جامعة يحيى فارس المدية
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

محاضرات في الإدارة المالية المعمقة

مطبوعة مقدمة لطلبة السنة الأولى ماستر، تخصص إدارة مالية

الأستاذة: كشيدة حبيبة
الرتبة: استاذ

السنة الجامعية: 2025/2024

جامعة يحيى فارس المدية
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

محاضرات في الإدارة المالية المعمقة

مطبوعة مقدمة لطلبة السنة الأولى ماستر، تخصص إدارة مالية

الأستاذة: كشيدة حبيبة
رتبة : استاذ

السنة الجامعية: 2025/2024

البيان	الصفحة
فهرس المحتويات	
مقدمة	أ- ب
المحـــور الأول: الإدارة المالية بالفكر المالي المعاصر	
تمهـيد	2
أولا: التطور التاريخي للإدارة المالية	2
ثانيا: التعريف بمفهوم الإدارة المالية ووظائفها	3
ثالثا: أهداف الإدارة المالية	6
الخلاصة	9
المحـــور الثاني: قرارات الاستثمار الطويل الأجل (الموازنة الاستثمارية)	
تمهـيد	11
أولا: تعريف المشروع الاستثماري وخصائصه	12
ثانيا: تعريف الموازنة الاستثمارية الموازنة الرأسمالية وقراراتها	12
ثالثا: معايير تقييم المقترحات الاستثمارية	13
الخلاصة	27
المحـــــور الثالث: العائد والمخاطرة ونموذج تسعير الأصول الاستثمارية الرأسمالية	
تمهيد	29
أولا: التعريف بالعائد والمخاطرة وطريقة حسابهما	29
ثانيا: قياس العائد والمخاطرة في حالة المحفظة الاستثمارية	36
ثالثا: نموذج تسعير الأصول الاستثمارية الرأسمالية للعائد والمخاطرة	39
الخلاصة	47
المحـــور الرابع: هيكل التمويل (رأس المال)	
تمهيد	49
أولا: مصادر تمويل المؤسسة	49
ثانيا: هيكل التمويل الأمثل ومعايير تشكيله	52
ثالثا: العوامل المحددة لأنواع الأموال المستخدمة	55
رابعا: نظريات صياغة هيكل التمويل	55
الخلاصة	68

المحـــور الخامس: كلفة التمويل (رأس المال)	
تمهيد	70
أولا: تكلفة التمويل بالديون (الاقتراض)	71
ثانيا: تكلفة الأسهم الممتازة	82
ثالثا: تكلفة الأسهم العادية الجديدة	83
رابعا: تكلفة الأرباح المحتجزة	85
خامسا: التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال	86
الخلاصة	89
المحـــور السادس: سياسات توزيع الأرباح	
تمهيد	91
أولا: التعريف بسياسة توزيع الأرباح والعوامل المؤثرة فيها	91
ثانيا: أنواع سياسات توزيع الأرباح	92
ثالثا: أثر سياسات التوزيعات على سعر السهم	93
رابعا: نظريات توزيع الأرباح	94
الخلاصة	103
المحـــور السابع: الفشل المالي للمؤسسات ونماذج التنبؤ به	
تمهيد	105
أولا: تعريف الفشل المالي	105
ثانيا: أعراض الفشل المالي	107
ثالثا: أسباب الفشل المالي	108
رابعا: مراحل الفشل المالي	109
خامسا: نماذج التنبؤ بالفشل المالي	109
سادسا: عمليات التسوية في حالة الفشل المالي	115
الخلاصة	117
الخاتمة	119
قائمة المراجع	120

قائمة الاشكال و الجداول

أولا: قائمة الاشكال

رقم	عنوان	الصفحة
01	الإدارة التمويلية وعلاقتها بعوامل البيئة الخارجية	6
02	علاقة تكلفة الأموال بنسبة الاقتراض وفق مدخل صافي الربح	57
03	علاقة نسبة الاقتراض بقيمة المنشأة وفق نظرية صافي الربح	57
04	علاقة تكلفة الأموال بنسبة الاقتراض وفق المدخل التقليدي	61
05	علاقة نسبة الاقتراض بقيمة المنشأة وفق المدخل التقليدي	62

ثانيا: قائمة الجداول

رقم	عنوان	الصفحة
01	**فئات تصنيف القروض حسب نموذج sherrod**	114

مقدمة

مقدمة

تعد الإدارة المالية المعمقة من المواضـــيع البالغة الأهمية في مجال العلوم الإدارية والمالية نظرا لتزايد الاهتمام العالمي بها لما أصـبحت تحققه من قيمة مضـافة لكل انشـطة المؤسـسـة (التشـغيلية، الاستثمارية والتمويلية) من خلال مساعدة المدير المالية في اتخاذ جملة من القرارات المتعلقة بالأنشطة السابقة مما ينتج عنه أثر إيجابي على الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية.

و ســـيتم توجيه هذه المطبوعة حول مادة الإدارة المالية المعمقة لطلبة الإدارة المالية لتوســـيع وتنمية المعارف النظرية لديهم من جهة و التطبيقية من جهة أخرى من خلال استدلالنا المكثف بأمثلة من الواقع العملي كما حرصـنا على اسـتخدام احدى البرنامج الإحصـائية للمتمثلة في برنامج اكسـال لضمان صحة النتائج. ستتضمن هذه المطبوعة سبعة فصول قدمت وفق البرنامج الوزاري كما يلي:

- **المحور الأول :الإدارة المالية بالفكر المالي المعاصر**

ســيتم في هذا المحور التطرق للتطور التاريخي الذي عرفته الإدارة المالية، والتعريف بالإدارة المالية ووظائفها كما سيتم تحديد اهداف الإدارة المالية؛

- **المحــور الثاني: قرارات الاستثمار الطويل الأجل (الموازنة الاستثمارية)**

سـيتم في هذا المحور تعريف المشـروع الاسـتثماري وخصـائصـه؛ وفي المرتبة الثانية سـيتم تعريف الموازنة الاســتثمارية الموازنة الرأســمالية وقراراتها؛ ثم ســيتم التعرف على معايير تقييم المقترحات الاستثمارية؛

- **المحـــور الثالث: العائد والمخاطرة ونموذج تسعير الأصول الاستثمارية الرأسمالية** سيتم في هذا الفصل التعرف على العائد والمخاطرة وطريقة حسابهما، بالإضافة الى التعرف على طريقة قياس العائد والمخاطرة في حالة المحفظة الاستثمارية وفي نهاية المبحث سيتم عرض نموذج تسعير الأصول الاستثمارية الرأسمالية للعائد والمخاطرة؛

- **المحــور الرابع: هيكل التمويل (رأس المال)**

سيتم في هذا المبحث التعرف على مصادر تمويل المؤسسة، بالإضافة الى التعرف على هيكل التمويل الأمثل ومعايير تشكيله، ثم سيتم التطرق الى العوامل المحددة لأنواع الأموال المستخدمة
وفي الأخير سيتم التعرض الى مختلف نظريات صياغة هيكل التمويل؛

- **المحــور الخامس: كلفة التمويل (رأس المال)**

من خلال هذا المبحث ســـيتم التعرف على تكلفة التمويل بداية بتكلفة التمويل بالديون (الاقتراض)، ثم تلتها تكلفة الأســـهم الممتازة بعدها تكلفة الأســـهم العادية الجديدة وتكلفة الأرباح المحتجزة، وفي الأخير تم التعرف على التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال؛

- **المحـــور السادس: سياسات توزيع الأرباح**

ســـيتم في هذا المحور التعرف على ســـياســـة توزيع الأرباح والعوامل المؤثرة فيها، و مختلف سياسات توزيع الأرباح التي يمكن للمؤسسة اعتمادها، ثم سنبين أثر سياسات التوزيعات على سعر السهم، و في الأخير سيتم تقديم عرض تفصيلي حول نظريات توزيع الأرباح؛

- **المحـــور السابع: الفشل المالي في المؤسسات والنماذج الحديثة للتنبؤ به**

سيتم في هذا المحور التعرف على ظاهرة الفشل المالي في المؤسسات من خلال تعريفها أولا، ثم سيتم شرح اعراضـها وأسـبابها، بعدها سـيتم عرض مختلف المراحل التي يمر بها الفشـل المالي، مع تقديم نماذج التنبؤ بالفشل المالي، وفي الأخير سنعرض مختلف عمليات التسوية في حالة الفشل المالي.

المحور الأول
الإدارة المالية بالفكر المالي المعاصر

المحور الأول: الإدارة المالية بالفكر الإداري المعاصر

محتويات المحور الأول:

بعد دراسة محتوى هذا المحور، يجب أن يكون الدارس ملما بالجوانب التالية:

- **التطور التاريخي للإدارة المالية؛**
- **التعريف بمفهوم الإدارة المالية ووظائفها؛**
- **أهداف الإدارة المالية.**

تمهيد

تعد الإدارة المالية (FINANCIAL MANAGEMENT) وظيفة من الوظائف الأساسية في المؤسسة بالإضافة إلى وظيفة الإنتاج، التسويق المشتريات، الموارد البشرية...، كما أنها مكملة للإدارة العليا، وهناك من يسميها بوظيفة التمويل لأن مسؤوليات المدير المالي تتمثل في: البحث عن الأموال التي تكفي لتنفيذ الخطط المتعلقة بالتشغيل والتمويل والاستثمار والعمل على الاستخدام الأمثل لها وهذا من خلال المقارنة بين العوائد الناتجة عن استخدام الأموال وتكلفة الحصول على هذه الأموال.

أولا: التطور التاريخي للإدارة المالية

مرت الإدارة المالية بالعديد من المراحل كغيرها من العلوم، يمكن تلخيصها كالتالي:[1]

1. بداية القرن العشرين وحتى الخمسينيات من هذا القرن:

خلال هذه الفترة كانت تتميز الإدارة المالية بالبساطة والاهتمام بالاحتفاظ بالدفاتر والسجلات وقبض الأموال ودفعها، كما كان التركيز على توفير السيولة بشكل يمكن الشركة من مواجهة الالتزامات في الوقت المحدد.

2. منذ الخمسينات وحتى منتصف الستينات من القرن العشرين:

ركزت الإدارة المالية اهتمامها على اتخاذ القرارات المتعلقة بالموازنة الرأسمالية (الاستثمارية) وبتقييم رأس المال الثابت (التمويل طويل الأجل)؛ ومعرفة التدفقات الناجمة عن الاستثمارات طويلة الأجل وجدوى هذه الاستثمارات.

لقد وجهت العديد من الانتقادات لمفهوم الإدارة المالية خلال هذه المرحلة هي:

- تركيز الإدارة المالية على المنظور الخارجي للوظيفة المالية (أي الاهتمام بوجهة نظر المستثمرين والمقرضين بدل من التركيز على اتخاذ القرارات داخل المؤسسة).
- التركيز على تمويل الشركات الكبيرة وإهمال قضايا المشاريع الصغيرة.

[1] علي فلاح الضلاعين، مصطفى يوسف كافي، محمود عزت اللحام، علاء مسلم البكور، مبادئ الإدارة المالية، دار الإعصار العلمي، ط1، الأردن، عمان، 2017، ص 11-12.

- التركيز على الأنشطة غير المتكررة في حياة الشركة مثل الانضمام والاندماج أكثر من التركيز على مشاكل المؤسسة مثل إدارة السيولة.
- التركيز على قضايا التمويل طويل الأجل وإهمال قضايا تمويل رأس المال العامل.

3. منذ منتصف الستينات:

لقد تم تطوير نظرية محافظ الاستثمار بسبب زيادة اهتمام الشركات بتحقيق الربحية من خلال الاستثمار في مشاريع وأدوات مالية متنوعة؛ بالإضافة إلى ظهور نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (C.A.P.M) والمتعلق بتحليل المخاطرة وربطها مع العائد المطلوب على كل استثمار.

4. عقد السبعينات:

بدأ التركيز في هذه المرحلة على تكلفة رأس المال والمزيج الأفضل لرأس المال مع إدخال عنصر التضخم في عملية التحليل المالي.[1]

5. عقد الثمانيات والتسعينات:

عرفت هذه المرحلة تطور تكنولوجي متسارع ساعد الإدارة المالية على استخدام العديد من الأساليب الرياضية والإحصائية من خلال الاعتماد على الحاسوب في اتخاذ العديد من القرارات المالية، وعليه تحول دور الإدارة المالية من دور استشاري إلى دور مشارك في اتخاذ القرارات داخل المؤسسة.[2]

ثانيا: التعريف بمفهوم الإدارة المالية ووظائفها

كما تعرف الإدارة المالية على أنها عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بالحصول على الأموال بالشكل الأمثل؛ واستثمار هذه الأموال بكفاءة بما يكفل تعظيم القيمة السوقية للشركة أو تعظيم ثروة المساهمين وبالتالي تحقيق الهدف الأسمى للشركة وهو البقاء والنمو والاستمرار.[3]

الإدارة المالية هي مجموعة من الأدوات والطرق التي تم تطويرها بغية مساعدة إدارة المنشأة في تحديد مصادر التمويل المناسبة للاستثمار؛ وتحديد المشروعات التي يمكن الدخول فيها والتي تحقق للمنشأة عائدا مجزيا على رأس المال.[4]

---

[1] عليان الشريف، رشاد العصار، أحمد الجعبري، عاطف الأخرس، إيمان الهنيني، الإدارة والتحليل المالي، دار البركة للنشر والتوزيع، عمان، 2007، ص14.

[2] نفس المرجع أعلاه، ص14.

[3] فايز سليم حداد، الإدارة المالية، دار الحامد للنشر والتوزيع، ط 2، عمان، 2009، ص3.

[4] عبد القادر محمد احمد عبد الله، خالد بن عبد العزيز السهلاوي، الإدارة المالية، مطابع السروات، ط5، المملكة العربية السعودية، الرياض، 2017، ص 7.

المحور الأول: الإدارة المالية بالفكر الإداري المعاصر

تعرف وظيفة التمويل بالحصول على الأموال بالشكل الأمثل وتوزيع (تخصيص) هذه الأموال في الشركة بالشكل الأمثل بهدف تعظيم ثروة المساهمين. وعليه تتعلق وظيفة التمويل بإدارة حقيبة استثمارات الشركة بشكل يعظم العائد على هذه الاستثمارات لمستوى مقبول من الخطر، وبتمويل هذه الاستثمارات بمزيج مناسب من مصادر التمويل لتخفيض تكلفة الرأسمال إلى الحد الأدنى.[1]

وعليه الإدارة المالية هي الوظيفة المسؤولة على إدارة الأموال في المؤسسة سواء فيما تعلق بالحصول على الأموال أو بإنفاق هذه الأموال.

إن الإدارة المالية تقوم بالعديد من الوظائف تتمثل في: [2]

1. **التخطيط المالي:** من خلال عملية التخطيط المالي سيقوم المدير المالي بـ:

- تحديد الأهداف المالية قصيرة، متوسطة وطويلة.
- رسم السياسات والقواعد المالية (سياسة التمويل، سياسة المفاضلة بين شراء الأصول أو استئجارها، سياسة الائتمان والتحصيل والمخزون السلعي، سياسة توزيع الأرباح...).
- وضع الإجراءات المالية المنظمة للعمليات التنفيذية.
- التنبؤ المالي في المدى القصير والمتوسط والطويل وتحديد الخطط المتعلقة بالعمليات التنفيذية، التدفقات النقدية والمصروفات الرأسمالية، وخطط الإنفاق الرأسمالي، ووضع الموازنات والقوائم المالية التقديرية.
- تحديد الوقت اللازم لتنفيذ كل خطة.

