

مقارنة بين طريقة معامل معادل التأكد وطريقة معدل الخصم المعدل:

طريقة معدل الخصم المعدل	طريقة معامل معادل التأكد
أ- تعديل سعر الخصم وزيادته لتعويض المستثمر عن المخاطر الإضافية	أ- تعديل التدفقات النقدية المتوقعة وتقليلها للتعبير عن المخاطرة عن طريق ضرب التدفقات النقدية بمعادل التأكد (α)
ب- خصم التدفقات النقدية المتوقعة بمعدل الخصم المعدل للحصول على القيمة الحالية لتلك التدفقات	ب- خصم التدفقات النقدية المؤكدة بمعدل العائد على الاستثمارات عديمة المخاطر للحصول على القيمة الحالية لتلك التدفقات
ج- تطبيق معايير تقويم المشروعات الاستثمارية	ج- تطبيق معايير تقويم المشروعات الاستثمارية

المحاضرة الثامنة مصادر التمويل قصير الأجل

مقدمة:

يركز هذا الفصل على مصادر التمويل بالدين قصير الأجل مثل الائتمان التجاري والائتمان المصرفي ، والتعريف بخصائصها ومزاياها ، ويتم التركيز على:

- ✓ حساب تكلفة الائتمان التجاري
- ✓ الاستفادة من الخصم النقدي
- ✓ تحديد أنواع الائتمان المصرفي
- ✓ توضيح دور الأوراق المالية في التمويل قصير الأجل

تعريف التمويل قصير الأجل:

❖ يقصد بالتمويل قصير الأجل الأموال التي تحصل عليها المنشأة من الغير ، والتي يجب سدادها في أقل من سنة

❖ هناك عدة اعتبارات تحكم استخدام هذا النوع من التمويل منها :

- ✓ درجة اعتماد المنشأة على التمويل قصير الأجل
- ✓ طبيعة هيكل أصول المنشأة
- ✓ درجة المخاطر التي تكون إدارة المنشأة على استعداد لتحملها
- ✓ تكلفة مصادر التمويل قصيرة الأجل
- ✓ مدة توفر مصادر التمويل قصير الأجل في الوقت المناسب

أنواع مصادر التمويل قصير الأجل:

تتمثل أهم مصادر التمويل قصير الأجل في :

- ☐ الائتمان التجاري
- ☐ الائتمان المصرفي
- ☐ الأوراق التجارية
- ☐ القروض
- ☐ أدوات سوق النقد

الائتمان التجاري:

❖ يقصد بالتمويل التجاري التمويل قصير الأجل الذي تحصل عليه المنشأة من الموردين والمتمثل في قيمة المشتريات الآجلة للمواد والسلع التي تحصل عليها المنشأة .

❖ تعتمد قدرة المنشأة في الاستفادة من هذا النوع من مصادر التمويل على مجموعة من العوامل :

✓ حجم المنشأة

✓ أهلية المنشأة الائتمانية

✓ رغبة إدارة المنشأة في استخدام هذا النوع من التمويل

✓ سياسة وشروط الائتمان التجاري التي يعرضها الموردون مثل % الخصم النقدي الممنوح ومدة الائتمان التجاري.

حالات عن الائتمان التجاري :

الحالة الأولى / شروط المورد لا تتضمن خصماً نقدياً :

في هذه الحالة فإن الائتمان التجاري بالنسبة للمنشأة يعتبر في حكم التمويل المجاني. لكن إذا لم تحسن المنشأة استخدام هذا النوع من التمويل و فشلت في الوفاء بالتزاماتها في مواعيد الإستحقاق فإن الائتمان التجاري قد يصبح مرتفع التكلفة نتيجة التأخير وينجم عنه الإساءة إلى سمعة الشركة في السوق.

الحالة الثانية/ شروط المورد تتضمن خصماً نقدياً :

في هذه الحالة فإن تكلفة الائتمان التجاري تعتمد على مدى الاستفادة من الخصم النقدي الممنوح .

ويمكن أن يأخذ الوضع حالين :

➤ إما الاستفادة من % الخصم الممنوح وتسديد الالتزامات في المهلة المحددة في شروط الخصم النقدي.

➤ الاستفادة من فترة الإئتمان التجاري كاملة وعدم الاستفادة من الخصم النقدي.

مثال:

تشتري شركة ناصر الصناعية من موردها مواد خام بتسهيلات ائتمانية محدده وفق التالي :

شروط الائتمان التجاري: (2/15، صافي 45)

متوسط مشتريات الشركة 100000 ريال

المطلوب : ماهي التكلفة السنوية في حالة عدم الاستفادة من الخصم النقدي ؟

خطوات الحل:

❖ تحديد معنى شروط الائتمان التجاري وفق الصيغة (2/15، صافي 45) وتعني:

الإستفاده بخصم نقدي 2 % في حالة السداد خلال مهله 15 يوما أو تسديد المبلغ كاملا بعد فتره 45 يوما.

✓ إذا قررت الشركة الاستفادة من الخصم النقدي فإنها تحصل على مبلغ خصم قدره

$$2000 \text{ ريال} = (0.02 \times 100000)$$

✓ ويكون المبلغ المدفوع = 2000-100000 = 98000 ريال

ويعد هذا التمويل في حكم التمويل المجاني.

□ إذا قررت الشركة الاستفادة من كامل فترة الائتمان التجاري ويكون المبلغ المدفوع = 100000 ريال وعدم الاستفادة من مقدار الخصم 2000 ريال لغرض الاستفادة من المبالغ المالية في أغراض أخرى.

□ وتحسب التكلفة السنوية لضياع هذه الفرصة بالصيغة التالية:

$$AR = \frac{\%D}{\%100 - \%D} \times \frac{360}{CP - DP}$$

حيث:

AR = معدل الفائدة السنوي الفعلي (يمثل التكلفة الفعلية لعدم الاستفادة من الخصم)

D% = نسبة الخصم

CP = فترة الائتمان

DP = فترة الخصم

بالتعويض في المعادلة السابقة نحصل على:

$$AR = \frac{2}{100 - 2} \times \frac{360}{45 - 15} = 24.5\%$$

وهذا يدل على أن الشركة بقرارها عدم الاستفادة من الخصم النقدي تتحمل فرصة ضائعة (تمثل تكلفة) و قدرها 24%.

الائتمان المصرفي (الائتمان المالي) :

يتمثل الائتمان المصرفي في المبالغ التي تحصل عليها الشركة من القطاع

المصرفي ، ويأتي في المرتبة الثانية من حيث اعتماد المنشأة عليه في التمويل من حيث :

□ التكلفة المترتبة عن كليهما

□ درجة المرونة

أنواع الائتمان المصرفي:

❖ يمكن أن يأخذ الائتمان المصرفي شكلين ، فقد يتم منحه بكفالة ضمان معين (الائتمان المصرفي المكفول بضمانات) وقد يتم منحه بدون ضمان.

أولا / الائتمان المصرفي الغير مكفول بضمانات :

يعتبر الائتمان المصرفي الغير مكفول بضمان معين المصدر الأول للمنشآت الأعمال خاصة تلك التي يتسم نشاطها بالموسمية . وتعتبر مثل هذه القروض ذاتية التسجيل لأن البنوك تقوم بتقديم هذه القروض للمنشآت التي تحتاج إلى تمويل إضافي لمقابلة الزيادة الموسمية في رأس المال العامل (مخزون و ذمم مدينة) وتتوقع أن المنشآت ستقوم بتسديدها بعد تصريف المخزون وتحصيل الذمم المدينة.

أنواع الائتمان المصرفي الغير مكفول بضمان:

أ- التسهيلات الائتمانية المحدودة :

١/ هي عبارته عن ترتيبات ائتمانية (اتفاق) بين البنك التجاري والمنشأة المقترضة ، يتم بموجبها موافقة البنك على تقديم قروض قصيرة الأجل لمدة لا تتجاوز العام.

٢/ لا تعتبر التسهيلات الائتمانية المحدودة ملزمة للبنك من الناحية القانونية . فإذا لم تتوفر لدى البنك السيولة اللازمة أو تدنى الترتيب الائتماني للمنشأة فإن البنك قد يحجم عن تقديم القرض دون أن يترتب على ذلك أية جزاءات.

٣/ ويمثل القرض المتفق عليه الحد الأقصى الذي يمكن للمنشأة أن تقترضه من البنك.

معدل الفائدة الفعلي على التسهيلات الائتمانية المحدودة :

١- في حالة دفع الفائدة في نهاية الفترة :

معدل الفائدة الفعلي = معدل الفائدة الاسمي

٢- في حالة خصم الفائدة مقدما من مبلغ القرض :

معدل الفائدة الفعلي < معدل الفائدة الاسمي

لأن المنشأة تستلم في البداية قيمة القرض مخصوما منه قيمة الفائدة المحسوبة على القرض . وبالتالي فإن المبلغ الذي تستفيد منه المنشأة أقل من قيمة القرض الذي تحسب عليه الفائدة . ويحسب معدل الفائدة الفعلي كما يلي :

$$\text{معدل الفائدة الفعلي} = \frac{AR}{1-L}$$

حيث:

AR = معدل الفائدة الفعلي

I = قيمة الفائدة المدفوعة

L = قيمة المبلغ المستفاد منه

مثال:

تود شركة الحصول على قرض مقداره 1000000 ريال لمدة عام من البنك الأهلي بمعدل فائده اسمي 20% المطلوب : حساب معدل الفائدة الفعلي في الحالات التالية :

١- دفع الفائدة في نهاية العام

٢- خصم الفائدة مقدما من القرض

الحل:

أولاً: حساب قيمة الفائدة = $0.2 * 1000000 = 200000$ ريال

ثانياً: حساب معدل الفائدة عند دفعها نهاية العام:

نلاحظ بأن الفائدة الفعلية مساوية للفائدة الاسمية $AR = \frac{200000}{1000000} = 20\%$

ثالثاً: عند خصم قيمة الفائدة مقدما من قيمة القرض :

المبلغ المستفاد منه = $1000000 - 200000 = 800000$ ريال

معدل الفائدة الفعلي = $AR = \frac{200000}{800000} = 25\%$

تحديد المبلغ المستفاد منه في حالة خصم الفائدة من قيمة القرض :

في المثال السابق في حالة رغبت الشركة أن يكون المبلغ المستفاد منه

1000000 ريال فعليها أن تفترض مبلغا أكبر من 1000000 ريال

ويحسب بالصيغة التالية = $TL = \frac{L}{1-f}$

حيث:

TL = المبلغ الذي يجب اقتراضه

L = المبلغ المستفاد منه

f = معدل الفائدة

قيمة المبلغ الذي يجب اقتراضه = $1000000 / (0.2 - 1) = 1250000$ ريال

في هذه الحالة المنشأة ستدفع فائدة وقدرها = $0.2 * 1250000 = 250000$ ريال

ويصبح معدل الفائدة الفعلي = $1000000 / 250000 = 25\%$

تحديد معدل الفائدة الفعلي في حالة شرط الرصيد المعوض:

➤ في بعض الحالات قد تضع البنوك شرطا على المنشأة المقترضة يلزمها بالاحتفاظ بنسبة معينة من قيمة القرض كحساب لدى البنك (الرصيد المعوض) وتتراوح قيمة الرصيد المعوض من 10 % إلى 20 % من قيمة القرض . والهدف من هذا الشرط رغبة البنك في رفع معدل الفائدة الفعلي على القرض ، كما يوضح المثال التالي:

مثال :

شركة تطلب قرض بقيمة 1000000 ريال

الفائدة الاسمية = 15%

الرصيد التعويضي المشترك من البنك = 25 % من قيمة القرض

المطلوب : حساب معدل الفائدة الفعلي اذا كان يطلب البنك من الشركة رصيد تعويضي بقيمة 25%:

الحل:

خطوات الحل:

حساب قيمة الفائدة = $0.15 \times 1000000 = 150000$ ريال

حساب الرصيد التعويضي = $0.25 \times 1000000 = 250000$ ريال

حساب المبلغ المستفاد منه = $1000000 - 250000 = 750000$ ريال

حساب معدل الفائدة الفعلي = $750000 / 150000 = 20\%$

وتوضح النتيجة أن الإحتفاظ بالرصيد المعوض رفع معدل الفائدة من 15%(فائدة اسمية) إلى 20 % (فائدة فعليہ).

المحاضرة التاسعة

مصادر التمويل قصيرة الأجل

ت- التسهيلات الائتمانية الملزمة :

➤ يمكن النظر إلى التسهيلات الائتمانية الملزمة على أنها خطوط ائتمان ملزمة للبنك بتوفير التمويل المتفق عليه مع المنشأة طالبة الائتمان وتنقسم هذه التسهيلات إلى نوعين :

النوع الأول/التسهيلات الائتمانية المتجددة :

وهي عبارة عن تسهيلات ائتمانية محدودة يلتزم من خلاله البنك بتخصيص مبلغ معين لمقابلة حاجة المنشأة من التسهيلات المطلوبة ، ويشترط البنك مقابل ذلك :

١- رسوم ارتباط على المبالغ الغير مسحوبة

٢- معدل فائدة على المبالغ المسحوبة

النوع الثاني/التسهيلات الائتمانية الغير متجددة :

□ يمثل اتفاقا غير رسمي يسمح للمنشأة بالاقتراض في حدود المبلغ المتفق عليه في فتره سابقة دون الحاجة إلى اتباع الإجراءات الروتينية التي تسبق طلب الائتمان.

مثال :

أبرمت شركة الدوسري اتفاقا مع البنك الأهلي على أن يقوم البنك بتوفير 3 مليون ريال في شكل تسهيل ائتماني متجدد بفائدة اسمية 15 % وقد اشترط البنك رسوم ارتباط 0.5 % . فإذا قامت الشركة بسحب مبلغ 2 مليون ريال من المبلغ فما هو معدل الفائدة الفعلي ؟

الحل:

المبلغ الغير المسحوب = $3000000 - 2000000 = 1000000$ ريال

الفائدة على المبلغ المسحوب = $2000000 * 0.15 = 300000$ ريال

رسوم الارتباط = $1000000 * 0.005 = 5000$ ريال

مجموع التكاليف على الشركة = $5000 + 300000 = 305000$ ريال

معدل الفائدة الفعلي = $2000000 / 305000 = 15.25\%$

الائتمان المصرفي المكفول بضمان معين :

□ قد يتعذر على المنشأة في بعض الاحيان الحصول على كامل احتياجاتها من القروض المصرفية غير المكفولة بضمان . وفي هذه الحالات عليها تقديم بعض الضمانات للبنك من أجل الحصول على التمويل .