2. **المساعدة في اتخاذ القرارات الاستثمارية:** تشمل هذه الوظيفة جميع القرارات المتعلقة إما بخلق أصول مالية جديدة مثل: (النقدية/ الاستثمارات القصيرة)، (الأوراق المالية / الذمم المدينة)، خلق استثمارات عينية (مخزونات، آلات، مباني...).

إن قرارات الاستثمار تنحصر في اختيار نوع الأصول التي يجب أن يستخدم من قبل إدارة المؤسسة لتحقيق أكبر عوائد مصاحبة للاستثمار؛ ولهذا عند اتخاذ أي قرار استثماري يجب الأخذ بعين الاعتبار درجة مخاطرته لأن العائد المتوقع مرتبط بدرجة المخاطرة.

يمكن تقسيم القرارات الاستثمارية إلى:

- **القرارات الاستثمارية القصيرة:** تتركز حول الاستثمار في الأصول المتداولة.

---

[1] محمد أيمن عزت الميداني، الإدارة التمويلية في الشركات، العبيكان للنشر، ط7، الرياض، 2006، ص46.

[2] عليان الشريف وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص20-27.

- **القرارات الاستثمارية الطويلة:** أي القرارات المتعلقة بالإنفاق الاستثماري طويل الأجل والمتمثلة في الأصول الثابتة التي تتصف بضخامة المبالغ المستثمرة فيه وطول مدته ويتضمن عوائد سنوية لفترات طويلة مستقبلية وتتوقف عليه العملية الإنتاجية.
- **القرارات الاستثمارية الاستراتيجية:** وهي القرارات المتعلقة بالتوسع، النمو، الثبات في سيطرة المؤسسة على الأسواق المحلية والتفكير في الأسواق الخارجية.

3. المساعدة في اتخاذ القرارات التمويلية: تشمل هذه الوظيفة جميع القرارات المتعلقة بتقييم أثر استعمال كل بديل من بدائل التمويل المتاحة؛ سواء كان طويل الأجل أو قصيرة الأجل على قيمة المؤسسة وربحيتها، حيث أن الإدارة عندما تتعرف على احتياجاتها من التمويل تبدأ بالبحث عن مصادر التمويل المناسبة لتغطية الاحتياجات المالية؛ وهنا يجب أن تراعي الملاءمة بين مصادر التمويل واستخدامات التمويل بالإضافة إلى الاهتمام بتكلفة التمويل وتركيبته والزمن المناسب له.

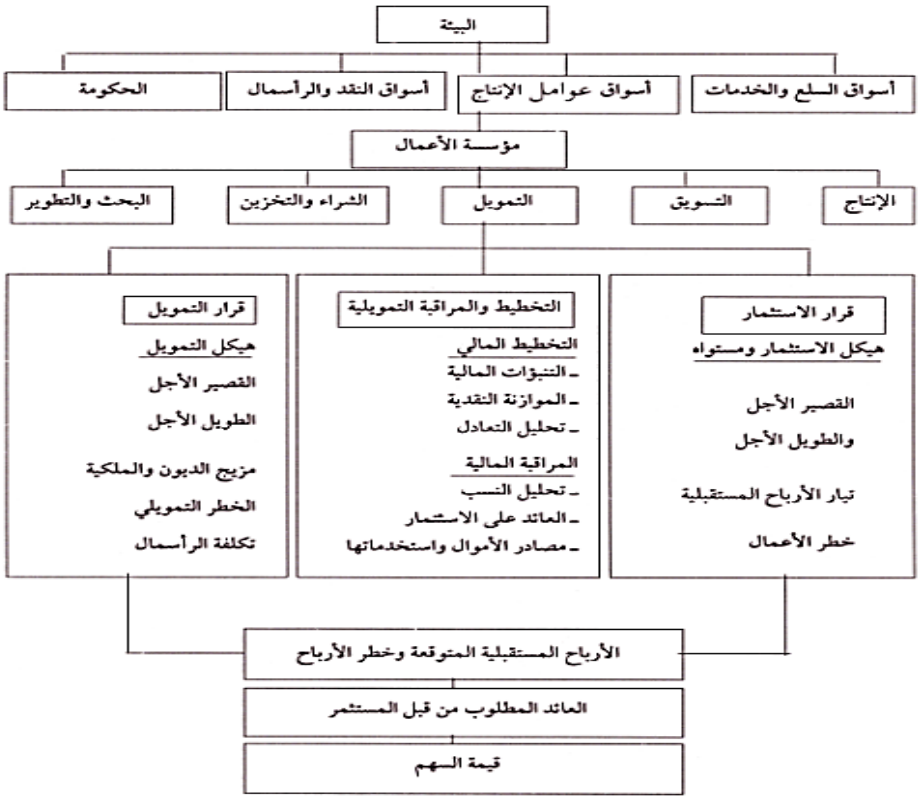
4. المساعدة في الرقابة المالية: يقصد بالرقابة المالية عملية تقييم القرارات المتخذة، وهذا من خلال مقارنة ما أنجز فعلا مع ما خطط له ثم يتم اكتشاف الانحرافات وتصحيحها ومتابعة هذا التصحيح.

5. المساعدة في تحديد معدلات توزيع الأرباح المناسبة: أي تحديد النسبة التي سيتم دفعها للمساهمين من حملة الأسهم العادية والأسهم الممتازة وزمن توزيع الأرباح، وكذا الأرباح التي يتم توزيعها على شكل أسهم مجانية. إن قرارات توزيع الأرباح مرتبطة ارتباطا قويا بالقرارات التمويلية لأن الأرباح غير الموزعة تعتبر مصدر من أهم المصادر. تتمثل المشكلة التي تواجه المدير المالي هي محاولة التوفيق بين الرغبات المتعارضة بين المستثمرين الذين يرغبون في زيادة مكاسبهم النقدية السريعة من خلال توزيع نسبة أكبر من الأرباح ورغبة الإدارة في زيادة الجزء المحتجز من الأرباح لأغراض التوسع الاستثماري داخل المؤسسة.

6. معالجة بعض المشاكل الخاصة: مثل الاندماج، التصفية، الانضمام، إعادة التقييم والتقدير.

مما سبق يمكن من خلال الشكل الآتي تلخيص إطار شامل ومتكامل للإدارة التمويلية للشركة وعلاقتها بعوامل البيئة الخارجية:

الشكل رقم(01): الإدارة التمويلية وعلاقتها بعوامل البيئة الخارجية



المصدر: محمد أيمن عزت الميداني، الإدارة التمويلية في الشركات، العبيكان للنشر، ط7، الرياض، 2006، ص 45.

ثالثا: أهداف الإدارة المالية

للإدارة المالية العديد من الأهداف، وهي:[1]

1. **تعظيم القيمة السوقية (الحالية) للمؤسسة:** يعتبر هدف تعظيم الربح هدف قصير الأجل يمكن تحقيقه من خلال اخذ قرارات واختيار بدائل يتوقع أن تساهم بشكل كبير في تعظيم أرباح الشركة من خلال العوائد النقدية الممكن تحقيقها. إلا أن هذا الهدف يتجاهل العديد من النقاط هي:

أ. **توقيت زمن العوائد (التدفقات النقدية):** إن هدف تعظيم الربح لا يأخذ بعين الاعتبار توقيت زمن العوائد، وعليه هناك تفويت للفرص؛ على العكس حرص المؤسسة على زيادة سرعة التدفقات النقدية زمنيا سيزيد من تفضيل مشروع على مشروع آخر يتأخر فيه العائد زمنيا، وهذا بسبب وجود إمكانية استثمار العائد السريع مرة أخرى بهدف تحقيق عائد إضافي.

مثال: يوجد أمام المدير المالي مشروعان لهما نفس التكلفة ولكن صافي التدفقات النقدية للمشروعين مختلفين.

[1] أيمن الشنطي، زهير الحدرب، عامر عبد الله، مقدمة في الإدارة والتحليل المالي، دار البداية، ط1، عمان، 2010، ص15-28.

الفترة الزمنية	صافي التدفقات النقدية المشـروع 1	صافي التدفقات النقدية المشـــروع 2
1	10000	1000
2	3000	3000
3	2000	11000
المجمـــــوع	15000	15000

نلاحظ تساوي التدفقات النقدية في المشروعين وإذا تم الأخذ بهدف تعظيم الأرباح فالمشروعين مقبولين، لكن إذا أخذنا بعين الاعتبار توقيت زمن عوائد المشروعين سنختار المشروع الأول لأنه يعطي مردودا عاليا في السنة الأولى، مما يسمح باستثمار هذا العائد وتحقيق عائد إضافي في نهاية الفترة.

ب.المخاطرة التي ترافق التدفقات النقدية: أي عدم التأكد من الحصول على العائد المتوقع أو من زمنه أو من انتظامه، وتزداد المخاطرة كلما زادت درجة التغير في العائد المتوقع، ومن المفروض وجود علاقة بين المخاطر والعوائد؛ حيث أنه كلما زادت المخاطر كلما توقع المستثمرون عوائد أكبر والعكس صحيح، كما أن العائد والمخاطرة عنصران يحددان سعر سهم الشركة في السوق، (عائد مرتفع ⟵ ارتفاع في سعر السهم في السوق؛ مخاطرة مرتفعة ⟵ انخفاض في سعر السهم في السوق)، وعليه ارتفاع أو انخفاض سعر السهم غير ناتج عن نقص العوائد أو التدفقات النقدية أو زيادتها، وإنما استجابة لزيادة أو انخفاض المخاطر.

ج.التدفقات النقدية: إن الأرباح التي تحققها الشركة لا تمثل التدفقات النقدية المتاحة للمساهمين والتي تحظى باهتمام كبير من طرفهم والتي يحصلون عليها على شكلين:

- التوزيعات النقدية التي تدفع لهم من الأرباح المحققة في فترة زمنية.
- الأرباح الرأسمالية والتي تتضمن بيع الأسهم عندما تكون قيمتها السوقية أكبر من قيمتها عند الشراء.

نتيجة للأسباب السابقة يقوم المدير المالي بالتركيز على هدف تعظيم قيمة الشركة وبالتالي تعظيم ثروة المالكين. إن تطبيق هذا الهدف يكون من خلال تعظيم أسعار أسهم الشركة في السوق أي تعظيم القيمة السوقية للسهم في السوق.

يمكن حساب قيمة المؤسسة بناء على المعادلة التالية:

قيمة المؤسسة السوقية = العائد المتوقع ÷ درجة المخاطرة

مثال: إحدى المؤسسات قيمة أصولها الدفترية 200.000 تحقق عائد يقدر بـ 60.000، ودرجة المخاطرة 5%.

- أوجد قيمة المؤسسة السوقية.

$$\text{قيمة المؤسسة السوقية} = \frac{60.000}{\%5} = 1.200.000$$

القيمة السوقية> القيمة الدفترية، وعليه العائد الذي تحققه المؤسسة أكبر من المخاطرة.

2. **الاحتفاظ بالسيولة الملائمة:** يقصد بالسيولة توفر النقدية لدى المؤسسة التي تكفي لمواجهة التزاماتها قصيرة الأجل المتوقعة وغير المتوقعة في أوقات محددة والتي يتم الحصول عليها من النشاط العادي للمؤسسة؛ بالإضافة إلى السيولة المتحصل عليها من الاقتراض وزيادة رأس المال والهدف من الاحتفاظ بالسيولة هو تعزيز ثقة المقرضين والمتعاملين مع المؤسسة بالإضافة إلى تجنب تحمل تكاليف إضافية إذا اضطرت المؤسسة للحصول على سيولة من مصادر خارجية، تكون للمؤسسة القدرة على الوفاء بالالتزامات، استغلال الفرص...، كما قد ينتج عن السيولة الزائدة مشكل تجميد الأموال وتفويت فرص استثمار هذه السيولة وتنويع العوائد، وعليه إذا لم تقم المؤسسة بإدارة سيولتها بالشكل السليم فإنها إما ستواجه عسر مالي مؤقت يمكن تجاوزه أو عسر مالي حقيقي يصعب تجاوزه.

3. **تعظيم الربحية:** تعرف الربحية على أنها العلاقة بين الأرباح التي تحققها المؤسسة والاستثمارات التي ساهمت في تحقيق هذه الأرباح، تقاس الربحية من خلال العلاقة بين الأرباح والمبيعات، أو الأرباح والاستثمارات، أو الأرباح وحقوق الملكية.

إن هدف الربحية ليس بالهدف الشامل والوحيد الذي يعول عليه في تقييم إدارة المشروع وهذا للأسباب التالية:[1]

- هدف الربحية يهمل وقت وحجم التدفق النقدي للمشروع؛
- هدف تعظيم الربحية لا يعطينا إجابة واضحة عن المقصود بتحقيق أكبر عائد ممكن، فهل هو العائد الذي سيحقق في المدى القصير أو البعيد الأجل وهل يتم قياس مقدار الربح أو معدل الربح، كما أن معدل الربح يقاس بطرق مختلفة، فقد يتم اعتماد معدل العائد على رأس المال العامل أو الثابت أو على حقوق الملكية أو على المبيعات، وعليه أي من هذه المعدلات تستخدم كهدف للمشروع وأي الأرباح ترغب بزيادتها.

4. **العائد على الإستثمار:** يتكون إجمالي الاستثمار من مجموع حقوق الملكية والقروض الطويلة.

تعبر نسبة العائد على الاستثمار على مدى كفاءة المؤسسة في استخدام وإدارة الأموال المتاحة لديها من المساهمين والأموال المقترضة طويلة الأجل في تحقيق عائد على تلك الأموال، حيث توجد تكلفة لتلك الأموال وهي العائد المطلوب على حقوق المساهمين والفوائد المدفوعة على القروض، كما ينتظر تحقيق معدل عائد على الاستثمار يوازي تكلفة الأموال على الأقل.

[1] دريد كامل آل شبيب، مقدمة في الإدارة المالية المعاصرة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط2، عمان، 2009، ص38.

الخلاصة:

إن للإدارة المالية في المؤسسة (مهما كان حجمها، طبيعة نشاطها، طبيعتها القانونية) مكانة بالغة الأهمية مما يجعل الاستغناء عنها أمر غير ممكن، وهذا يعود لطبيعة القرارات التي تتخذها وارتباطها بالقرارات الاستراتيجية المصيرية للمؤسسة في إطار ممارستها لوظائفها المتمثلة في: التخطيط المالي؛ المساعدة في اتخاذ القرارات الاستثمارية؛ المساعدة في اتخاذ القرارات التمويلية؛ المساعدة في الرقابة المالية؛ المساعدة في تحديد معدلات توزيع الأرباح المناسبة؛ معالجة بعض المشاكل الخاصة: مثل الاندماج، التصفية، الانضمام، إعادة التقييم والتقدير.

إن القرارات السابقة تؤخذ في إطار تجسيد أهداف الإدارة المالية في الواقع والمتمثلة في: تعظيم القيمة السوقية (الحالية) للمؤسسة؛ الاحتفاظ بالسيولة الملائمة؛ تعظيم الربحية والعائد على الاستثمار.