✓ وتتنوع الضمانات التي يمكن أن تقدمها الشركة للبنك منها :

١- الضمانات الشخصية

٢- أوراق القبض

٣- الأوراق المالية (مثل الأسهم والسندات)

٤- الأصول المتداول (كالذمم المدينة والمخزون) وهي أكثر العناصر استخداما كضمان للقروض

٥- الأصول الثابتة

التمويل بضمان الذمم المدينة :

تستخدم الذمم المدينة كضمان للحصول على القروض المصرفية أو التسهيلات الائتمانية بطريقتين :

١- رهن الذمم المدينة

٢- بيع الذمم المدينة

رهن الذمم المدينة :

بموجب هذه الطريقة فإن البنك يقبل الذمم المدينة كضمان ولكن مسؤولية تحصيل هذه الأرصدة من العملاء تقع على المنشأة . ولتحديد قيمة القرض الذي يمكن للبنك أن يمنحه للشركة يقوم البنك بتحليل الذمم المدينة إما مجتمعة (في حالة المبالغ الصغيرة) أو تحليل كل حساب بمفرده (في حالة المبالغ الكبيرة)

❖ في حالة المبالغ الصغيرة يقدم البنك تمويلاً لا يتجاوز 50 % من قيمة الذمم المدينة مجتمعة أما في حالة تحليل كل حساب بمفرده فإن البنك يقوم بفرز الذمم المدينة وتحديد تلك التي يمكن أن يقرض الشركة على أساسها . وفي العادة يحدد البنك قيمة القرض بما لا يزيد عن 90 % من قيمة الذمم المدينة المقبولة لديه .

إجراءات رهن الذمم المدينة من قبل البنك :

١- تحليل الذمم المدينة الخاصة بالمنشأة

٢- تحديد إمكانية استخدامها كضمان لمنح القرض

٣- وضع قائمة بالحسابات التي تعتبر مقبولة من وجهة نظر البنك

مثال :

تقوم شركة الصقر بمنح عملائها ائتمانا تجاريا بالصيغة (2/10/صافي 45) وقد تقدمت المنشأة بطلب الحصول على قرض قصير الأجل من البنك الفرنسي وقدمت الحسابات المدينة كضمان للقرض .
المطلوب : تحديد المبلغ الذي يمكن للبنك أن يقرضه للشركة ؟ علماً أن الحسابات المدينة المقدمة كانت كالتالي :

الذمم المدينة لشركة الصقر

المدين	قيمة الذمم المدينة	عمر الحساب (يوم)	متوسط فترة الدفع الماضية للعميل (يوم)
أ	40000	40	50
ب	50000	30	60
ج	30000	45	40
د	20000	60	60
هـ	35000	35	45
و	15000	42	38
ز	10000	55	55

الحل:

خطوات القرار :

١- إن البنك سيقوم في أول خطوه بإستبعاد حسابات العميلين (د ، ز) نظراً لأن عمرهما يزيد عن 45 يوم

٢- الخطوة الثانية تحليل نمط الدفع للفترة الماضية من قبل العملاء ويتضح من الجدول أن التجرية مع الحسابات الخاصة بالعملاء (أ ، ب) لم يكن مرضياً (استبعاد)

٣- إن قيمة الذمم المدينة الممكن قبولها من طرف البنك كضمان لمنح القروض

مجموع الذمم الخاصة بالعملاء (ج ، هـ ، و) = (15000+35000+30000) = 80000 ريال

4- تحديد نسبة القرض إلى حجم الذمم المدينة التي سيستخدمها البنك في تحديد قيمة القرض على سبيل المثال (80 %)

- فإذا رأى البنك اعتماد قيمة الذمم المدينة كما هي (80000 ريال)
- قيمة القرض = $80000 \times 0.8 = 64000$ ريال
- إذا رأى البنك تعديل قيمة الذمم المدينة بنسبة معينة (مثلا 10 %) فإن قيمة الذمم المدينة المعدلة = $80000 \times 0.9 = 72000$ ريال
- تصبح قيمة القرض = $72000 \times 0.8 = 57600$ ريال

بيع الذمم المدينة:

□ تختلف حالة بيع الذمم المدينة عن حالة رهن الذمم المدينة في أن الأخيرة مسؤولية تحصيل المبالغ المدينة من عملاء الشركة تقع على مسؤولية الشركة في حالة الرهن ، بينما تقع هذه المسؤولية على عاتق البنك في حالة بيع الذمم المدينة مقابل حصوله على الحق القانوني للحجز على الذمم المدينة الخاصه بالشركة يقوم البنك بنفس عملية تحليل الحسابات المدينة التي يريد تناولها.

تكلفة بيع الذمم المدينة تشمل :

- ✓ العمولات على التسهيلات التي يقدمها البنك مثل التكاليف الإدارية الناجمة عن تحصيل الذمم المدينة وتحمل المخاطر وتتراوح بين 1 % إلى 3%
- ✓ الفوائد على التسهيلات التي يقدمها البنك
- ✓ الفوائد التي يدفعها البنك للشركة مقابل المبالغ الفائضة من الحسابات المدينة عن قيمة التسهيلات المقدمة

التمويل بضمان المخزون:

- ❖ يأتي المخزون كضمان للحصول على التمويل قصير الأجل في المرتبة الثانية بعد الذمم المدينة.
- ❖ من زوايا عنصر المخزون يسجل المخزون في دفاتر الشركة بقيمة التكلفة ، في حين أن قيمته السوقية قد تكون أعلى بكثير من القيمة الدفترية ويمثل ذلك حماية للجهة المقرضة في حالة تعذر على الشركة تسديد القروض التي عليها.
- ❖ لابد من الإشارة إلى أن جميع أنواع المخزون ليست على درجة واحدة من التفضيل كضمانات للحصول على التمويل قصير الأجل ، وأن النسبة من قيمة المخزون التي يستند عليها البنك في منح القروض تعتمد على عدة عوامل منها :

- ١- الصفات المادية: فالبنوك لا تفضل أنواع المخزون القابلة للتلف ، وتلك التي تكون على درجه عالية من النمطية أو التخصص وليس لها سوق واسع.
- ٢- جاذبية المخزون : من أكثر أنواع المخزون جاذبية للبنوك هي المواد الخام والسلع تامة الصنع.
- ٣- تسويق المخزون : كلما كان المخزون المستخدم كضمان سهل التسويق حيث يمكن تحويله إلى سيوله كلما تمكنت المنشأة من الحصول على التمويل بسهولة ويسر.

تكلفة التمويل بضمان المخزون:

- إن تكلفة التمويل بضمان المخزون تعتبر مرتفعه مقارنة بتكلفة التمويل بضمان الذمم المدينة ، لأن المخزون أكثر مخاطره من حيث تعرضه للتلف ، وفقدان خصائصه الفيزيائية.
- قد ترتفع تكلفة التمويل بالمخزون نتيجة تحول الطلب عن المخزون نتيجة ظهور بدائل له
- في حالة قبول المخزون كضمان للقروض فإن البنوك عادة تمنح تسهيلات لا تتجاوز 50 % من قيمة المخزون.

الاوراق التجارية:

- تعتبر الأوراق التجارية مصدرا للتمويل قصير الأجل ، ونجدها في الدول التي تتمتع بأسواق ماليه متطورة كأوروبا وأمريكا.
- تمثل الأوراق التجارية أوراق وعد بالدفع غير مضمونة ، تباع عن طريق وكلاء متخصصين وقد تصدرها المنشآت مباشرة ، لا سيما المنشآت ذات الملاءة المالية العالية
- أهم المشترين لهذه الأوراق التجارية : البنوك التجارية ، شركات التأمين ، صناديق الإستثمار ، والشركات التي سيولتها فائضة.
- تحمل الأوراق التجارية تاريخ استحقاق لا يتجاوز 9 أشهر ، وقيمة اسمية، ومعدل فائدة

مزايا الاوراق التجارية:

- 1- انخفاض معدل الفائده مقارنة بمعدل الفائده على القروض
- 2- بإستخدام الأوراق التجارية فإن الشركة لن تكون بحاجة إلى الإحتفاظ بالرصيد التعويضي
- 3- تمثل الأوراق التجارية مصدرا موحدا للحصول على التمويل قصير الأجل بدلا من تعدد المصادر في حالة اللجوء إلى البنوك التجارية التي تضع سقفا للقروض لا يمكن للمنشأة أن تتعدها
- 4- نظراً لأن سوق الأوراق التجارية متاح فقط للمنشآت التي تتميز بسمعة ائتمانية جيدة ، فإن المنشآت التي تحصل على التمويل بواسطة الأوراق التجارية يجعل مركزها الائتماني يظهر بصورة أفضل.

عيوب الأوراق التجارية :

- تعاني الأوراق التجارية من مشكلة أساسية وهي عدم المرونة عندما يحين موعد استحقاقها ، حيث لا يمكن التفاوض على تأجيل الدفع.
- بالإضافة إلى الفوائد التي تدفع للمستثمرين ، تتحمل الشركة المصاريف التي تدفع لمؤسسات الوساطة المالية التي تتولى عملية تسويق وتداول الأوراق التجارية.

مثال :

- تقوم شركة بإصدار أوراق تجارية للحصول على احتياجاتها التمويلية قصيرة الأجل وقد توفرت المعلومات التالية :
- قيمة الأوراق التجارية المصدره 10 مليون ريال
 - فترة الإستحقاق 9 أشهر
 - الفائدة السنوية المخصصة = 12%
 - تدفع المنشأة 100000 ريال مصاريف لمؤسسات الوساطة المالية
 - المطلوب : تحديد معدل الفائدة الفعلي

خطوات الحل:

حساب قيمة الفائدة: $(0.12 \times 10000000) \times \left(\frac{360}{270}\right) = 900000$ ريال
معدل الفائدة الفعلي =

$$AR = \frac{I}{(V - E - I)} \times \left(\frac{1}{\frac{270}{360}}\right)$$

حيث :

V = قيمة الأوراق التجارية

E = المصروفات الإدارية

I = قيمة الفائدة

معدل الفائدة الفعلي =

$$\frac{900000}{(900000 - 10000 - 1000000)} \times \frac{1}{\frac{270}{360}} = 13.3\%$$

مثال :

قامت منشأة الدوسري بإصدار أوراق تجارية :

- قيمة اسمية مقدارها 1000000 ريال
- فترة استحقاق 90 يوما
- تباع بقيمة مخصصة قدرها 970000 ريال بنهاية فترة التسعين يوما

خطوات الحل :

- تحديد قيمة الفائدة : المشتري لهذه الأوراق التجارية يحصل على 1000000 ريال بمعنى أن الفائدة = 1000000 - 970000 = 30000 ريال

$$\frac{30000}{970000} \times \frac{1}{\frac{90}{360}} = 12.4\%$$

معدل الفائدة الفعلي =

مصادر أخرى للتمويل قصيرة الأجل :

□ تتمثل هذه المصادر في القروض خاصة والمدفوعات التي تتسلمها المنشأة مقدما من العملاء والمتأخرات (المستحقات المالية على المنشأة والتي تأخرت في سدادها) ، وتعتبر مصادر تمويل عديمة التكلفة.

أ- القروض الخاصة : وهي عبارة عن الترتيبات الائتمانية التي يمكن الحصول عليها من الأفراد كالملاك وغيرهم ممن لهم الرغبة والمصلحة في تمويل المنشأة ومقابلة احتياجاتها قصيرة الأجل ، إلى حين خروج المنشأة من أزمة مالية وحتى لا تتأثر مصالح هؤلاء الملاك

ب - ا لمدفوعات المقدمة من العملاء : هي عبارة عن الأموال التي تحصل عليها المنشأة من عملائها مقدما مقابل تسلمهم السلع لاحقا وهذه تساعد المنشأة في شراء المواد الخام الضرورية لإنتاج السلع.

ج- المتأخرات : تشمل المتأخرات الأجور المتأخرة ، والضرائب واستقطاعات الضمان الاجتماعي . وتمثل هذه البنود تكاليف مستحقة غير مدفوعة وبذلك يمكن اعتبارها مصدرا من مصادر التمويل قصيرة الأجل ، حيث يزداد بزيادة حجم نشاط المنشأة من حيث المبيعات وعدد العاملين.

المحاضرة العاشرة

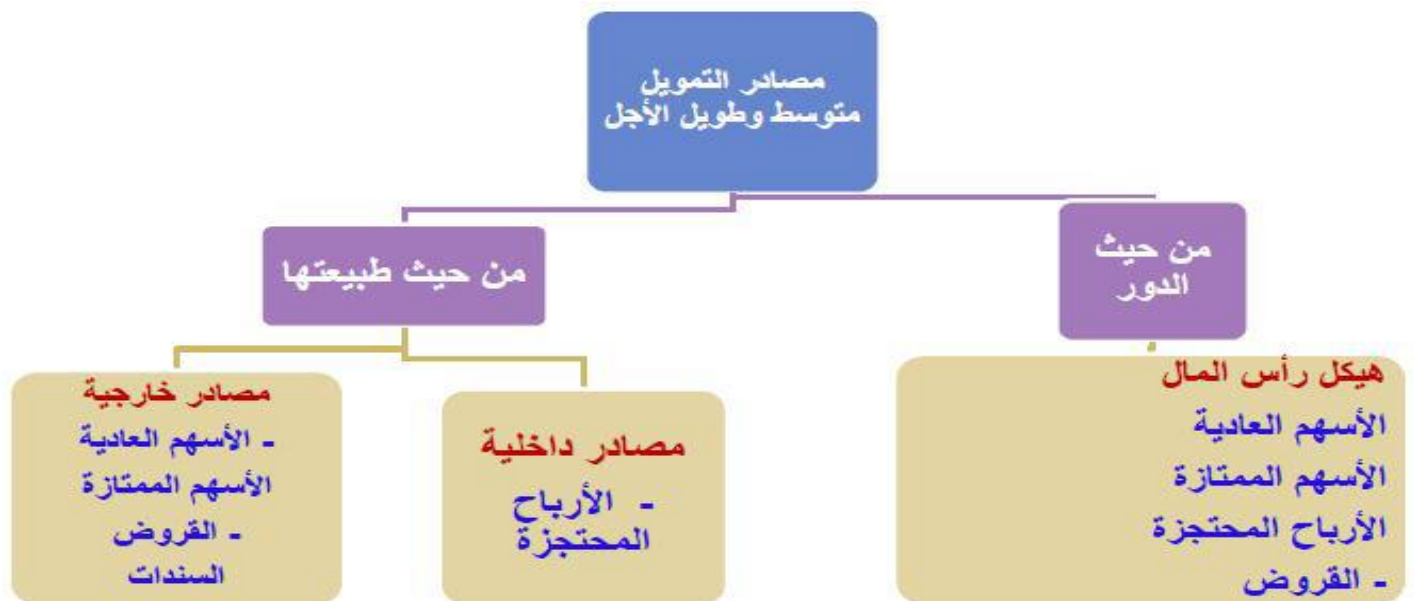
مصادر التمويل متوسط وطويل الأجل

مقدمة:

يهدف هذا الفصل إلى بيان أهم مصادر التمويل متوسطة وطويلة الأجل والتي تشمل:

- ✓ الإستئجار
- ✓ سندات الدين
- ✓ الأسهم العادية
- ✓ القروض المصرفية
- ✓ الأسهم الممتازة
- ✓ الأرباح المحتجزة

خصائص مصادر التمويل متوسطة وطويلة الأجل :



الاستئجار:

الإستئجار هو عقد يُبرم بين طرفين (المستأجر و المؤجر) ويترتب عليه الآتي :

٧ يلتزم بموجبه المستأجر (طرف أول) بدفع مبالغ محددة بتواريخ متفق عليها للمؤجر (طرف ثاني) وهو المالك لأصل من الأصول.

٧ ينتفع الطرف الأول بالخدمات التي يقدمها الأصل.

أهم بنود عقد الإيجار:

❑ المدة الأساسية للعقد التي لا يمكن خلالها إلغاؤه

❑ قيمة دفعة الإيجار الدورية

❑ تاريخ الدفع

❑ إمكانية تجديد العقد أو شراء الأصل في نهاية مدة العقد

❑ الجهة التي تتحمل صيانة الأصل

أنواع عقود الاستئجار:

هناك عدة أنواع لعقود الإستئجار أهمها :

- الإستئجار التمويلي

- الإستئجار التشغيلي

- الإستئجار المقرون أو المرتبط برافعة التمويل

الاستئجار التمويلي:

يمثل هذا النوع من الإستئجار عقدا بين المستأجر والمؤجر يلتزم بموجبه المستأجر بدفع أقساط مالية للمؤجر نظير استخدامه للأصل ، بحيث يكون مجموع هذه الأقساط المالية يغطي قيمة الأصل بالإضافة إلى تحقيق عائد مناسب للمؤجر.

خصائص هذا النوع من الإستئجار :

1- أنه لا يمكن إلغاؤه ، وإذا أراد المستأجر فعل ذلك ، فعليه أن يدفع ما تبقى

من قيمة العقد دفعة واحدة . وإذا تخلف المستأجر عن السداد فإن ذلك من

شأنه أن يؤدي إلى إفلاسه.

٢- يتحمل المستأجر صيانة الأصل ، وكذلك نفقات إيجار منخفض أو شراء

الأصل التأمين والضرائب.

أنواع الاستئجار التمويلي:

○ يمكن للاستئجار التمويلي أن يأخذ شكلين مختلفين:

1- الاستئجار عن طريق بيع الأصل ومن ثم إعادة استئجار هذا الأصل:

✓ حيث تقوم شركة ما ببيع إحدى أصولها إلى مؤسسة أخرى بسعر سوقي عادل يتفق عليه وتستلم المبلغ نقداً ، وفي نفس الوقت تقوم بإستئجار نفس الأصل من الجهة المشتريه للأصل

✓ ومن خصائص هذه الطريقة :

❖ دفعات الإيجار ستغطي سعر الأصل المدفوع علاوة على تحقيق عائد مناسب للمؤجر

❖ يوفر هذا النوع من الاستئجار سيولة معتبرة للشركة يمكنها أن تمول بها استثماراتها أو تسديد ديونها.

2- الإستئجار المباشر :

يسمح هذا النوع من الاستئجار للمنشأة بالحصول على أصل لا تملكه حيث :

□ تقوم المنشأة بتحديد الأصل الذي ترغب في الحصول عليه

□ تتفق مع المالك على السعر وتاريخ التسليم

□ تقوم المنشأة بترتيبات مع مؤسسة تمويلية (البنك مثلا) ، حيث تتولى الأخيرة شراء الأصل من المالك الرئيسي.

□ تقوم المنشأة في نفس الوقت بتوقيع عقد استئجار مع المؤسسة التمويلية

□ وفقا لهذا العقد ينبغي على المنشأة المستأجرة دفع كامل قيمة الأصل مضافا إليه عائد مناسب للمؤجر.

□ يتحمل المستأجر كافة نفقات التأمين والصيانة والضرائب.

الاستئجار التشغيلي:

يطلق عليه أحيانا عقد استئجار الخدمات ، لأنه يرتبط أساسا باستئجار التجهيزات والخدمات مثل السيارات وماكينات التصوير والحاسبات الآلية . ووفقا لهذا النوع من الإستئجار ، يقدم المؤجر الخدمة المطلوبة بما في ذلك تكاليف الصيانة الدورية والتأمين والضرائب وذلك مقابل دفعات سنوية يدفعها المستأجر للمؤجر نظير الانتفاع بخدمة الأصل.

خصائص الاستئجار التشغيلي:

1- تكون مدة العقد أقل من العمر الإقتصادي للأصل

2- على المؤجر تكرار تأجير الأصل لنفس المستأجر أو لغيره حتى يتمكن من تغطية تكلفة الأصل وتحقيق عائد مناسب.

3- قد يشمل العقد بندا يمنح المستأجر إلغاء العقد قبل نهايته بعد منح المؤجر فترة إنذار وقد يترتب على إلغاء العقد بعض التكاليف المتمثلة في الجزاءات أو الغرامة

4- تتيح إمكانية إلغاء العقد للمستأجر فرصة البحث عن أصل أكثر حداثة وكفاءة

٥- تتيح إمكانية إلغاء العقد للمستأجر فرصة التخلص من الإستئجار في حالة تدهور النشاط الإقتصادي للمنشأة

الاستئجار المرتبط برافعة مالية:

الإستئجار المرتبط برافعة التمويل :

يوجد في هذا النوع من التمويل ثلاثة أطراف :

- المؤجر صاحب الأصل
- المستأجر
- ومؤسس التمويل

ويتم على النحو التالي :

١/ يحدد المستأجر الأصل الذي يود الإنتفاع بخدماته

٢/ يقوم المؤجر بشراء الأصل ويمولة جزئيا من أمواله الخاصة

٣/ يتم تمويل الباقي عن طريق مؤسسة تمويلية (بنك أو جهة أخرى) برهن الأصول المشتركة

مزايا وعيوب التمويل بالاستئجار :

أولا : المزايا

- يتميز التمويل عن طريق الإستئجار بقدر من المرونة : حيث أنه يمكن تبديل الأصل في حالة استئجار الخدمه أو تبديل المكان في حالة العقار
- يمنح الاستئجار للمنشأة وفرات ضريبية ، حيث أن دفعات الإيجار تخصم من الأرباح قبل الضريبة وبالتالي فهي تخفف العبء الضريبي
- يمكن أن تستخدم الأموال المتوفرة عن طريق الاستئجار في تمويل رأس المال العامل
- الأصول المستأجرة لا تظهر ضمن بنود الميزانية وبالتالي قد يكون لها دور إيجابي في التحليل المالي بإستخدام النسب المالية خاصة نسب النشاط والربحية والمديونية.