المحور الثاني

قرارات الاستثمار الطويل الأجل

(الموازنة الاستثمارية)

المحـــور الثاني: قرارات الاستثمار الطويل الأجل (الموازنة الاستثمارية)

محتويات المحور الثاني:

بعد دراسة محتوى هذا المحور، يجب أن يكون الدارس ملما بالجوانب التالية:

- **تعريف المشروع الاستثماري وخصائصه؛**
- **تعريف الموازنة الاستثمارية (الموازنة الرأسمالية) وقراراتها؛**
- **معايير تقييم المقترحات الاستثمارية.**

تمهيد:

إن أي مؤسسة مهما كان نشاطها، حجمها طبيعتها القانونية تتخذ العديد من القرارات الاستثمارية خلال دورة حياتها، منها ما هو مالي (استثمارات غير حقيقية مثل الاستثمار في شراء الأسهم والسندات)، ومنها ما هو حقيقي (استثمارات اقتصادية)، ومنها ما هو قصير الأجل ومنها ما هو طويل.

في هذا المحور سيتم التركيز على قرارات الاستثمار طويل الأجل الحقيقية والتي تعرف بالموازنة الاستثمارية؛ والتي تعد من أهم القرارات المالية التي تتخذها المؤسسة والتخطيط السيئ لها قد يؤدي بالمؤسسة إلى فشل مالي وهذا راجع لجملة من الأسباب هي:[1]

- إن قرارات الاستثمار الطويلة الأجل ينتج عنها إنفاق مبالغ ضخمة جدا بالمقارنة بالقرارات التشغيلية (قصيرة الأجل)؛
- يتم الحصول على عوائد الاستثمار الطويلة الأجل على فترات زمنية طويلة المدى أي تفوق السنة والتي تتماشى مع درجة مخاطرتها.

إن معايير تقييم المقترحات الاستثمارية متعددة و يمكن تقسيمها الى:

- المعايير التقليدية ؛
- معايير تقييم المقترحات الاستثمارية المخصومة.

[1] مجلة الكتب العربية، الإدارة الفعالة للأموال والمشروعات، بدون تاريخ نشر، تاريخ التحميل: 2024/09/30، 9:08 – www.alarabimag.com/books/18435 الإدارة–الفعالة–للأموال–والمشروعات.html.

المحـــور الثاني: قرارات الاستثمار الطويل الأجل (الموازنة الاستثمارية)

أولا: تعريف المشروع الاستثماري وخصائصه

يعرف المشروع الاستثماري على أنه الاقتراح الخاص باستثمار أموال معينة بغرض إنشاء أو توسيع أو تطوير بعض المنشآت لإنتاج أو توسيع إنتاج السلع والخدمات بهدف تحقيق الربح و/أو أهداف أخرى إلى جانب الربح.[1]

يتميز المشروع الاستثماري بالعديد من الخصائص:[2]

- **رأس المال المستثمر:** هو التدفقات الصافية للخزينة في تاريخ t_0.
- **مدة الاستغلال:** المدة التشغيلية المختارة غالبا ما تكون أقصر من العمر الاقتصادي للمشروع، وتفرض غالبا ضرورة احتساب القيمة المتبقية للاستثمار في نهاية المدة المحددة.
- **القيمة المتبقية للاستثمار في نهاية المشروع:** تساوي سعره في السوق.
- **يتم حساب التدفقات النقدية الصافية المتوقعة في خطوتين:**
  - حساب قدرة التمويل الذاتي للتشغيل(CAF d'exploitation) = صافي الدخل + أقساط الإهتلاك
  - حساب التدفقات الصافية ابتداء من قدرة التمويل الذاتي للتشغيل.
- **معدل الخصم:** هو المعدل الذي يعتمد على تكلفة رأس المال الذي يمول مشروع الاستثمار في الشركة. في بعض الحالات، يكون مساويا لتكلفة رأس المال للشركة بأكملها.

ثانيا: تعريف الموازنة الاستثمارية (الموازنة الرأسمالية) وقراراتها

يقصد بمصطلح الموازنة الخطة التفصيلية التي تحتوي على التدفقات النقدية الداخلة والخارجة المرتبطة بالأصل الرأسمالي والذي يقصد به الأصول الثابتة المستخدمة في الإنتاج.[3]

إن القرارات المتعلقة بالإنفاق الرأسمالي تصنف إلى أربعة أقسام والتي لها تأثير مباشر على ربحية المؤسسة:[4]

1. **التوسع (Expand):** وهي قرارات تنطوي على الحصول على أصول جديدة أي موجودات ثابتة جديدة متعلقة بخطوط إنتاج أو آلات جديدة بهدف زيادة الطاقة الإنتاجية لتلبية نمو الطلب في السوق،

---

[1] محمد ساحل، التقييم المالي للمشاريع الاستثمارية، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، 2019، ص 24.

[2] Florence delahye-duprat, jacqueline delahaye, finance d'entreprise, dunod, 4eme édition, 2017, p127.

[3] عبد القادر محمد احمد عبد الله، خالد بن عبد العزيز السهلاوي، مرجع سبق ذكره، ص 215.

[4] جميل أحمد توفيق، أساسيات الإدارة المالية، دار النهضة العربية، بيروت، بدون سنة نشر، ص 200 بالتصرف.

وتنويع المنتجات والأسواق بهدف تقليل المخاطر. إن هذا النوع من القرارات يؤدي إلى زيادة الإيرادات نتيجة لزيادة كمية الإنتاج ومنه الكمية المباعة الموجهة إلى أسواق جديدة.

2. **الاستبدال (Replace):** وهي قرارات تنطوي على استبدال الأصول الثابتة المهتلكة من الآلات والتجهيزات بآلات جديدة ذات كفاءة أكبر، وهذا لأن هذه الأصول عند تقادمها: تكون بحاجة لصيانة باستمرار؛ كما أنها تصبح تعطينا في أغلب الأحيان منتجات بها عيوب؛ كما أن تعطلها يترتب عليه انقطاع عملية الإنتاج. إن كل الظروف السابقة تؤدي إلى ارتفاع جملة من التكاليف منها الصيانة، وهنا يجب مقارنة هذه التكاليف بتكاليف الاستبدال لاتخاذ القرار المناسب. إن هذا النوع من القرارات يعمل على الاحتفاظ بالمستوى الحالي نظرا لبقاء الطاقة الإنتاجية الحالية.

3. **التجديد (Renew):** وهي قرارات تنطوي على إحلال الآلات ومعدات حديثة تكنولوجيا محل أخرى متقادمة وذات كفاءة أقل، مما يسمح بإنتاج سلع جديدة أو محسنة واستعمال طرق ونظم إنتاج جديدة تؤدي لزيادة طاقتها الإنتاجية. هذا النوع من القرارات يسمح بزيادة الإنتاج مما يترتب عليه تخفيض التكاليف الكلية إلى مستوياتها الدنيا مما سيؤثر بالإيجاب على المبيعات.

4. **الأغراض الأخرى (Obtain some other):** إن الموازنة الرأسمالية ليست مرتبطة بالأصول الثابتة المادية فقط وإنما تتعداها إلى نفقات على الإعلان، البحث والتطوير، الاستشارات الإدارية، كما يمكن أن يشمل إنشاءات السيطرة على التلوث ووسائل الأمان المحددة عن الحكومة والتي تعد صعبة التقييم بسبب تقديمها لإيرادات غير ملموسة بدلا من التدفقات النقدية.

ثالثا: معايير تقييم المقترحات الاستثمارية

1. المعايير التقليدية لتقييم المقترحات الاستثمارية

سميت بالتقليدية لأنها تتجاهل مفهوم القيمة الزمنية للنقود؛ وتعامل التدفقات النقدية على أنها متساوية القيمة خلال حياة الاستثمار.

يقصد بظروف التأكد توفر كافة المعلومات عن البدائل الاستثمارية المقترحة مما يسمح بإجراء المفاضلة بين البدائل(المقترحات)، وصولا إلى اختيار البديل الأفضل، والشيء المهم هنا هو اختيار المعيار المناسب للهدف المحدد من إقامة المشروع المقترح.

1.1. معيار فترة الاسترداد(payback period) :

يقصد بفترة الاسترداد، الفترة التي يستطيع فيها المشروع استرداد الأموال المستثمرة فيه، أو الفترة التي عندها يتحقق التساوي بين التدفقات النقدية الخارجة والداخلة الناتجة عن تشغيل الاقتراح.[1]

ووفقا لهذا المعيار يتم أولا تحديد فترة الاسترداد الخاصة بكل بديل ثم ترتب البدائل على هذا الأساس لتعطى الأولوية للبديل الذي يحقق أكبر تدفقات نقدية داخلة في فترة قصيرة بالمقارنة بالبدائل الأخرى.

وهناك عدة طرق لحساب فترة الاسترداد منها ما يلي:

الطريقة الأولى: في حالة تساوي التدفقات النقدية فسيكون الوسط الحسابي للتدفقات النقدية هو صافي التدفق النقدي السنوي، أما إذا كانت التدفقات النقدية غير متساوية فسيكون الوسط الحسابي للتدفقات النقدية هو مجموع صافي التدفق النقدي السنوي على عدد السنوات. سيتم احتساب فترة الاسترداد سواء من خلال العلاقة التالية: فترة الاسترداد $=$ $\frac{\text{الكلفة الاستثمارية الأولية}}{\text{الوسط الحسابي للتدفقات النقدية السنوية الجارية}}$

$$\frac{I}{MCFN} = DR$$

إن الوسط الحسابي للتدفقات النقدية يتأثر بالقيم المتطرفة؛ ولهذا يفضل في معظم الأحيان في حساب فترة الاسترداد الاعتماد على المجموع التراكمي للتدفقات النقدية الجارية.

مثال1: لدينا المعلومات التالية حول مشروعين استثماريين نريد المفاضلة بينهما على أساس معيار فترة الاسترداد:

المشروع A				المشروع B			
السنة	التكلفة الاستثمارية الأولية	التدفقات النقدية السنوية	المجموع التراكمي للتدفقات النقدية السنوية	السنة	التكلفة الاستثمارية الأولية	التدفقات النقدية السنوية	المجموع التراكمي للتدفقات النقدية السنوية
0	450000			0	540000		
1		180000	180000	1		120000	120000
2		150000	330000	2		160000	280000
3		190000	520000	3		190000	470000
4		170000	690000	4		170000	640000

الحل: باستخدام طريقة الوسط الحسابي يمكن احتساب فترة الاسترداد بالصيغة التالية:

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{الكلفة الاستثمارية الأولية}}{\frac{\text{مجموعة التدفقات النقدية السنوية الجارية}}{\text{العمر الإنتاجي}}}$$

[1] مير محمد عبد العزيز، اقتصاديات الاستثمار، التمويل، التحليل المالي، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية، مصر، 2006، ص 84.

$$\text{فترة الاسترداد}_A = \frac{450\,000}{\frac{690\,000}{4}} = \frac{450\,000}{172500} = 2.608 \text{ سنة}$$

$$\text{فترة الاسترداد}_B = \frac{540\,000}{\frac{640\,000}{4}} = \frac{540\,000}{160000} = 3{,}375 \text{ سنة}$$

استنادا إلى طريقة فترة الاسترداد بالاعتماد على الوسط الحسابي للتدفقات النقدية الجارية، نلاحظ أن المدة التي يستطيع فيها المشروعA أن يسترد التكلفة الاستثمارية الأولية هي سنتين وسبعة أشهر تقريبا، أما المشروع B فالمدة الزمنية التي يسترد فيها التكلفة الاستثمارية الأولية هي ثلاثة سنوات وأربعة أشهر تقريبا، **وعليه المشروع الاستثماريA هو أفضل من B.**

أما في حالة الاعتماد على المجموع التراكمي للتدفقات النقدية، نلاحظ أن المشروع A يحتاج إلى 3 سنوات لاسترداد التكلفة الاستثمارية الأولية، حيث أن المجموع التراكمي للتدفقات النقدية السنوية للسنوات 3 الأولى من العمر الإنتاجي للمشروع يغطي التكلفة الاستثمارية الأولية للمشروع. أما المشروع B يحتاج إلى 4 سنوات لاسترداد التكلفة الاستثمارية الأولية، حيث أن المجموع التراكمي للتدفقات النقدية السنوية للسنوات 4 من العمر الإنتاجي للمشروع يغطي التكلفة الاستثمارية الأولية للمشروع، **وعليه فالمشروع الاستثماري B هو أفضل من A.**

الطريقة الثانية: يتم احتساب فترة الاسترداد من خلال احتساب صافي التدفق النقدي السنوي والتي تمثل التدفقات النقدية الجارية بعد خصم الإهتلاك (الاندثار) والضريبة وهذا وفق الصيغة التالية:

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{الكلفة الاستثمارية الأولية}}{\text{صافي التدفق النقدي السنوي (صافي العائد السنوي)}}$$

$$\frac{I_0}{CFN} = DR$$

مثال 2: تدرس شركة لصناعة الاسمنت اقتراحين بديلين بشأن تشغيل خط إنتاج جديد، وبعد طرح المناقصة تحصلت الشركة على عرضين هما كالتالي:

المعلومات	العرض (أ)	العرض (ب)
– الكلفة الاستثمارية الأولية	500000	500000
– قدرت كلفة البديل في نهاية عمره الإنتاجي (كخردة)	21500	11000
– العمر الإنتاجي (سنة)	5	5
– العائد السنوي قبل الإهتلاك والضريبة	150000	120000

علما بأن:

- الشركة تعتمد طريقة القسط الثابت في احتساب الإهتلاك؛

- قدرت الضريبة على الأرباح بـ 35 %.

المطلوب:

- باستخدام معيار فترة الاسترداد بالطريقة الثانية، حدد أي من البدائل أو العروض هو الأفضل، ولماذا؟

الحل: يتم احتساب فترة الاسترداد باستخدام الصيغة التالية:

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{الكلفة الاستثمارية الأولية}}{\text{صافي العائد السنوي}}$$

فيما يتعلق بالكلفة الاستثمارية لكل بديل فليست هناك مشكلة حيث أنها معطاة، أما المشكلة فتتعلق باحتساب صافي العائد السنوي (CNF).

لذلك لابد أولاً من استخراج قسط الاندثار السنوي (الإهتلاك) لكل بديل ثم طرحها من العائد السنوي المعطى لأن الاندثار (الإهتلاك) يمثل كلفة؛ حيث يسجل في الصنف 6 لنحصل على العائد السنوي الخاضع للضريبة، ثم نحذف مقدار الضريبة وبعدها يتم إعادة إضافة الاندثار السنوي لأنه في الواقع لا يترتب على الإهتلاك خروج تدفقات نقدية فعلا وإنما تسجل محاسبيا فقط.

المعلومات	البديل (أ)	البديل (ب)
الكلفة الاستثمارية الأولية	**500000**	**500000**
حصة الإهتلاك السنوي $\left(\frac{\text{تكلفة الاستثمار} - \text{قيمة الخردة}}{\text{العمر الإنتاجي}}\right)$	$\frac{500000 - 21500}{5} = 95700$	$\frac{500000 - 11000}{5} = 97800$
العائد السنوي قبل الإهتلاك والضريبة (الإهتلاك السنوي)	150000 (95700)	120000 (97800)
العائد السنوي الخاضع للضريبة (قيمة الضريبة)	54300 %35 X54300 =19005	22200 (%35 X 22200) =7770
العائد السنوي بعد الضريبة	35295	14430
الإهتلاك السنوي	95700	97800
صافي العائد السنوي	130995	112230
فترة الاسترداد $= \frac{I_0}{cFn}$	$\frac{500000}{130995} = 3{,}81$	$\frac{500000}{112230} = 4{,}45$
الأفضلية	الأول	الثاني

واستنادا إلى النتائج المتحصل عليها، يمكن القول أن البديل (أ) هو البديل الأفضل لأنه حقق فترة استرداد أقل مقارنة بالبديل (ب).

إن معيار فترة الاسترداد يتميز بالعديد من المزايا هي:[1]

- هذه الطريقة بسيطة وسهلة الفهم وعدم حاجتها للعمليات الحسابية.
- هذه الطريقة تحقق قدرا كبيرا من الأمان لأنها ترتكز على الاقتراحات التي يمكن استرداد الإستثمار فيها بأسرع ما يمكن.
- إن لهذه الطريقة أهمية أيضا في الحالات التي يلقى عنصر السيولة اهتماما أكبر من عامل الربحية.

كما أن معيار فترة الاسترداد يؤدي إلى الموافقة على استثمارات غير مقبولة ولكنها تتمتع بحياة اقتصادية قصيرة. بينما يؤدي إلى رفض اقتراحات مقبولة لها حياة إنتاجية طويلة وهذا لأنه يهمل العديد من الأمور الجوهرية:[2]

- إن الهدف من الإنفاق الرأسمالي ليس مجرد استرداد هذا الإنفاق، وإنما تحقيق عائد منه.
- تتجاهل طريقة فترة الاسترداد معدل الاختلافات في تتابع المكاسب النقدية السنوية التي تتحقق خلال الفترة، أي بعبارة أخرى لا تأخذ هذه الطريقة في الاعتبار توقيت المكاسب النقدية.

2.1.متوسط العائد المحاسبي (Accounting Average Rate of return) :

وهو عبارة عن النسبة المئوية بين متوسط العائد السنوي (متوسط صافي الربح السنوي) إلى متوسط التكاليف الاستثمارية بعد خصم الاندثار والضريبة (متوسط قيمة الاستثمار اللازم للاقتراح). إن معيار المعدل المتوسط للعائد لا يقوم على التدفقات النقدية الداخلة أو الخارجة. وفق هذا المعيار يتم مقارنة النتيجة المتحصلة مع سعر الفائدة السائد في السوق وبصورة عامة يمكن القول أن هناك طريقتين لاحتساب المعدل المتوسط للعائد هما:

الطريقة الأولى: يتم فيها احتساب المعدل المتوسط للعائد، دون الأخذ بعين الاعتبار الضريبة والاندثار، أي النظر إلى التدفقات النقدية كما هي، وفي هذه الحالة يوجد أسلوبين:

الأسلوب الأول: يتم التعامل مع الكلفة الاستثمارية الأولية كما هي، وفي هذه الحالة يمكن استخدام الصيغة التالية:

$$\text{المعدل المتوسط للعائد} = \frac{\text{متوسط العائد السنوي}}{\text{التكلفة الاستثمارية الأولية}} \times 100$$

[1] جميل احمد توفيق، مرجع سبق ذكره، ص 206-207.

[2] نفس المرجع أعلاه، ص 206-207.

الأسلوب الثاني: حيث يتم التعامل مع متوسط التكاليف الاستثمارية الأولية، وفي هذه الحالة يكون متوسط التكاليف الاستثمارية كالتالي:

$$\text{متوسط التكاليف الاستثمارية} = \frac{\text{التكلفة الاستثمارية الأولية}}{2}$$

ويتم تطبيق الصيغة التالية:

$$\text{المعدل المتوسط للعائد} = \frac{\text{متوسط العائد السنوي}}{\text{متوسط الكلفة الاستثمارية}} \times 100$$

مثال03: قدرت قيمة الاستثمار في آلة بـ 251900 دينار، كما قدر العمر الإنتاجي لها بـ 5 سنوات، أما العوائد السنوية المتوقعة فكانت بالشكل التالي:

السنوات	1	2	3	4	5	مجموع التدفقات
العوائد المتوقعة	14450	22450	35400	45000	50000	167300

المطلوب: حدد العائد السنوي للمشروع باستخدام الطريقة الأولى.

الجواب:

- **معدل المتوسط للعائد حسب الأسلوب الأول:**

$$\textbf{متوسط العائد السنوي} = \frac{\text{مجموع العائد السنوي}}{\text{العمر الانتاجي}} = \frac{167300}{5} = 33460$$

$$\textbf{المعدل المتوسط للعائد} = \frac{\text{متوسط العائد السنوي}}{\text{التكلفة الاستثمارية الأولية}} \times 100 = \frac{33460}{251900} \times 100 = \%\ 13.28$$

- **معدل المتوسط للعائد حسب الأسلوب الثاني:**

$$\text{متوسط الكلفة الاستثماري} = \frac{\text{الكلفة الاستثمارية الأولية}}{2} = \frac{251900}{2} = 125950 \text{ دينار}$$

$$\text{المعدل المتوسط للعائد} = \frac{33460}{125950} \times 100 = \%26.56$$

الطريقة الثانية: تعتبر هذه الطريقة الأكثر شيوعا واستعمالا، كما أنها أكثر موضوعية من الطريقة الأولى، حيث أنها تأخذ بعين الاعتبار الاندثار والضريبة، كما تعتبر الطريقة الأفضل في حالة وجود عدة بدائل أو مشروعات والمفاضلة بينهم يتم باستخدام العلاقة التالية:

$$\text{المعدل المتوسط للعائد} = \frac{\text{متوسط العائد الصافي السنوي}}{\text{متوسط الكلفة الاستثمارية الأولية}} \times 100$$

ويمكن إتباع الخطوات التالية في عملية الحساب:

الخطوة 1: يتم احتساب متوسط العائد السنوي الصافي وهذا كالتالي:

العائد السنوي قبل الاندثار والضريبة المعطى
–حصة الاندثار السنوي بعد استخراجها
= العائد السنوي الخاضع للضريبة – ضريبة الدخل بعد استخراجها
= متوسط العائد الصافي السنوي

الخطوة 2: احتساب متوسط الكلفة الاستثمارية في حالة وجود قيمة خردة للبديل في نهاية العمر الإنتاجي.

$$\text{متوسط التكلفة الاستثمارية} = \frac{\text{التكلفة الاستثمارية في بداية العمر الانتاجي} + \text{التكلفة في نهاية العمر الانتاجي (الخردة)}}{2}$$

رغم بساطة معيار المتوسط العائد وسهولة حسابه إلا انه ينطوي على الكثير من العيوب ونقاط الضعف من أهمها:[1]

- لا يأخذ في الحسبان القيمة الزمنية للنقود: أي لا يهتم بتوقيت الإيرادات المتوقعة أو توقيت المدفوعات المنتظرة ولا تفصح عنها وهذا رغم ما لأهمية القيمة الزمنية للنقود عند تحديد الربحية الحقيقية للاقتراح.

– تفشل هذه الطريقة في المفاضلة بين الاقتراحات التي تحقق عائدا متساويا على الاستثمار رغم اختلافهم في نمط تحقيق صافي الأرباح السنوية.

– يقوم هذا المعيار على الأساس الدفتري وليس على أساس التدفقات النقدية وينتج عن هذا تحمل تكاليف إضافية خارجة عن مسؤولية الاقتراح وتتحملها المؤسسة حتى ولو لم تقم بتنفيذ المقترح.

– الأخذ بمبدأ الاستحقاق المحاسبي عند حساب معيار المتوسط العائد بالرغم من أن هذا المبدأ لا علاقة له بمسألة تقييم اقتراح الإنفاق الرأسمالي فهذا الأخير يهتم بفترة زمنية خلال كل العمر الإنتاجي وليس بالفترات الزمنية المحاسبية الموضوعة لتسهيل عمليات حساب الربح.

مثال 04: تريد إحدى المؤسسات الاستثمار في أحد المشروعين البديلين حيث توفرت المعلومات التالية عن المشروعين:

المشروع الأول: تبلغ التكاليف الاستثمارية 249960 و.ن مدة حياته الإنتاجية 6 سنوات، يهتلك إهتلاكا ثابتا، وبعد انتهاء مدة حياته تكون قيمته 1500، العائد السنوي 140000.

المشروع الثاني: تبلغ التكاليف الاستثمارية 349980 و.ن مدته حياته الإنتاجية 6 سنوات، يهتلك إهتلاكا ثابتا، وبعد انتهاء مدة حياته تكون قيمته 3000، العائد السنوي 180000.

[1] جميل أحمد توفيق، مرجع سبق ذكره، ص 208–210.

أما التدفقات النقدية للمشروعين ستكون:

المطلوب: أحسب لكلا المشروعين المعدل المتوسط للعائد مع تحديد أفضلهما.

الحل:

المعلومات	البديل (أ)	البديل (ب)
الكلفة الاستثمارية الأولية	**249960**	**349980**
حصة الإهتلاك السنوي $\left(\frac{\text{تكلفة الاستثمار} - \text{قيمة الخردة}}{\text{العمر الإنتاجي}}\right)$	$\frac{1500-249960}{6}$ $= 41410$	$\frac{3000-349980}{6}$ $= 57830$
العائد السنوي قبل الإهتلاك والضريبة	140000	180000
الإهتلاك السنوي	(41410)	(57830)
العائد السنوي الخاضع للضريبة	98590	122170
(قيمة الضريبة)	=34506,5 %35 X 98590	=42759,5 %35 X 122170
العائد السنوي بعد الضريبة	64083,5	79410,5
متوسط التكلفة الاستثمارية=$\frac{\text{تكلفة الاستثمار} + \text{قيمة الخردة}}{2}$	$\frac{1500+249960}{2}$ = 125730	$\frac{3000+349980}{2}$ = 176490
المعدل المتوسط للعائد = $\frac{\text{متوسط العائد الصافي السنوي}}{\text{متوسط الكلفة الاستثمارية الأولية}} \times 100$	$\frac{64083.5}{125730}$ $= 51\%$	$\frac{79410.5}{176490}$ $= 45\%$
الأفضلية	الأول	الثاني

2. معايير تقييم المقترحات الاستثمارية المخصومة:

ترتكز هذه المعايير على القيمة الزمنية للنقود أي تهتم بمعرفة القيمة الحالية لمبلغ نتوقع استلامه في فترة مستقبلية، ومن أهمها:

1.2.صافي القيمة الحالية (NPV:Net Present Value) : وهو عبارة عن الفرق بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية التي ستتحقق على مدى عمر المشروع وبين قيمة الاستثمار المبدئي للمشروع. أي هو الفرق بين القيمة الحالية للمكاسب النقدية المتوقعة من اقتراح الإنفاق الرأسمالي والقيمة الحالية

للاستثمار المبدئي الذي يستلزمه الاقتراح. فإذا كان الفرق موجب هذا يعني إن العائد المتوقع من الاقتراح أكبر من معدل الخصم المستخدم.

حيث تتضمن طريقة صافي القيمة الحالية تعديل الوقت لجميع التدفقات النقدية عن طريق معامل الخصم باستخدام معدل العائد المطلوب من المشروعات الاستثمارية (أي تكلفة التمويل).

وبصفة عامة يمكن صياغة القيمة الحالية الصافية بافتراض أن تكلفة الاستثمار المبدئي في شكل دفعة واحدة عند بداية المشروع بالعلاقة التالية:

$$NPV = \sum_{t=0}^{n} \frac{CF_n t}{(1+i)^t} - I$$

وفي حالة وجود القيمة المتبقية للاستثمار عند نهاية الفترة يمكن حساب VAN كما يلي:

$$NPV = \sum_{t=0}^{n} \frac{CF_n t}{(1+i)^t} + \frac{VR}{(1+i)^t} - I$$

حيث:CFT : صافي التدفق النقدي المتوقع.

i: معدل الخصم.

I_0: تكلفة الاستثمار المبدئي في الفترة ما بين (0-n).

بناء على معيار القيمة الحالية الصافية من المناسب الاستثمار فقط إذا كانت القيمة الحالية موجبة، وعندما يتعين علينا الاختيار أو المفاضلة بين عدة مشاريع، يجب علينا اختيار المشروع الذي يتمتع بأعلى قيمة صافية حالية.[1]

إذا كانت $0>NPV$ ← المشروع مرفوض

إذا كانت $0<NPV$ ← المشروع مقبول

وفي حالة المشروعات المتبادلة تكون القاعدة قبول المشروع الذي يعطي أعلى قيمة موجبة لصافي القيمة الحالية ورفض جميع المشروعات الأخرى.

مثال 05: لدينا المشروعين (A) و(B)، قدرت التكلفة الاستثمارية لكل منهما 95 000 دج، كما تبلغ تكلفة التمويل 9%، وكانت التدفقات النقدية موضحة في الجدول التالي:

السنوات	1	2	3	4	5
المشروع (A)	3 000	25 000	35 000	35 000	50 000
المشروع (B)	(2 000)	27 000	38 000	38 000	55 000

[1]Jonathan berk et peter demarzon, gunther capelle-blancard, nicolas couderc, finance d'entreprise, pearson, 3eme edition, p217.

المطلوب: تقييم المشروعين باستخدام طريقة صافي القيمة الحالية.

الحل:

السنوات	معامل الخصم أو معدل العائد %9	المشروع (A)		المشروع (B)	
		صافي التدفقات النقدية	القيمة الحالية	صافي التدفقات النقدية	القيمة الحالية
1	0.917	3 000	2751	(2 000)	(1834)
2	0.842	25 000	21050	27 000	22734
3	0.772	35 000	27020	38 000	29336
4	0.708	35 000	24780	38 000	26904
5	0.650	50 000	32500	55 000	35750
إجمالي القيم الحالية		105101		112890	

وعلى ذلك:

$$NPV\ (A) = 105101 - 95000 = 10101$$
$$NPV\ (B) = 112890 - 95000 = 17890$$

نلاحظ مما سبق أن المشروعين يعطيان صافي قيمة حالية موجبة، فإذا كان المشروعين مستقلين فيجب قبولهما معًا. أما إذا كان المشروعان متبادلين بمعنى يجب قبول مشروع واحد فقط، فإنه يتم قبول المشروع Bلأنه يعطي أكبر قيمة موجبة لصافي القيمة الحالية ورفض المشروعA.

إن لمعيار صافي القيمة الحالية عدة مزايا منها:[1]

- تأخذ هذه الطريقة القيمة الزمنية للنقود في الحسبان؛
- تأخذ في الحسبان جميع التدفقات النقدية من المشروع؛
- تتفق مع هدف الإدارة المالية المتمثل في مضاعفة ثروة الملاك.

كما وجه لمعيار صافي القيمة الحالية العديد من الانتقادات نذكر منها:

- لا يعطي ترتيب سليم للمشروعات الاستثمارية في حالة اختلاف قيمة الاستثمار الأولية أو عمر المشروع؛
- هذا المعيار لا يفيدنا في التعرف على مردودية الوحدة النقدية الواحدة من تكلفة الاستثمار؛
- يتجاهل هذا المعيار عوامل عدم التأكد وما يرتبط بها من مخاطر لها أثر على قيمة المشروع الاستثماري.

[1] عبد القادر محمد أحمد عبد الله، خالد بن عبد العزيز السهلاوي، مرجع سبق ذكره، ص 269.

ملاحظة: لما تكون NPV=0 في هذه الحالة تتساوى التدفقات النقدية الداخلية والخارجية للمشروع في هذه الحالة نلجأ إلى معيار معدل العائد الداخلي.