ثانيا : العيوب

- ❑ الإستئجار يكون لفتره محدوده ، فإذا رغبت المنشأة في الإستمرار في الإستئجار فقد تضطر على زيادة قسط الإيجار.
- ❑ تكلفة الفوائد على بعض عقود الاستئجار أكبر من تكلفة الاقتراض المباشر
- ✓ بالرغم من هذه العيوب إلا أن مزايا التمويل عن طريق الإستئجار تفوق العيوب المذكورة.

ولعل ما يشغل بال المنشآت التي التجأ إلى استخدام الإستئجار هو معرفة :

1- أيها أفضل الإستئجار أو الإقتراض ؟

2- وما تكلفة كل بديل ؟

3- في حالة الإستئجار كيف يمكن تحديد قيمة دفعة الإيجار ؟

القروض المصرفية متوسطة وطويلة الأجل:

يمثل الإقتراض متوسط وطويل الأجل مديونية على المنشأة يجب الإلتزام بها وسدادها وتحصل المنشأة على هذه القروض من المؤسسات المالية كالبنوك وشركات التأمين وصناديق الإستثمار وتستحق هذه القروض في مدة قد تصل إلى عشرين عاما . وعادة ما يتم الإتفاق حول شروط القرض بين المنشأة والمؤسسة المالية المانحة للقرض **وتتضمن الإتفاقية :**

❑ فترة استحقاق القرض

❑ تحديد معدل الفائدة

❑ تحديد ما إذا كان معدل الفائدة يحدد وفقا لعوامل العرض والطلب

❑ كيفية تسديد القرض

سندات الدين:

✓ السند عبارته عن شهادته دين تتعهد بموجبه الجهة المصدرة لها دفع قيمة السند كاملة عند الإستحقاق لحامل السند بالإضافة إلى منحة فائدة دورية سنوية أو نصف سنوية.

✓ تتراوح فترات استحقاق السند بين القصير (من سنة إلى 5 سنوات) والمتوسطة (5 إلى 10 سنوات) والطويلة (10 سنوات فأكثر)

✓ تصدر السندات بقيمة اسميه وتاريخ استحقاق محدد ، وعندما يحين تاريخ الإستحقاق تقوم الجهة المصدرة للسند برد قيمة السندات لحاملها.

✓ للسند قيمة سوقيه قد تكون < من القيمة الإسميه وفي هذه الحالة سيحقق حامل السند مكاسب رأسمالية .

✓ وقد تكون القيمة السوقية > من القيمة الإسميه وفي هذه الحالة يتحمل حامل السند خساره رأسمالية.

طرق سداد السندات:

هناك العديد من الطرق التي يمكن استخدامها من طرف المنشأة المصدرة لرد قيمة السندات إلى حاملها :

١- طريقة الوفاء الإلزامي : ويقصد به إعادة شراء السندات من حملتها خلال فترة الإستحقاق بشرط أن ينص على ذلك في نشرة الإصدار.

٢- طريقة الإستدعاء الإختياري : حيث يسمح للمقترض إعادة شراء السند من حاملة خلال فترة استحقاق السند بسعر ثابت أعلى من سعر الإصدار ويتناقص سنويا حسب ما هو منصوص عليه في نشرة الإصدار.

٣- طريقة البيع الاختياري : البيع الاختياري من قبل حامل السند حيث يمكن للمستثمر إرجاع السند إلى المنشأة المصدرة للسند واسترداد قيمته في تاريخ محدد خلال فترة الإستحقاق.

أنواع السندات:

١- السندات القابلة للتحويل :

وهي التي توفر لحاملها خاصيتين هما : الحصول على عائد ثابت بالإضافة إلى فرصة مستقبلية لتحويل السند إلى أسهم عادية ويتصف هذا النوع من السندات بإنخفاض معدل الفائدة التي يمنحها..

٢- السندات القابلة للاستدعاء :

تلتزم الشركة هنا بدفع قيمة تفوق القيمة الإسمية للسند من أجل استدعائها قبل تاريخ الإستحقاق ، وتسمى الزيادة عن القيمة الإسمية بتعويض الإستدعاء.

٣- السندات القابلة للاستهلاك :

بواسطة هذا النوع من السندات تضع المنشأة جدولاً زمنياً لتسديد قيمتها بحيث تكون ملتزمة بشراء عدد معين من السندات سنوياً ، وعادة ما تكون الفائدة على هذه السندات أقل من الفائدة على السندات العادية ، لأن هناك نوع من الحماية لأموال المستثمر.

٤- السندات المضمونة بأصل :

وقد يكون ذلك برهن الممتلكات ، حيث لا يسمح بالتصرف بهذه الممتلكات قبل توفير قيمة السندات . كما قد يكون ضمان السندات بسندات أخرى أو أسهم عادية وتسمى هذه الحالة بالسندات المتعلقة . وقد يكون الضمان سمعة المنشأة وتسمى هذه السندات بسندات الاعتماد.

المحاضرة الحادية عشرة مصادر التمويل متوسط وطويل الأجل

الأسهم الممتازة

- السهم الممتاز هو وثيقة تصدرها المنشأة وتحمل قيمة اسمية.
- تعطي ملكية الأسهم الممتازة لحاملها حق الملكية في المنشأة بما يعادل قيمة أسهمها.
- بالإضافة إلى القيمة الاسمية يوجد للسهم الممتاز قيمة دفترية وقيمة سوقية.
- يجمع السهم الممتاز بين خصائص الأسهم العادية وخصائص السندات.

مقارنة بالأسهم العادية فإن :

- كلاهما ليس لها تاريخ إستحقاق
- كلاهما يمثل مصدر تمويل دائم بالنسبة للمنشأة
- تخلف المنشأة عن دفع الأرباح الموزعة لحاملي الأسهم الممتازة والعادية لا يؤدي على إفلاس المنشأة
- الأرباح الموزعة للأسهم الممتازة والعادية لا يحقق وفورات ضريبية للمنشأة لأنها تدفع بعد الضريبة.

مقارنة بالسندات فإن :

- العائد الذي يحصل على حامل كل منهما ثابت ومحدد بقيمة أو بنسبة معينة
- لحامل السهم الممتاز وحامل السند الأولوية على حملة الأسهم العادية في استرداد حقوقهم من أصول المنشأة في حالة إفلاسها أو تصفيتها.