2.2.معدل العائد الداخلي(IRR: Internal Rate of return) :

يعتبر معدل العائد الداخلي من أدق مقاييس العائد على الاستثمار، ويعرف كمعدل الخصم الذي يحقق المساواة بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية من المشروع وتكلفة الاستثمار الرأسمال في المشروع. ويعرف كمعدل الخصم الذي يجعل صافي القيمة الحالية للمشروع (والتي تفسر عادة بالأرباح المتوقعة التي يولدها القرار الاستثماري) تساوي الصفر.[1]

يعتمد معدل العائد الداخلي في اتخاذ قرار حول الاستثمار في مشروعات استثمارية مستقلة فإذا كان معدل العائد الداخلي أكبر من تكلفة التمويل يقبل المشروع، **أما إذا كان** معدل العائد الداخلي أقل من تكلفة التمويل يرفض المشروع[2]، **أما إذا كان** معدل العائد الداخلي مساوي لتكلفة التمويل أو العائد المطلوب فالقرار حيادي. كما يستخدم معدل العائد الداخلي أيضا إذا كانت المؤسسة تريد المفاضلة بين مشاريع بديلة هنا تأخذ المشروع الذي يحقق أكبر معدل عائد داخلي.

يتم حساب معدل العائد الداخلي من خلال المعادلة التالية:

$$CI = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+r)^t} + \frac{SV}{(1+r)^n}$$

تكلفة الاستثمار الرأسمالي: CI؛ التدفقات النقدية السنوية CF_t ؛ قيمة الخردة SV ؛ r معدل العائد الداخلي.

وهنا نعتمد سواء طريقة التجربة والخطأ أو استخدام طريقة الحصر وهذا بخصم التدفقات النقدية بسعري خصم يتم اختيارهما، ولابد في هذه الحالة أن يقع سعر الخصم المطلوب بينهما. لحساب معدل العائد الداخلي يمكن استخدام المعادلة التالية والتي تعرف بطريقة التقريب الخطي أو طريقة الحصر:[3]

$$\text{IRR} = R_1 + \frac{(R_2 - R_1)NPV_1}{NPV_1 - NPV_2}$$

IRR: معدل العائد الداخلي

R_1: معدل الخصم الأصغر والذي يجعل NPV موجبا

---

[1] محمد أيمن عزت الميداني، مرجع سبق ذكره، ص 366.

[2] Jonathan berk et peter demarzon, gunther capelle-blancard, nicolas couderc, op.cit, p220.

[3] عبد القادر محمد احمد عبد الله، خالد بن عبد العزيز السهلاوي، مرجع سبق ذكره، ص 277.

R_2: معدل الخصم الأكبر والذي يجعل NPV سالبا

NPV_1: صافي القيمة الحالية عند معدل الخصم الأصغر

NPV_2: صافي القيمة الحالية عند معدل الخصم الأكبر

مثال 06: نفترض أن التكلفة الاستثمارية لمشروع 2700 ومدة حياة المشروع 4 سنوات، علما أن التدفقات النقدية هي على التوالي: 500، 800، 900، 1100.

المطلوب: حساب معدل العائد الداخلي باستخدام معادلة التقريب الخطي، وهل يقبل المشروع إذا كان معدل العائد المطلوب 9 %.

$$CI = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+r)^t} + \frac{SV}{(1+r)^n}$$

$$2700 = \frac{500}{(1+r)^1} + \frac{800}{(1+r)^2} + \frac{900}{(1+r)^3} + \frac{1100}{(1+r)^4}$$

IRR = ? %

$$\boldsymbol{IRR} = R_1 + \frac{(R_2 - R_1)NPV_1}{NPV_1 - NPV_2}$$

معدل الخصم R_1 6%			معدل الخصم R_2 8%			
PV	**المعامل**	**CF**	**PV**	**المعامل**	**CF**	**السنة**
471,6981132	1,06	500	462,962963	1,08	500	**1**
711,997152	1,1236	800	685,8710562	1,1664	800	**2**
755,6573547	1,191016	900	714,4490169	1,259712	900	**3**
871,3030296	1,26247696	1100	808,5328381	1,36048896	1100	**4**
2810,65565	**المجموع**		2671,815874	**المجموع**		
2700	**K**		2700	**K**		
110,6556495	**NPV*1***		−28,1841258	**NPV*2***		

$$\boldsymbol{IRR} = 6\% + \frac{(8\% - 6\%)110,6556495}{110,6556495 + 28,1841258}$$

IRR=*0,07594005*

IRR=*7.6%*

وجدنا أن معدل العائد الداخلي 7.6%، وهو معدل أقل من معدل العائد المطلوب الذي يبلغ 9 %، وعليه لا يقبل الاستثمار في هذا المشروع.

3.2.معيار دليل الربحية (PI: Profitability Index)

يعرف بأنه المعيار الذي يقيس قدرة المشروع الاستثماري على تحقيق الأرباح، فهو عبارة عن نسبة القيمة الحالية الصافية للتدفقات النقدية إلى التكاليف الاستثمارية المبدئية للمشروع، ويقيس هذا المعيار العلاقة بين مدخلات المشروع ومخرجاته في شكل نسبة بدلا من قيمة مطلقة كما هو الحال في معيار صافي القيمة الحالية، ونعبر عن دليل الربحية بالصيغة الرياضية التالية:

$$PI = \frac{\sum PVCF}{\sum PVK}$$

حيث أن: PVCF هي مجموع القيمة الحالية للتدفقات النقدية السنوية؛ PVK مجموع القيمة الحالية لتكلفة الاستثمار.

ونتيجة تطبيق هذا المعيار تظهر ثلاث حالات هي:

- إذا كان الناتج أكبر من الواحد (PI>1) فذلك يعني أن المشروع ذو ربحية وله جدوى مالية وبالتالي فهو مقبول.
- إذا كان الناتج أصغر من الواحد (PI<1) فذلك يعني أن المشروع ليست له ربحية وليس ذو جدوى مالية، وبالتالي فهو مرفوض.
- إذا كان الناتج يساوي الواحد (PI=1) فذلك يعني أن المشروع ليس له لا ربح ولا خسارة وبالتالي ليس له جدوى مالية إذن يكون القرار بالرفض.

أما إذا كانت المفاضلة بين أكثر من مشروع فان قواعد القرار عند استخدام دليل الربحية كما يلي:

- قبول جميع المشاريع الاستثمارية المستقلة ذات دليل الربحية أكبر من الواحد، ورفض المشروعات ذات دليل الربحية أصغر من الواحد؛
- قبول المشروع الاستثماري المانع بالتبادل ذو دليل الربحية أكبر من الواحد، ورفض باقي المشروعات المتبادلة الأخرى .

مثال07:

لدينا المشروعين (A) و(B)، قدرت التكلفة الاستثمارية لكل منهما 80000 و95 000 على التوالي، كما بلغ معدل الخصم 9%، وكانت التدفقات النقدية موضحة في الجدول التالي:

السنوات	1	2	3	4	5
المشروع *(A)*	3 000	25 000	35 000	35 000	50 000
المشروع *(B)*	(2 000)	27 000	38 000	38 000	55 000

المطلوب: تقييم المشروعين باستخدام طريقة دليل الربحية.

- **حساب دليل الربحية للمشروعين A و B**

السنوات	معامل الخصم أو معدل العائد %9	المشروع (A)		المشروع (B)	
		صافي التدفقات النقدية	القيمة الحالية	صافي التدفقات النقدية	القيمة الحالية
1	0.917	3 000	2752,29	(2 000)	(1834)
2	0.842	25 000	21042,00	27 000	22734
3	0.772	35 000	27026,42	38 000	29336
4	0.708	35 000	24794,88	38 000000	26904
5	0.650	50 000	32496,57	55 000	35750
إجمالي القيم الحالية		105359.87		114734,72	

$$PIA = \frac{105359.87}{80000} = 1.31$$

$$PIB = \frac{114734,72}{95000} = 1.20$$

ومنه فالمشروع (A) و (B) مشروعين مقبولين لأن دليل الربحية فيهما أكبر من الواحد.

لمعيار دليل الربحية عدة مزايا نذكر منها:

- يعكس هذا المعيار فعالية ومردودية الاستثمار حيث يقيس العائد الصافي للوحدة النقدية الواحدة من رأس المال المستثمر؛
- غالبا ما يستخدم كمعيار مرجح لمعيار صافي القيمة الحالية بغرض ترتيب المشروعات الاستثمارية التي تحقق معا في قيمة حالية موجبة، حيث يتم اختيار المشروع صاحب أعلى دليل ربحية وخاصة في حالة اختلاف للمشروعات الاستثمارية من حيث حجم الاستثمار المبدئي، وعمر المشروع؛
- يراعي التغير في القيمة الزمنية للنقود؛
- يساعد معيار دليل الربحية على ترتيب البدائل الاستثمارية ذات الربحية والتي لها جدوى اقتصادية بمعنى أن البديل الذي يكون دليل ربحية أكبر من بقية البدائل الأخرى يكون هو المفضل.

وكما أن **معيار دليل الربحية** وجهت له العديد من الانتقادات وتتمثل فيما يلي:

- لا يعالج مشكلة الخطر وعدم التأكد التي تصاحب التدفقات النقدية الداخلة والخارجة؛
- يعتمد تطبيقه على تحديد معامل أو سعر خصم المناسب وهذا ما يعني أن الخطأ في تقدير هذا العامل سيكون له أثر على اتخاذ قرار استثماري رشيد.

وعلى الرغم من هذه الانتقادات فان معيار دليل الربحية هو من المعايير الهامة والمرجحة إلى حد كبير لأفضلية مشروع استثماري على أخر وخاصة إذا اقترن بمعايير أخرى.

الخلاصة:

إن قرارات الاستثمار طويلة الأجل أو ما يعرف بقرارات الإنفاق من أهم القرارات المالية التي تتخذها المؤسسة بعدما تقوم الإدارة المالية بالتخطيط لها لأن القرارات غير السليمة قد يؤدي إلى حدوث فشل مالي. يندرج تحت مصطلح الاستثمار الطويل الأجل الاستثمارات الحقيقية والتي تم التطرق لها في هذا المحور كما يشمل الاستثمارات غير الحقيقية والتي تتمثل في الأسهم والسندات والتي سيتم تسليط الضوء عليها في المحور الموالي.

المحور الثالث: العائد والمخاطرة و نموذج تسعير الأصول الاستثمارية الرأسمالية

محتويات المحور الثالث:

بعد دراسة محتوى هذا المحور، يجب أن يكون الدارس ملما بالجوانب التالية:

- **التعريف بالعائد والمخاطرة وطريقة حسابهما؛**
- **قياس العائد والمخاطرة في حالة المحفظة الاستثمارية؛**
- **نموذج تسعير الأصول الاستثمارية الرأسمالية للعائد والمخاطرة.**

تمهيد

إن القرارات الاستثمارية المالية التي تتخذها الإدارة المالية تكون في ظل حالة عدم التأكد، ولهذا لا يعتمد فقد مثلا عند المفاضلة بين المشروعات والأوراق المالية على التدفقات النقدية المتوقعة (العائد المتوقع)، وإنما لابد أن نأخذ بعين الاعتبار عنصر المخاطرة، ومنه أصبحت العلاقة بين العائد المتوقع والمخاطرة أهم القواعد التي يعتمد عليها عند المفاضلة بين بدائل القرارات الاستثمارية والتمويلية.

أولا: التعريف بالعائد والمخاطرة وطريقة حسابهما

1. التعريف بالعائد وحسابه

يعرف العائد على أنه[1]: التدفق النقدي الحقيقي الذي يحصل عليه المستثمر خلال فترة زمنية معينة ويسمى بالعائد لفترة الاقتناء، ويحسب بالعلاقة التالية:

$$\text{العائد لفترة الاقتناء} = \frac{\text{سعر البيع} - \text{سعر الشراء} + \text{التوزيعات النقدية خلال الفترة}}{\text{سعر الشراء}}$$

مثال01:

قمت بشراء 200 سهم بسعر 150 و.ن للسهم وقدمت الشركة توزيعات نقدية بلغت 5 دنانير للسهم الواحد خلال الفترة، كما قمت ببيع هذه الأسهم بـ 250 و.ن للسهم الواحد.

المطلوب: حساب العائد لفترة الاقتناء.

$$\text{العائد لفترة الاقتناء} = \frac{5 + (150 - 250)}{150} = 70\%$$

2. تصنيفات العائد (أنواع العائد):

هناك العديد من الأنواع الخاصة بالعائد وهي:[2]

[1] فايز سليم حداد، مرجع سبق ذكره، ص 128.

[2] جليل كاظم، مدلول العارفي، أرشد عبد الأمير حاسم الثمري، استراتيجيات الإدارة المالية، مؤسسة دار الصادق الثقافية، ط1، عمان، 2012، ص 184.

2. 1.العائد المتحقق (الفعلي):

فهو يمثل العائد الذي يحصل عليه المستثمر فعلا عن الاستثمار بالسهم.

يحسب متوسط العائد الفعلي كالتالي:

$$\bar{R} = \frac{\Sigma R_i}{n}$$

مثال 02:

إليك معلومات متعلقة بالعوائد التي حققتها مؤسسة في استثمارها في ثلاثة أنواع من الأسهم A، B، C كما لدينا معلومات عائد السوق خلال أربعة سنوات سابقة.

السنة	A	B	C	عائد السوق
1	0.35	0.5	0.13	0.25
2	0.21	0.3	0.35	0.35
3	0.7	0.25	0.25	0.15
4	0.19	0.37	0.18	0.12
المجموع	**1.45**	**1.42**	**0.91**	**0.87**

المطلوب: احسب متوسط العائد الفعلي للأنواع الثلاثة من الأسهم ومتوسط العائد الفعلي للسوق.

$\overline{R_A} = \frac{\Sigma R_i}{n}$ $\quad \bar{R}_A = \frac{1.45}{4}$ $\quad \bar{R}_A = 0{,}3625$

$\bar{R}_B = \frac{1.42}{4} = 0.355$

$\bar{R}_C = \frac{0.91}{4} = 0.2275$

$\bar{R}_m = \frac{0.87}{4} = 0.2175$

2. 2.العائد المتوقع:

يعرف العائد المتوقع على أنه المقابل الذي يطمح المستثمر الحصول عليه في المستقبل نظير استثماره لأمواله، فالمستثمر يسعى دائما إلى استثمار أمواله بهدف الحصول على العائد وتنمية ثروته وتعظيم أملاكه.[1] كما يعرف العائد المتوقع على أنه المعدل الموزون للتدفقات النقدية ويقصد بالموزون هو أخذ احتمالات الحدوث بالاعتبار وفق المعادلة التالية:

$$E(R) = P_1 R_1 + P_2 R_2 + \ldots\ldots + P_n R_n$$

$$E(R) = \sum_{I=1}^{n} Pi \times R_i$$

E(R): معدل العائد المتوقع n:عدد التدفقات النقدية

[1] قاسم نايف علوان، إبراهيم محمد الزعلوك، أثر تغير العائد المتحقق على العائد المطلوب في ظل نموذج CAPM، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 01، سطيف، الجزائر، العدد 5، 2005، ص05.

التدفق النقدي في كل حالة من حالات الاقتصاد :R_i احتمال حدوث التدفق :Pi

مثال03:

فيما يلي التوزيع الاحتمالي لعوائد شركتين A وB

الحالة الاقتصادية	احتمال الحدوث	عوائد الشركة A	عوائد الشركة B
كساد	0.25	0.25	0.27
طبيعي	0.50	0.10	0.25
ازدهار	0.25	0.37	0.13

المطلوب: احسب العائد المتوقع للشركتين

الحل:

حساب العائد المتوقع للشركتين:

الحالة	الشركة A			الشركة B		
	Pi	R_i	$P_i R_i$	Pi	R_i	$P_i R_i$
كساد	0.25	0.25	0.0625	0.25	0.27	0.0675
طبيعي	0.5	0.10	0.050	0.5	0.25	0.125
ازدهار	0.25	0.37	0.0925	0.25	0.13	0.0325
E(R)			**0.205**			**0.225**

2. 3.العائد المطلوب:

وهو أدني عائد ينبغي تحقيقه عند الشراء أو الاستثمار بالأسهم العادية ويمثل كلفة التمويل.

إن تحقيق عائد الحد الأدنى يعني أن الشركة في وضع سيء اتجاه مساهميها، لأن ذلك يتطلب تحقيق عائد أكبر من الحد الأدنى لأن تحقيق هذا الأخير لا يغري المستثمر لاتخاذ قرار الإبقاء كماسك لهذه الأسهم كونه يمثل العائد الموجود عديم المخاطرة مع تعويضه عن المخاطرة التي يتحملها بما يكافئها.

1. التعريف بالمخاطرة وطريقة حسابها

2. 1. تعريف المخاطرة:

تعرف المخاطرة على أنها: مدى التذبذب في التدفقات النقدية المتوقعة، ويكون الاستثمار ذو التدفقات المنتظمة خاليا من المخاطرة، بينما يتضمن الاستثمار ذو التدفقات النقدية المتذبذبة قدرا من المخاطرة ويختلف قدر المخاطرة وفقا لقدر هذا التذبذب[1]، كما تعرف على أنها احتمال الفشل في تحقيق العائد المتوقع، وتعرف أيضا على أنها الخسائر والأضرار التي تصيب المستثمر نتيجة عدم التأكد والتنبؤ

[1] حمزة الجبالي، إدارة المشاريع الصغيرة، دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع، مصر، القاهرة، 2016، ص 45.

بعوائد الأداء الاستثمارية كالأسهم العادية مثلا[1]. هناك فرق بين مصطلحي المخاطرة وعدم التأكد حيث هذه الأخيرة تتعلق بعدم إمكانية توقع النتائج المستقبلية لأنها مرتبطة بمواقف لا يتوفر عنها معلومات كافية، ومن ثم لا يمكن تقدير أو احتساب التوزيع الاحتمالي لها[2]. حيث أن حالة عدم التأكد تكون مرتبطة بحدث فريد في الخصائص ولا يتكرر ولا يعرف المستثمر احتمالات وقوعه، مثلا في حالة عدم قدرة تحديد التدفقات النقدية المستقبلية لمشروع نتيجة مثلا لعدم القدرة على تحديد الحالة الاقتصادية في المستقبل، وعلى العكس بالنسبة للمخاطرة توجد إمكانية تقدير النتائج الممكن حدوثها ويعتمد المستثمرين في توقعاتهم على الخلفية التاريخية لأداء الأسهم بالإضافة إلى توقعاتهم الذاتية حول سلوك العوائد في المستقبل.

2. 2. أنواع المخاطر:

تقسم مخاطر الاستثمار إلى مخاطر عامة ومخاطر خاصة وهي كالتالي:

- **مخاطر عامة (مخاطر السوق):** وهي المخاطر التي تتعلق بهبوط الأسعار السوقية لجميع الأسهم، أي أن جميع أسعار أسهم الشركات المدرجة في البورصة قد تنخفض نتيجة ركود اقتصادي عام نتيجة لظروف سياسية عامة؛ أو لحالة ترقب وانتظار أو ترقب صدور مجموعة من القوانين والتشريعات التي قد تؤثر على عموم الأسعار في سوق البورصة، وبما أن هذه العوامل والأسباب غير مرتبطة بشكل مباشر باسهم شركة معينة أو قطاع بذاته فان درجة السيطرة على هذا الوضع محدودة جدا.

- **مخاطر خاصة (مخاطر الشركة):** وهي المخاطر التي تصيب شركة معينة أو قطاع بعينه دون غيرها، وهذا قد يكون مرتبط بأحداث إدارية أو مالية أو تسويقية أو إنتاجية أو فنية لشركة معينة فإننا سرعان ما نجد انخفاضا على أسعار أسهمها فإذا عرف قطاع معين ارتفاع كبير في أسعار المواد الخام إلى درجة لا تستطيع معها الإدارة التحكم في أسعار البيع واسترداد الفارق، مما ينتج عنه انخفاض الطلب مما يؤدي إلى انخفاض حجم المبيعات وانخفاض الربحية وبهذا تنخفض أسعار أسهم شركات هذا القطاع بالذات.

2. 3. قياس المخاطرة:

يتم قياس المخاطرة بطريقتين وهذا وفق طبيعة المعلومات المتوفرة:[3]

---

[1] محمد الفاتح محمود بشير المغربي، إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، القاهرة، مصر، 2020، ص 193.

[2] جليل كاظم، مرجع سبق ذكره، ص 186 -187.

[3] فايز سليم حداد، مرجع سبق ذكره، ص 132.

2. 1.3. قياس المخاطرة في حالة المعلومات التاريخية:

تتعلق المخاطرة هنا فقط بعدم تجانس العوائد، أما حدوث العوائد نكون متأكدين منه، نعني بعدم التجانس التشتت وكلما زاد التشتت زادت المخاطرة، إن الانحراف المعياري يعد من بين مقاييس التشتت والذي يستخدم في حالة تساوي المتوسطات الحسابية لعوائد المشروعات التي سيتم المفاضلة بينها، أما إذا كانت متوسطات العوائد الفعلية غير متساوية سنلجأ لحساب معامل الاختلاف.

معادلة الانحراف المعياري:

$$\delta = \sqrt{\frac{\Sigma\,(R_i - \bar{R})^2}{n-1}}$$

δ: الانحراف المعياري

R_i: العائد الفعلي المحقق خلال فترة زمنية معينة

$\bar{R}$: الوسط الحسابي للعوائد الفعلية المحققة خلال نفس الفترة

n: عدد فترات الدراسة

معادلة معامل الاختلاف:

$$C.V_i = \frac{\delta_i}{\bar{R}}$$

مثال 04: بناء على معلومات المثال 02 حدد أي من المشاريع الثلاثة يحمل درجات أعلى من المخاطرة.

$\bar{R}_A = 0.3625$
$\bar{R}_B = 0.355$
$\bar{R}_C = 0.2275$

نلاحظ عدم تساوي الوسط الحسابي لعوائد المشروعين، لذا سوف لا سنكتفي باستخدام الانحراف المعياري لحساب درجة المخاطرة في المشروعين وإنما يجب الاعتماد على معامل الاختلاف:

$\delta = \sqrt{\frac{\Sigma\,(R_i-\bar{R})^2}{n-1}}$

البيان	N	R_i	$(R_i - \bar{R})$	$(R_i - \bar{R})^2$
الأسهم A	1	0.35	-0,0125	0,00015625
	2	0.21	-0,1525	0,02325625
	3	0.7	0,3375	0,11390625
	4	0.19	-0,1725	0,02975625
المجموع			/	**0,167075**
الأسهم B	1	0.5	0,145	0,021025
	2	0.3	-0,055	0,003025
	3	0.25	-0,105	0,011025

	4	0.37	0,015	0,000225
المجموع			/	**0,0353**
الأسهم C	1	0,13	-0,0975	0,00950625
	2	0,35	0,1225	0,01500625
	3	0,25	0,0225	0,00050625
	4	0,18	-0,0475	0,00225625
المجموع			/	**0,027275**
عائد السوق	1	0,25	0,0325	0,00105625
	2	0,35	0,1325	0,01755625
	3	0,15	-0,0675	0,00455625
	4	0,12	-0,0975	0,00950625
المجموع			/	**0,032675**

$\delta_A = \sqrt{\frac{0.167075}{4-1}} = 0.236 = 23.6\%$ $\quad$ $\delta_B = \sqrt{\frac{0.0353}{4-1}} = 0.1085 = 10.85\%$

$\delta_C = \sqrt{\frac{0,027275}{4-1}} = 0,095$ $\quad$ $\delta_m = \sqrt{\frac{0,032675}{4-1}} = 0,1043$

$\mathrm{C.V}_A = \frac{\delta_A}{\bar{R}_A} = \frac{0.236}{0.3625} = 0.65$ $\quad$ $\mathrm{C.V}_B = \frac{\delta_B}{\bar{R}_B} = \frac{0.1085}{0.355} = 0.30$

$\mathrm{C.V}_C = \frac{\delta_C}{\bar{R}_C} = \frac{0,095}{0.2275} = 0.417$

نلاحظ من النتائج أعلاه أن معامل الاختلاف للأسهم A أكبر من معامل الاختلاف B وC، وعليه الاستثمار في الأسهم A أكبر مخاطرة من النوعين الآخرين للأسهم.

2. 3.2 قياس المخاطرة في حالة المعلومات المستقبلية:

وهنا يتم تقدير احتمال حدوث القيم المتوقعة للمشاريع الاستثمارية بناء على تجربة سابقة وعلى اجتهاد متخذ القرار، وعادة ما يقاس احتمال وقوع هذه الأحداث على مدى 1 صحيح أي أن الاحتمال لأي حدث تتراوح قيمته بين صفر وواحد صحيح وهنا يتم استخراج العائد المتوقع لكل مشروع لتحل هذه القيمة محل الوسط الحسابي في معادلات الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف.

أ-حساب العائد المتوقع:

$$\mathrm{E(R)} = \sum_{I=1}^{n} \mathrm{Pi} \times R_{\mathrm{i}}$$

$\mathrm{E(R)}$: العائد المتوقع

$\mathrm{R_i}$: العائد خلال فترة زمنية معينة

Pi: احتمال حدوث العائد

ب- حساب الانحراف المعياري:

$$\delta = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} (R_i - E(R))^2 \times Pi}$$

إذا كان العائد المتوقع متساوي في المشاريع لا تحتاج لحساب معامل الاختلاف ونكتفي بالحكم بناء على الانحراف المعياري، أما إذا كان يختلف نحتاج لمعامل الاختلاف للمقارنة بين مخاطرها.

ج- حساب معامل الاختلاف:

$$C.V = \frac{\delta}{E(R)}$$

والقاعدة هنا هي كلما ارتفع الانحراف المعياري أو معامل الاختلاف كلما ارتفعت درجة المخاطرة.

مثال 05:

بالاعتماد على معلومات المثال 03، احسب الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف.

- حدد أي الشركات أكثر مخاطرة وبأي منهما تستثمر.

الإجابة:

توصلنا من الإجابة على المثال 03 إلى أن:

E(R1)=0.205

E(R2)=0.225

- **إيجاد الانحراف المعياري للشركة A:**

$(R_i - E(R))^2 \times Pi$	Pi	$(R_i - E(R))^2$	$R_i - E(R)$	E(R)	R_i
0,00050625	0.25	0,002025	0.045	0.205	0.25
0,0055125	0.5	0,011025	- 0.105	0.205	0.10
0,00680625	0.25	0,027225	0.165	0.205	0.37
0,012825	**التباين** δ^2				
0.1132	**الانحراف المعياري** δ				

- **إيجاد الانحراف المعياري للشركة B**

$(R_i - E(R))^2 \times Pi$	Pi	$(R_i - E(R))^2$	$R_i - E(R)$	E(R)	R_i
0,00050625	0.25	0,002025	0.045	0.225	0.27
0,0003125	0.50	0,000625	0.025	0.225	0.25
0,00225625	0.25	0,009025	- 0.095	0.225	0.13
0,003075	التباين δ^2				
0.0554	الانحراف المعياري δ				

- **حساب معامل الاختلاف:**

$$\text{C.V.}\,A = \frac{\delta_A}{\text{E(R)}} = \frac{0.1132}{0.205} = 0.5521$$

$$\text{C.V.}\,B = \frac{\delta_B}{\text{E(R)}} = \frac{0.0554}{0.225} = 0.2462$$

بما أن: معامل الاختلاف (A) > معامل الاختلاف (B)

- المشروع (A) يحمل درجات مخاطرة أكبر من المشروع (B).
- نستثمر في المشروع (B) لأنه اقل مخاطرة وعائد أكبر.

2. المبادلة بين العائد والمخاطرة:

عند المبادلة بين العائد والمخاطرة يمكن تطبيق القواعد التالية: [1]

- يتم الاستثمار في المشروع ذو المخاطر الأقل والعوائد الأكبر.
- في حالة تساوي مخاطر المشاريع الاستثمارية يتم قبول المشروع ذو العائد الأكبر.
- في حالة تساوي عوائد المشاريع الاستثمارية يتم قبول المشروع ذو المخاطر الأقل.
- أما إذا كان هناك مشروعان أحدهما عالي المخاطر وكبير العوائد والآخر قليل المخاطر وقليل العوائد فإن هذا الوضع يعتمد على درجة خوف متخذ القرار من المخاطر.

ثانيا: قياس العائد والمخاطرة في حالة المحفظة الاستثمارية

1. تعريف المحفظة الاستثمارية:

تعرف المحفظة الاستثمارية بأنها[2]: مجموعة من الأصول المالية (الاستثمارات)، وتحلل نظرية المحافظ كيفية اختيار المحفظة الكفؤة والتي تحقق أفضل عائد في ظل مستوى معين من المخاطر أو أقل درجة مخاطر في ظل العائد نفسه.

وعليه الأصول المالية تتمثل في الأسهم، السندات، النقد، العملات، أو ما شابه من الأدوات الاستثمارية.

كما تعرف على أنها[3]: مجموعة من الأصول الحقيقية والمالية التي يستثمر بها المشروع أمواله مأخوذة كوحدة واحدة شريطة أن يكون هدف المستثمر من تكوينها:

---

[1] فايز سليم حداد، مرجع سبق ذكره، ص 140.

[2] محمود عزت اللحام، محمود إبراهيم نور، مصطفى يوسف كافي، أنس على القضاه، الإدارة المالية المعاصرة، مكتبة المجتمع العربي، الأردن، عمان، 2016، ص 495.

[3] علي فلاح الضلاعين، وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 176.

- تقليل مخاطر الاستثمار عن طريق تنويع الأصول المستثمر بها وهذا ما أثبته Markowitz سنة 1959 والذي أكد أنه يمكن عن طريق التنويع تقليل مخاطر الاستثمار في السوق المالية.[1]
- تنمية قيمتها السوقية لتحقيق أرباح رأسمالية إلى جانب الأرباح الإيرادية التي قد يحصل عليها من جراء احتفاظه بتلك الأصول الحقيقية والمالية.

وعليه يمكن تقسيم المحفظة حسب الأصول المملوكة إلى ثلاثة أقسام:[2]

- محافظ تختص في الأصول المالية كالأسهم والسندات والعملات الأجنبية وشهادات الإيداع الأوراق المالية الحديثة كالعقود المستقبلية أو عقود الخيارات.
- محافظ تختص في أصول حقيقية كالذهب والفضة والبلاتين(المعدن الثمينة) وعقارات وسلع.
- محافظ مختلطة تختص بالأصول المالية والأصول الحقيقية أي أن رأس مال المحفظة يكون موزع على الأصول المختلفة المذكورة سابقا.

2. عائد المحفظة الاستثمارية:

عائد المحفظة الاستثمارية المتوقع هو الوسط المرجح للعوائد المتوقعة على الاستثمارات الداخلة في المحفظة ويتم الترجيح بنسبة(وزن) الاستثمار كالتالي:

$R_p = (W_1R_1)+(W_2R_2)+\ldots\ldots\ldots(W_n R_n)$ $\quad R_p=\sum_{j=1}^{n} WjRj$

حيث: Wj هو قيمة السهم j بالنسبة لقيمة المحفظة

Rj هو العائد المتوقع للسهم j

Rp هو العائد المتوقع للمحفظة

مثال05:

بالاعتماد على معلومات المثال 02 عن العائد المتوقع للأنواع الثلاثة من الأسهم تريد المؤسسة الاستثمار فيها على شكل محفظة استثمارية مشكلة بالتساوي من نوعين من الأسهم.