خصائص أخرى للأسهم الممتازة

- تعدد أنواعها بحيث تستطيع المنشأة أن تصدر أنواع متعددة من الأسهم الممتازة من حيث :
- نسبة العائد على السهم الممتاز
- إمكانية تحويل بعضها إلى أسهم عادية
- أحقية تجميع الأرباح
- في بعض الحالات يشارك أصحاب الأسهم الممتازة أصحاب الأسهم العادية في الأرباح

الأسهم العادية:

السهم العادي هو سند ملكية له أكثر من قيمة :

- ✓ القيمة الاسمية : هي القيمة التي يصدر بها السهم وينص عليها في عقد التأسيس.
- ✓ القمية الدفترية : وتساوي قيمة حقوق الملكية (بدون الأسهم الممتازة) مقسومة على عدد الأسهم العادية المصدرة.
- ✓ القيمة السوقية : عبارة عن سعر السهم في سوق الأوراق المالية، وتحدد القيمة السوقية للسهم بعوامل العرض والطلب والظروف الاقتصادية العامة مثل التضخم ومعدل توزيع الأرباح وتوقعات المحللين الماليين والمركز المالي للمنشأة.
- ✓ القيمة التصفية للمنشأة : وهي القيمة التي يتوقع الحصول عليها في حالة تصفية المنشأة وحصول كل من أصحاب الديون والأسهم الممتازة على حقوقهم.
- ✓ قيمة السهم حسب العائد : وهي القيمة التي يكون المستثمر مستعدا لدفعها مقابل حيازته للسهم العادي وتحسب وفق الصيغة التالية:

$$P_0 = \frac{P \times \%D}{R}$$

حيث أن :

P_0 = قيمة السهم حسب العائد

$\%D$ = نسبة توزيع الارباح من القيمة الاسمية

P = القيمة الاسمية

R = معدل العائد الذي يطلبه المستثمرون

مثال:

يرغب أحد المستثمرين الإستثمار في أسهم إحدى الشركات وقد تبين أن العائد المتوقع = 10% و القيمة الاسمية لسهم شركة البراق = 12 ريال وتوزع الشركة أرباحا بنسبة 15%.

المطلوب : ما القيمة التي يكون المستثمر مستعدا لدفعها مقابل سهم الشركة؟

الحل:

بتطبيق المعادلة السابقة :

$$P_0 = \frac{12 \times 0.15}{0.1} = 18$$

حقوق حملة الأسهم العادية:

يعتبر أصحاب الأسهم العادية ملاك الشركة المساهمة ويتمتعون بمجموعة من الحقوق أهمها :

- ❑ الاشتراك في قرارات المنشأة من خلال حق التصويت في الجمعية العمومية
- ❑ الحصول على نصيبهم من الأرباح الموزعة بعد دفع مستحقات أصحاب الديون والأسهم الممتازة
- ❑ يمكن أن تكون الأرباح الموزعة على حملة الأسهم العادية نقداً أو في شكل أسهم إضافية
- ❑ الحصول على نصيبهم من نتائج تصفية المنشأة بعد سداد حقوق أصحاب الديون والأسهم الممتازة

مزايا أخرى :

- ❑ من المزايا التي يتمتع بها أصحاب الأسهم العادية منحهم أولوية شراء الإصدارات الجديدة من أجل الحفاظ على نسبة ماليتهم وبالتالي سيطرتهم على إدارة الشركة.
- ❑ حيث تقوم الشركة بإصدار شهادات أو حقوق إلى المساهمين تعطيهم الخيار في شراء عدد محدد من الأسهم الجديدة . وفي العادة يكون سعر شراء هذه الإصدارات الجديدة أقل من سعر الأسهم في سوق الأوراق المالية وذلك خلال فتره محدده
- ❑ ويترتب عن ذلك تأثير على قيمة المنشأة

مثال:

تحتاج الشركة العربية إلى تمويل قدره 2 مليون ريال وقد قررت إصدار أسهم عادية جديدة من أجل الحصول على هذا المبلغ على أن تعطي الأولوية للمساهمين القدامى في شراء الإصدارات الجديدة وقد تبين الآتي :

سعر بيع الأسهم الجديدة 160 ريال للسهم

القيمة السوقية للسهم 200 ريال للسهم

عدد الأسهم العادية المصدرة 100000 سهم

قيمة المنشأة سترتفع بنفس قيمة المبلغ الذي تم الحصول عليه من الإصدارات الجديدة

المطلوب :

- ١- ما عدد الأسهم التي يجب إصدارها للحصول على التمويل المطلوب ؟
- ٢- ما عدد الحقوق التي يجب أن يمتلكها المساهم القديم حتى يتمكن من شراء سهم جديد بالسعر المنخفض ؟

٣- ما تأثير الإصدارات الجديدة على قيمة المنشأة (قيمة السهم بعد الإصدار) ؟

٤- ما قيمة الحق الذي يسمح للمساهم بشراء سهم جديد ؟

خطوات الحل:

المطلوب الأول : عدد الأسهم التي يجب إصدارها تحسب بالمعادلة التالية :

$$NI = \frac{C}{P_0}$$

حيث :

NI = عدد الأسهم التي يجب إصدارها

C = القيمة المراد الحصول عليها

P_0 = سعر السهم الواحد للمساهمين القدامى

$$NI = \frac{C}{P_0} = \frac{20000000}{160} = 12500$$

الحل =

المطلوب الثاني : عدد الحقوق التي يجب أن يمتلكها المساهمين القدامى؟

$$Q = \frac{N}{NI} = \frac{100000}{12500} = 8$$

ويعني ذلك أن المساهمين القدامى لهم الحق في الحصول على سهم جديد مقابل كل 8 أسهم يمتلكها حالياً بالإضافة إلى سعر السهم وهو 160 ريال.

المطلوب الثالث :

قيمة المنشأة قبل الإصدار = 100000 سهم * 200 ريال = 20000000 ريال

القيمة السوقية للإصدارات الجديدة = 12500 سهم * 160 = 2000000 ريال

إجمالي القيمة السوقية الجديدة = 20000000 + 2000000 = 22000000

عدد الأسهم المصدرة ككل = 100000 + 125000 = 112500 سهم

القيمة السوقية للسهم = 112500 / 22000000 = 195.5 ريال

أي أن القيمة السوقية للسهم انخفضت من 200 ريال على 195.56 ريال

المطلوب الرابع : قيمة الحق ويحسب بإحدى الصيغتين :

$$PQ = \frac{P_2 - P_0}{Q} \quad \text{الصيغة الأولى} = \frac{(Q+1)(P_1 - P_0)}{Q} \quad \text{الصيغة الثانية}$$

PQ = قيمة الحق

P2 = القيمة السوقية بعد الاصدار الجديدة

P1 = القيمة السوقية قبل الاصدار الجديدة

P0 = سعر بيع الأسهم الجديدة

Q = عدد الحقوق اللازمة لشراء سهم

$$PQ = \frac{P_2 - P_0}{Q} = \frac{195.56 - 160}{8} = 4.44$$

الأرباح المحتجزة:

- تمثل الأرباح المحتجزة مصدر تمويل ذاتي وهي عبارة عن أرباح تم تحقيقها ولم يتم توزيعها على المساهمين وقد ينص نظام المنشأة على استقطاع نسبة معينة منها.
- من الأرباح بهدف تكوين الاحتياطات واستخدامها للتوسع في نشاطات المنشأة ومواجهة الطوارئ.
- تعتبر الأرباح المحتجزة جزء من حقوق الملكية وبالتالي يكون لها علاقة إيجابية بالقيمة الدفترية حيث أن ارتفاع الأرباح المحتجزة يؤدي إلى ارتفاع القيمة الدفترية وبالتالي لها تأثير إيجابي على القيمة السوقية.