المطلوب: ما هي المحفظة ذات أكبر عائد متوقع.

الإجابة:

$R_{AB} = (0.5 \times 0.3625)+(0.5 \times 0.355)= 0,35875$

$R_{AC} = (0.5 \times 0.3625)+(0.5 \times 0.2275)= 0,295$

[1] عبد الكريم قندوز، التحوط وإدارة الخطر (مدخل مالي)، دار أي كتب، ط1، لندن، 2018، ص 59.

[2] غازي فلاح المومني، إدارة المحافظ الاستثمارية الحديثة، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، 2008، ص17.

R_{BC} =(0.5 x 0.355)+(0.5 x 0.2275)= 0,29125

وعليه المحفظة AB تحقق أكبر عائد متوقع بالمقارنة بالمحافظ الأخرى.

3. الخطر في المحفظة الاستثمارية:

إن خطر المحفظة الاستثمارية يصعب حسابه يدويا إذا كانت مشكلة من أكثر من أصلين، وهي تحسب بناء على العلاقة التالية:

$$\sigma_P = \sqrt{w_A^2 \ \delta_A{}^2 + w_B^2 \, \delta_B{}^2 + 2w_A w_B \, \delta_A \, \delta_B P_{AB}}$$

σ_P = هي مخاطر المحفظة المحققة.

وهنا نستخدم معامل الارتباط لعوائد الاستثمارات والذي يمكن التعبير عنه باستخدام الانحراف المشترك(covariance)

$$P_{AB} = \frac{Cov\,(A,B)}{\delta_A \,.\, \delta_B}$$

$$\mathrm{P}_{AB} = \frac{\sum \mathrm{xi} \ \ \mathrm{yi}}{\sqrt{\sum \mathrm{xi}^2}\sqrt{\sum \mathrm{yi}^2}}$$

COV_{AB}= p_{AB} x $\delta_A x \delta_B$

حيث أن:

P_{AB}: معامل الارتباط بين الأصل A والأصل B

δ_A : الانحراف المعياري للأصلA

δ_B : الانحراف المعياري للأصلB

$Cov\,(A,B)$: الانحراف المشترك بين الأصل A وB

تكون قيمة معامل الارتباط: $-1 \leq P_{AB} \leq 1$.

إن الهدف من تكوين المحفظة الاستثمارية هو التنويع من أجل تقليل المخاطرة، ولتحقيق هذا يقوم المستمر بتكوين محافظ استثمارية تتكون من أصول ذات ارتباط سالب أو ارتباط موجب قليل، وإذا تحقق هذا تقل المخاطر المتعلقة بالعوائد.

إذا كان معامل الارتباط للمحفظة = -1 أي ارتباط سالب هنا يتم تخفيض مخاطر المحفظة إلى الحدود الدنيا. أما إذا كان هناك ارتباط موجب تام (معامل الارتباط = $+1$)، فإنه لا يمكن تخفيض مخاطر المحفظة.

مثال06:

بالاعتماد على معلومات المثال 02، والإجابة على المثال 04، ما هي المحفظة ذات المخاطرة الأقل؟

الإجابة: سيتم أولا حساب P_{AC} ، P_{AB} و P_{BC} ثم يتم حساب δ لكل محفظة.

$R_A - \bar{R}_A$	$R_B - \bar{R}_B$	$R_C - \bar{R}_C$	$(R_A - \bar{R}_A)(R_B - \bar{R}_B)$	$(R_A - \bar{R}_A)(R_C - \bar{R}_C)$	$(R_B - \bar{R}_B)(R_C - \bar{R}_C)$
-0,0125	0,145	-0,0975	-0,0018125	0,00121875	-0,0141375
-0,1525	-0,055	0,1225	0,0083875	-0,01868125	-0,0067375
0,3375	-0,105	0,0225	-0,0354375	0,00759375	-0,0023625
-0,1725	0,015	-0,0475	-0,0025875	0,00819375	-0,0007125
المجموع			**-0,03145**	**-0,001675**	**-0,02395**

علما أن:

$\sqrt{\sum(R_A - \bar{R}_A)^2} = \sqrt{0,167075} = 0,408748089$؛ $\sqrt{\sum(R_B - \bar{R}_B)^2} = \sqrt{0,0353} = 0,187882942$

$\sqrt{\sum(R_C - \bar{R}_C)^2} = \sqrt{0,027275} = 0,165151446$

$$P_{AB} = \frac{\sum(R_A - \bar{R}_A)(R_B - \bar{R}_B)}{\sqrt{\sum(R_A - \bar{R}_A)^2}\sqrt{\sum(R_B - \bar{R}_B)^2}} = -0,4095223$$

$$P_{AC} = \frac{\sum(R_A - \bar{R}_A)(R_C - \bar{R}_C)}{\sqrt{\sum(R_A - \bar{R}_A)^2}\sqrt{\sum(R_C - \bar{R}_C)^2}} = -0,0248129$$

$$P_{BC} = \frac{\sum(R_B - \bar{R}_B)(R_C - \bar{R}_C)}{\sqrt{\sum(R_B - \bar{R}_B)^2}\sqrt{\sum(R_C - \bar{R}_C)^2}} = -0.7718551$$

إذا علمت أن:

$w_A = 0.5$؛ $w_B = 0.5$ ؛ $w_C = 0.5$

$\delta_A = 0.236$ ؛ $\delta_B = 0.1085$؛ $\delta_C = 0,095$

$$\delta_{(AB)} = \sqrt{w_A^2\ \delta_A^2 + w_B^2\ \delta_B^2 + 2w_A w_B\ \delta_A\ \delta_B\ P_{AB}} = 0,10781442$$

$$\delta_{(AC)} = \sqrt{W_A^2\ \delta_A^2 + W_C^2\ \delta_C^2 + 2\,W_A\ W_C\ \delta_A\ \delta_C\ P_{AC}} = 0,12610352$$

$$\delta_{(BC)} = \sqrt{W_B^2\ \delta_B^2 + W_C^2\ \delta_C^2 + 2\,W_B\ W_C\ \delta_B\ \delta_C\ P_{BC}} = 0,03494802$$

تعد المحفظة الاستثمارية (BC) الأقل مخاطرة بالمقارنة بالمحافظ الأخرى.

ثالثا: نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (Capital Assets Pricing Model)

يعتبر نموذج تسعير الأصول الرأسمالية أداة مهمة في النمذجة المالية يستخدم لحساب المعدل المطلوب لعائد الأصول في ظل المخاطرة.[1]

1. التعريف بنموذج تسعير الأصول الرأسمالية

وضع هذا النموذج من طرف ماركويتز (Markowitz) سنة 1959، كما تم تطويره من طرف شارب (Sharpe) سنة 1963، وفما (Fama) سنة 1968.[2]

إن لنموذج تسعير الأصول الاستثمارية الرأسمالية تطبيقات لكل من الأصول الحقيقية والمالية، وهو يستخدم لتقدير خطر المحافظ المالية، كما ينطلق من العلاقة بين العائد والمخاطرة ويطبق طريقة الانحدار الخطي البسيط في تحديد العلاقة بين عوائد السهم وعوائد السوق[3].

إن لنموذج تسعير الأصول الاستثمارية الرأسمالية أهمية بالغة فهو يعمل على معرفة مخاطر الأوراق المالية، من خلال معرفة حساسية عائد الورقة المالية ومقارنتها بما يحدث من تغير على عائد السوق؛ لأنه يقوم على انعكاس العلاقة بين المخاطر والعائد في بيئة الأسواق الكفء.[4]

2. أنواع المخاطر وفق نموذج تسعير الأصول الاستثمارية الرأسمالية

يقسم نموذج تسعير الأصول الاستثمارية الرأسمالية المخاطر إلى نوعين:[5]

2. 1. مخاطر غير منتظمة:

هي مخاطر تنشأ بسبب ظروف خاصة بشركة معينة أو قطاع معين، وتكون مستقلة عن المخاطر التي تؤثر في النشاط الاقتصادي، وتسمى بالمخاطر اللاسوقية، ويعود سبب هذه المخاطر إلى: ضعف الإدارة، قلة الفرص الاستثمارية أمام المؤسسة، احتمال فقدانها لصفقات، التقادم التكنولوجي، انخفاض

---

[1] Thomas S. Y. Ho, sang-bin yi,oxford guide to financial modeling: applications for capital markets, corporate finance, risk management and financial institutions, oxford university press, usa, new york, 2004, p2.

[2] James W. Kolari, wei liu , jianhua z. huang ,a new model of capital asset prices: theory and evidence, palgrave macmillan, cham, switzerland,usa, 2021, p30.

[3] عبد الكريم قندوز، مرجع سبق ذكره، ص 78.

[4] عادل مبروك محمد، نجلاء عبد المنعم إبراهيم، مبادئ التمويل والإدارة المالية، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2024، ص 82.

[5] فايز سليم حداد، مرجع سبق ذكره، ص 149.

الإيرادات، حدوث إضراب عمالي في شركة أو قطاع، ظهور اختراعات جديدة، تغير أذواق المستهلكين، ظهور قوانين جديدة تؤثر على المؤسسة. [1]

يمكن للمستثمر إزالة والتقليل من المخاطر غير المنتظمة بإتباع سياسة التنويع في الأصول المالية مما يترتب عليه تجنب التقلب في العوائد المتوقعة المتأتية من تلك الاستثمارات.

يعتبر (Markowitz) أول من طبق نظرية التنويع في إدارة المحافظ. يعرف التنويع بأنه خفض المخطر من خلال الاحتفاظ بأصول متعددة المخاطر، أي أن مخاطرة محفظة الأصول قد تكون اقل من مخاطرة الأصول مأخوذة بشكل فرادى. [2]

2. 2. مخاطر منتظمة:

وتسمى بمخاطر السوق أو مخاطر عدم التنويع، وهي مخاطر لا يمكن تجنبها بالتنويع ولها الخصائص التالية[3]: تنتج عن عوامل تؤثر في السوق بشكل عام، لا يقتصر تأثيرها على شركة معينة أو قطاع معين، ترتبط هذه العوامل بالظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية (مثل الإضرابات العامة، الكساد والتضخم، ارتفاع أسعار الفائدة، الحروب...إلخ).

تتأثر كل الأوراق المالية بهذه العوامل لكن بدرجات متفاوتة، يتم الحد منها عادة عن طريق التنبؤ بها والتحوط لها والتخطيط لمواجهتها.

يتم قياس هذا النوع من المخاطر بمعامل البيتا (β) الذي يقيس مخاطر السهم مع السوق، أي العلاقة بين حركة السهم إلى الحركة العامة للسوق والذي يقدر بإيجاد العلاقة بين معدل عائد السهم ومعدل عائد السوق عن فترات ماضية. يستخدم لقياس المخاطر المنتظمة العلاقة التالية:

$$\beta_j = \frac{P_{J,m}\ \delta_j\ \delta_m}{{\delta_m}^2} = \frac{cov\ (Rj, R_m)}{\mathrm{var}(R_m)} = \frac{P_{j,m}\ \delta_j}{\delta_m}$$

حيث أن:

β_j J: معامل بيتا للسهم

$p_{J,m}$ m: معامل الارتباط بين عائد السهم j وعائد السوق

δ_j j: الانحراف المعياري لعائد السهم

δ_m m: الانحراف المعياري لعائد السوق

[1] جليل كاظم مدلول، مرجع سابق، ص 372.

[2] Thomas S. Y. Ho, sang-bin yi, op.cit, p 25.

[3] علي فلاح الضلاعين وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 187.

علما أن معامل بيتا للسوق يساوي دائما واحد صحيح (معامل ارتباط الأصل مع نفسه يساوي واحد صحيح). يقيس معامل بيتا حساسية التغير في عائد السهم للتغيرات التي تطرأ على عائد السوق (أي مدى تأثر عائد الشركة بالتغيرات التي تطرأ على عائد السوق والذي يمكن الحصول عليه من خلال سوق الأوراق المالية)، إذا كان معامل بيتا يساوي مثلا 1 هذا يعني أن التغير في عائد هذا السهم الناتج عن التغير في عائد السوق يكون مساوي تمامًا للتغير في عائد السوق إذا انخفض عائد السوق في فترة ما بنسبة 10% مثلا، فإن عائد هذا السهم سينخفض بنفس النسبة، أما إذا كان معامل بيتا لسهم آخر يساوي 0.3 مثلا، فإذا انخفض عائد السوق في فترة ما بنسبة 10% فإن عائد هذا السهم سينخفض بنسبة 3% (0.3×0.1).

وعليه التغير في عائد السهم = التغير في عائد السوق × بيتا السهم.

ومنه يعتبر معامل بيتا مؤشر لدرجة المخاطر المنتظمة فكلما ارتفع دل ذلك على ارتفاع هذا النوع من المخاطر والعكس صحيح.

وعليه فإن الأسهم التي تكون حساسة للتغيرات التي تطرأ على عائد السوق هي التي يكون فيها معامل بيتا أكبر من الواحد صحيح، وأن الأسهم التي تكون غير حساسة للتغيرات التي تطرأ على عائد السوق هي التي يكون معامل البيتا فيها أقل من الواحد الصحيح ومساوية لمخاطر السوق إذا كان معامل بيتا يساوي الواحد الصحيح.

مثال:

بالرجوع إلى معطيات المثال 02 اوجد معامل β للأسهم الثلاثة؟

الإجابة:

$R_A - \bar{R}_A$	$R_B - \bar{R}_B$	$R_C - \bar{R}_C$	$R_m - \bar{R}_m$	$(R_A - \bar{R}_A)(R_m - \bar{R}_m)$	$(R_B - \bar{R}_B)(R_m - \bar{R}_m)$	$(R_C - \bar{R}_C)(R_m - \bar{R}_m)$
-0,0125	0,145	-0,0975	0,0325	-0,00040625	0,0047125	-0,00316875
-0,1525	-0,055	0,1225	0,1325	-0,02020625	-0,0072875	0,01623125
0,3375	-0,105	0,0225	-0,0675	-0,02278125	0,0070875	-0,00151875
-0,1725	0,015	-0,0475	-0,0975	0,01681875	-0,0014625	0,00463125
المجموع				**-0,026575**	**0,00305**	**0,016175**

$\sqrt{\sum(R_A - \bar{R}_A)^2} = 0,408748089$؛ $\sqrt{\sum(R_B - \bar{R}_B)^2} = 0,187882942$

$\sqrt{\sum(R_C - \bar{R}_C)^2} = 0,165151446$؛ $\sqrt{\sum(R_m - \bar{R}_m)^2} = 0,180762275$

$\delta_A = 0.236$ $\delta_B = 0.1085$ $\delta_C = 0,095$ $\delta_m = 0,1043$

$$P_{Am} = \frac{\sum(R_A-\bar{R}_A)(R_m-\bar{R}_m)}{\sqrt{\sum(R_A-\bar{R}_A)^2}\sqrt{\sum(R_m-\bar{R}_m)^2}} = -0,36$$

$$P_{Bm} = \frac{\sum(R_B-\bar{R}_B)(R_m-\bar{R}_m)}{\sqrt{\sum(R_B-\bar{R}_B)^2\sqrt{\sum(R_m-\bar{R}_m)^2}}} = 0.09$$

$$P_{Cm} = \frac{\sum(R_C-\bar{R}_C)(R_m-\bar{R}_m)}{\sqrt{\sum(R_C-\bar{R}_C)^2}\sqrt{\sum(R_m-\bar{R}_m)^2}} = 0.54$$

$$\beta_A = \frac{P_{A,m}\ \delta_A}{\delta_m} = \frac{-0,36\ X\ 0.236}{0,1043} = -\ 0.81$$

$$\beta_B = \frac{P_{B,m}\ \delta_B}{\delta_m} = \frac{0.09\ X\ 0.1085}{0,1043} = 0.09$$

$$\beta_C = \frac{P_{C,m}\ \delta_C}{\delta_m} = \frac{0.54\ X\ 0,095}{0,1043} = 0.49$$

يتم قياس مخاطر المحفظة الاستثمارية حسب نموذج تسعير الأصول الرأسمالية بعد معرفة بيتا كل سهم ووزنه في المحفظة.

$$\beta_p = (w_1 \times \beta_1) + (w_2 \times \beta_2) + \cdots\ldots\ldots + (w_n \times \beta_n) = \sum_{j=1}^{n} w_j \times \beta_j$$

β_p = بيتا المحفظة ؛ w_j = وزن السهم j في الحفظة ؛ β_j = بيتا السهم j في المحفظة.