مزايا الأرباح المحتجزة:

- عدم وجود إجراءات مطولة للحصول على التمويل المطلوب
- مصدر تمويل مرن من حيث القيمة والتوقيت
- لا تمثل التزاما على المنشأة ينبغي سداه في تاريخ محدد
- استخدامها في التمويل لا يحتاج إلى ضمانات أو رهن الأصول

المحاضرة الثانية عشرة

تكلفة رأس المال

لمحة عامة:

يهدف هذا الفصل إلى تزويد الطالب بالآتي :

- أهم العوامل التي تؤثر في تكلفة رأس المال
- الافتراضات 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 منشأة 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 وقدره $(90/100) = 11.11\%$

ملاحظة : إذا كانت الشركة تحقق :

عائدا = تكلفة رأس المال = يتوقع أن تبقى 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 الفائدة)
- معدل التضخم المتوقع (إذا كان معدل التضخم المتوقع مرتفع = مطالبة المستثمرين بمعدل عائد أكبر)

٢- العوامل السوقية :

العوائد المتوقعة من المستثمرين (الذين يزودون المنشأ 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 طردية فارتفاع حجم المخاطر يؤدي إلى ارتفاع تكلفة رأس المال

٤- حجم التمويل :

العلاقة بين حجم التمويل وتكلفة رأس المال علاقة طردية 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 التكلفة المرجح 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.

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

P_0 = القيمة السوقية للدين التي تحصل عليها المنشأة

I = قيمة الفائدة السنوية

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

B = قيمة أصل القرض عند الإستحقاق

n = عدد سنوات الإستحقاق

معادلات مبسطة تقريبية لحساب تكلفة السندات:

١- في حالة إصدار السندات بقرينة أقل من القيمة الاسمية (خصم) :

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

حيث :

K_i = تكلفة السند

i = قيمة الفائدة

D = قيمة الخصم

N = عدد سنوات الاستحقاق

P = القيمة الاسمية للسند

P_0 = 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 1000 ريال

- معدل الفائدة 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 الفائدة الفعلي بعد الضريبة = معدل الفائدة الإسمي قبل الضريبة

$$K_i = \text{تكلفة السند} = 8\% \times (1 - 0.4) = 4.8\%$$

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

من المعطيات نجد أن :

$$\text{قيمة الفائدة} = 80 = I$$

$$\text{قيمة الخصم} = 50 = D = 0.05 \times 1000$$

$$n = \text{عدد السنوات} = 10 \text{ سنوات}$$

$$P = \text{القيمة الاسمية} = 1000$$

$$P_0 = \text{القيمة السوقية} = (1000 - 50) = 950 \text{ ريال}$$

إذا أصبح تكلفة السند قبل الضريبة =

$$K_i = \frac{80 + \frac{50}{10}}{\frac{1000 + 950}{2}} = 8.72\%$$

$$\text{لحساب قيمة السند بعد الضريبة} = 8.72\% \times (1 - 0.4) = 5.23\%$$

3- بيع السند بعلاوة (بقيمة أعلى من قيمته الاسمية):

$$A = \text{قيمة العلاوة} = (1000 \times 0.06) = 60 \text{ ريال}$$

$$P_0 = \text{القيمة السوقية للسند} = 1000 + 60 = 1060 \text{ ريال}$$

تكلفة السند قبل الضريبة

$$K_i = \frac{80 - \frac{10}{10}}{\frac{1000 + 1060}{2}} = 7.18\%$$

$$\text{تكلفة السند بعد الضريبة} = 7.18\% \times (1 - 0.4) = 4.31\%$$

المعادلة المبسطة والتقريبية لحساب تكلفة الدين في حالة الدفعات المتساوية :

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

حيث:

K_i = تكلفة الدين

F = إجمالي قيمة الفائدة المستحقة على القرض

t = عدد الدفعات في السنة

N = عدد دفعات القرض (عدد الدفعات في السنة * عدد السنوات)

P_0 = قيمة القرض الأصلي

مثال :

قامت شركة مكه بإقتراض مبلغ 100000 ريال

الفائدة السنوية 8%

طريقة السداد = دفعات شهرية لمدة 5 سنوات

نسبة الضريبة = 40%

المطلوب : حساب التكلفة الفعلية للدين بعد الضريبة

الحل

$$F = \text{قيمة الفائدة الاجمالية} = (5 \times (0.08 \times 100000)) = 40000 \text{ ريال}$$

$$T = \text{عدد الدفعات في السنة} = 12 \text{ بما أنه لدينا 12 شهر في السنة}$$

$$P_0 = \text{قيمة القرض الأصلية} = 100000 \text{ ريال}$$

$$N = \text{عدد دفعات القرض} = 5 \times 12 = 60 \text{ دفعه}$$

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

تكلفة الأسهم الممتازة:

من خصائص الأسهم الممتازة :

١- لا تحمل تاريخ استحقاق

٢- تحمل توزيعات ثابتة

يعبر عن القيمة السوقية للسهم الممتاز بالصيغة التالية :

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

P_0 = القيمة السوقية

D = التوزيعات (الأرباح الموزعة)

K_p = 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 :

$$K = \frac{D}{p(1-Z)}$$

حيث : Z = نسبة تكاليف الإصدار (%)

مثال :

قامت شركة بإصدار أسهم ممتازة بقيمة اسمية 1000

يباع السهم في السوق بقيمته الاسمية

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 قيمته 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 الاسمي:

- في حالة بيع السهم بنفس قيمته الاسمية =

$$K_p = \frac{120}{1000(1 - 0.05)} = 12.63\%$$

تكلفة حقوق الملكية:

يندرج تحت حقوق الملكية الأسهم العادية والأرباح المحتجزة:

1. تكلفة الأسهم العادية:

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

K_e = تكلفة السهم العادي

g = معدل النمو

P_0 = القيمة السوقية للسهم (السعر الحالي)

Z = تكلفة الإصدار

D = الأرباح الموزعة للسهم = الأرباح 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 %

بتطبيق المعادلة

$$K_e = \frac{D}{P_0(1-z)} + g = \frac{8}{100(1-0.05)} + 0.08 = 16.42\%$$

تكلفة الأرباح المحتجزة :

خصائص الأرباح المحتجزة :

- ☐ تعتبر مصدر تمويل داخلي
- ☐ هي عبارة 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 المتوفرة للمساهمين
- ☐ تكون تكلفة الأرباح المحتجزة 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 المرجحة

$$K_0 = \sum_s^n W_s k_s$$

لرأس المال بالصيغة التالية :

حيث :

K_0 = التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال:

W_s = الوزن النسبي لعنصر رأس المال

$K_S =$ 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 ممتازة بنسبة 10 % تكلفة بعد الضريبة = 8 %

❖ أسهم عادية بنسبة 60 % تكلفة بعد الضريبة = 12 %

بتطبيق المعادلة:

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

ملاحظة:

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

❑ هل سوف نقبل المشروع أم نرفضه؟

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

❑ $9.5\% < 10\%$