مثال06: إذا علمت أن المبالغ المستثمرة في كل سهم من الأسهم الثلاثة السابقة A، B، C المشكلة للمحفظة الاستثمارية هي كالتالي:

الأسهم	β	مبلغ الاستثمار
A	0.81	2500
B	0.09	1500
C	0.49	4500

المطلوب: حساب بيتا المحفظة لهذه الأسهم

الإجابة:

الأسهم	β	مبلغ الاستثمار	وزن الاستثمار	β × وزن الاستثمار
A	0.81	2500	0.294	0.24
B	0.09	1500	0.176	0.02
C	0.49	4500	0.53	0.26
		8500	1	0.52

3. فرضيات نموذج تسعير الأصول الرأسمالية:

يقوم النموذج على ثمان فرضيات هي:[1]

- تباع الأصول وتشترى بدون كلفة على عملية الشراء والبيع كالعمولة أو الرسوم؛
- يستطيع أي مستثمر شراء أو بيع بقيمة دينار واحد في السوق؛
- لا يوجد ضريبة على الدخل الناتج من الاستثمار في الأصول الرأسمالية المقيمة على أساس هذا النموذج مهما كان العائد من توزيع الأرباح أو من الأرباح الرأسمالية؛
- لا يوجد سيطرة على السوق من قبل مستثمر مهما كانت حجم مبيعاته أو مشترياته أي أن هناك منافسة كاملة في السوق ولا يوجد فرد أو مجموعة من الأفراد تستطيع السيطرة على الأسعار في السوق؛
- المستثمر يعتمد في قراره الاستثماري على مقدار العائد الأصل وأيضا على مقدار المخاطرة المحققة على هذا الأصل؛
- البيع السريع أو البيع على المكشوف مسموح به، يستطيع أي مستثمر بيع أي كمية مهما كان حجم هذه الكمية بطريقة البيع السريع أو على المكشوف؛
- المستثمر يستطيع أن يقترض أو يقرض أي مقدار من المالعلى أساس ان معدل الفائدة يكون مساويا لمعدل العائد وعلى السندات السائدة أو على أساس معدل العائد الخالي من المخاطرة؛
- توقعات المستثمرين يجب ان تكون متجانسة وتعتمد على نفس الأسس من خلال المعلومات المتوفرة لهم خلال فترة محددة وكأن تعتمد التوقعات على العائد أو المخاطرة، معامل الارتباط...الخ؛
- جميع الأصول هي معروضة في السوق للشراء والبيع رغم وجود الصعوبات.

4. الصيغة الرياضية لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية للعائد.

يسمح النموذج بتقدير معدل العائد المتوقع من قبل السوق(المساهمين) على أصل محفوف بالمخاطر i أي تكلفة الأموال الخاصة بالمؤسسة i المعبر عنها ب $E(R_i)$؛ والذي يحسب ابتداء من معدل الفائدة الخالي من المخاطرة (أذونات الخزينة) والعائد المتوقع للسوق المالي ومعامل بيتا والذي يحسب وفقا للعلاقة التالية:[2]

[1] غازي فلاح المومني، مرجع سبق ذكره، ص180-181.

[2] Cyrille mandou ,procedures de choix d'investissement, de boeck, bruxelles, 2009, p 19.

$$E(R_i) = r_i = r_f + B_i \times (R_m - r_f)$$

- $E(R_i)$: العائد المطلوب على السهم i أو محفظة معيّنة
- r_f : العائد الذي يخلوا من المخاطر وهو عائد أذونات الخزينة استحقاقها 3 أشهر.
- R_m : عائد السوق وهو عائد محفظة استثمارية تتكون من جميع الأسهم الموجودة في السوق المالي.

من المعادلة السابقة نلاحظ أن العائد المطلوب على السهم أو محفظة معينة يتكون من جزأين:

- العائد الذي يخلوا من المخاطر (مخاطر عدم القدرة على السداد) r_f .

- علاوة مخاطر السهم والتي تساوي معامل بيتا السهم X علاوة مخاطر السوق $(R_m - r_f)$ وهذه العلاوة هي مقدار العائد الإضافي الذي سيحصل عليه المستثمر زيادة على العائد الذي يخلو من المخاطر نتيجة لقبوله الاستثمار في هذا السهم.

إن القرار المتخذ بناء على المعادلة السابقة يأخذ الأشكال التالية:

1. إذا كان عائد السهم الفعلي أقل من العائد المطلوب يكون السهم غير جذاب للاستثمار لأنه يعطي عائد أقل من ما هو متوقع بالنسبة لمخاطره.

2. إذا كان عائد السهم الفعلي أكبر من العائد المطلوب يكون السهم جذاب للاستثمار لأنه يعطي عائد أكبر مما هو متوقع بالنسبة لمخاطره.

3. أما إذا كان عائد السهم الفعلي يساوي العائد المطلوب فانه يتماشى مع الوضع العادي السائد في السوق ولذلك فانه لا باس الاستثمار فيه.

مثال07: يفكر مستثمر في شراء سهم شركةَ ، فحسب معامل بيتا للشركة فوجده 1.8 والعائد الذي يخلو من المخاطرة 3% ، بينها متوسط عائد السوق 8% .

أحسب:

- علاوة مخاطر هذا السهم و العائد المطلوب

علاوة مخاطر هذا السهم:

$$B_i \times (E[R_m] - r_f) = 1{,}8\ (8\% - 3\%) = 9\%$$

العائد المطلوب:

$$E(R_i) = r_i = r_f + B_i\big(E[R_m] - r_f\big)$$
$$= 3\% + 9\% = 12\%$$

مثال 08:

إذا كان معدل العائد عديم المخاطرة 3%، وعائد السوق 8% ومعامل بيتا للسهم A هو 1.2:

- أحسب معدل العائد المطلوب لسهم الشركة.
- بفرض ان معدل العائد عديم المخاطرة ارتفع إلى 6 % كيف سينعكس ذلك على r_m و r_A ؟
- إذا انخفض معدل العائد عديم المخاطرة إلى 2 % كيف سينعكس ذلك على r_m و r_A ؟

نفترض أن معدل العائد عديم المخاطرة بقي على حاله (3%):

- إذا ارتفع r_m إلى 10 % ماهو تأثير ذلك على عائد السهم r_A ؟
- إذا انخفض r_m إلى 6 % ماهو تأثير ذلك على عائد السهم r_A ؟

الإجابة:

1. معدل العائد المطلوب:

$$r_f = 3\%،\ E[R_m] = 8\%،\ B_A = 1.2$$
$$E(R_A) = r_A = r_f + B_A\big(E[R_m] - r_f\big)$$
$$= 3\% + 1.2(8\% - 3\%)$$
$$= 9\ \%$$

2. إذا أصبح $r_f = 6\%$

$$E(R_A) = r_A = r_f + B_A\big(E[R_m] - r_f\big)$$
$$= 6\% + 1.2(8\% - 6\%)$$
$$= 8.4\ \%$$

$$\Delta E(R_A) = 8.4\% - 9\% \qquad \Delta E(R_A) = -0.6\%$$
$$\Delta E(R_A) = B\ X\ \Delta E(R_m) \qquad \Delta E(R_m) = \Delta E(R_A)/B = -0.6\% / 1.2 = -0.5\%$$

3. إذا انخفض معدل العائد عديم المخاطرة إلى 2%

$$E(R_A) = r_A = r_f + B_A\big(E[R_m] - r_f\big)$$
$$= 2\% + 1.2(8\% - 2\%)$$
$$= 9.2\ \%$$
$$\Delta E(R_A) = 9.2\% - 9\% \qquad \Delta E(R_A) = 0.2\%$$
$$\Delta E(R_A) = B\Delta E(R_m) \qquad \Delta E(R_m) = \Delta E(R_A)/B = 0.2\% / 1.2 = 0.16\%$$

4. معدل العائد عديم المخاطرة يبقى على حاله 3%:

- إذا ارتفع R_m الى 10% ما تاثيره على R_A

$$E(R_A) = r_A = r_f + B_A(E[R_m] - r_f)$$
$$= 3\% + 1.2(10\% - 3\%)$$
$$= 11.4\ \%$$

$\Delta E(R_A) = 11.4\% - 9\%$ $\Delta E(R_A) = 2.4\%$

$\Delta E(R_A) = B\ X\ \Delta E(R_m)$ $\Delta E(R_A) = 1.2\ X\ (0.1 - 0.08) = 2.4\%$

أو

- إذا انخفض R_m الى 6% فما تأثير على R_A:

$$E(R_A) = r_A = r_f + B_A(E[R_m] - r_f)$$
$$= 3\% + 1.2(6\% - 3\%)$$
$$= 6.6\ \%$$

$\Delta E(R_A) = 6.6\ \% - 9\ \% = -2.4\ \%$

$\Delta E(R_A) = B\ X\ \Delta E(R_m)$ $\Delta E(R_A) = 1.2\ X\ (0.06 - 0.08) = -2.4\%$

الخلاصة:

لقد تم في هذا المحور التعرف على طرق حساب العائد والمخاطرة في ظل البيانات التاريخية والمستقبلية. حيث يعتمد على المتوسط الحسابي لمعرفة العائد المتوسط والتباين والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لمعرفة درجة المخاطرة وهذا بالنسبة للبيانات التاريخية اما بالنسبة للبيانات المستقبلية نعتمد على العائد المتوقع والذي يعتمد على العائد المحتمل واحتمال حدوث العائد بالنسبة للعديد من الوضعيات للاقتصاد.

يتم الاعتماد على مؤشري العائد والمخاطرة للمفاضلة بين جملة من المشاريع الاستثمارية، فاذا كان العائد أكبر من المخاطرة فهذا يؤكد قبول المشروع اما إذا كان العكس فيرفض المشروع الاستثماري.

كما تم التعرف على نموذج الأصول الرأسمالية والذي يقوم على مجموعة من الفرضيات، كما انه يقسم المخاطر الى نوعين هي المخاطر غير المنتظمة والمخاطر المنتظمة، وهو يعمل على معرفة مخاطر الأوراق المالية، من خلال معرفة حساسية عائد الورقة المالية ومقارنتها بما يحدث من تغير على عائد السوق.

المحور الرابع

هيكل التمويل ونظرياته

المحور الرابع: هيكل التمويل (رأس المال)

محتويات المحور الرابع:

بعد دراسة محتوى هذا المحور، يجب أن يكون الدارس ملما بالجوانب التالية:

- **مصادر تمويل المؤسسة؛**
- **هيكل التمويل الأمثل ومعايير تشكيله؛**
- **العوامل المحددة لأنواع الأموال المستخدمة؛**
- **نظريات صياغة هيكل التمويل.**

تمهيد

لممارسة المؤسسات نشاطها تحتاج للأموال، وهنا تقوم باختيار بديل من بين بدائل التمويل وهي: إما الاعتماد على التمويل الذاتي فقط أو اللجوء إلى الاقتراض. يعتبر اختيار المزيج المناسب لمصادر التمويل المختلفة (الهيكل المالي). من بين القرارات المالية الهامة والتي لها علاقة مباشرة بهدف تعظيم القيمة السوقية للمؤسسة. إن تحقيق الهدف السابق يتطلب ترشيد السياسة المالية للمؤسسة وهذا باختيار هيكل مالي مناسب يحقق الموازنة بين العائد والمخاطرة، وتخفيض التكلفة إلى الحد الأدنى مما يسمح بتعظيم قيمة المؤسسة.

أولا: مصادر تمويل المؤسسة

تلجأ المؤسسات لتوفير الأموال اللازمة لممارسة نشاطها الاستغلالي والاستثماري عن طريق مصادر مختلفة للتمويل، تتمثل في:

1. **مصادر التمويل القصيرة الأجل:** قد تحتاج المؤسسة إلى أموال لتمويل دورة استغلالها، لأن هناك تأخير زمني بين الوقت الذي تدفع فيه المؤسسة لمورديها (خروج للأموال) والوقت الذي يدفع فيه لها عملاؤها (دخول الأموال)، وهذا ما يسمى بالتمويل قصير الأجل والذي يعرف على أنه ذلك الالتزام الذي يتوجب سداده خلال مدة زمنية لا تزيد عن السنة الواحدة. من الوسائل الرئيسية للتمويل القصير الأجل نجد:

- **الائتمان التجاري:** هو تمويل قصير الأجل تحصل عليه المؤسسة من الموردين، ويتمثل في قيمة المشتريات الآجلة للسلع التي تتاجر فيها المؤسسة أو تستخدمها في العملية الصناعية[1].

[1] قاسم نايف علوان، إدارة الاستثمار، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ط1، عمان، الأردن، 2009، ص ص 296، 297.

- **الائتمان المصرفي قصير الأجل:** يقصد به القروض قصيرة الأجل التي تحصل عليها المؤسسة من البنوك، ويتميز الائتمان المصرفي بأنه أقل تكلفة من الائتمان التجاري في الحالات التي تفشل فيها المؤسسة في الاستفادة من الخصومات النقدية.[1]

تتمثل مخاطر التمويل قصير الأجل في أنه يعرض المؤسسة إلى درجة أكبر من مخاطر العسر المالي حيث أنه عادة يستحق الدين في بضع شهور وعلى المؤسسة سداده أو تعرضها للإفلاس.

- **الأوراق التجارية:** تعتبر الأوراق التجارية أداة للتمويل قصير الأجل، وتعرف على أنها إسناد لأمر قصيرة الأجل تصدر في السوق المفتوحة من قبل المؤسسات ذات الملاءة المالية العالية، دون وجود ضمانات معينة، كالتزام على الجهة المصدرة ذاتها[2].

- **الخصم:** هو أسلوب تمويل قصير الأجل تقوم المؤسسة من خلاله بتحويل مستحقاتها إلى مؤسسة التخصيم المسؤولة عن استرداد الأموال المستحقة للمؤسسة، ويكون لدى المؤسسة بعد ذلك أموال (قيمة المستحقات –Agios). تفترض شركة التخصيم مخاطر عدم السداد من قبل العملاء.[3]

2. مصادر التمويل طويلة الأجل والمتوسطة: من اجل ضمان الأمن المالي، يجب أن تمول الموارد طويلة الأجل (المستقرة) احتياجات تمويل الاستثمار، وعليه فالمصادر **طويلة الأجل والمتوسطة** هي تلك المصادر التي تكون مدتها أكثر من سنة وتوجه للاستثمارات طويلة الأجل أو لتلبية الاحتياجات الدائمة لبعض الأصول المتداولة، ويمكن تقسيم هذه المصادر إلى مصادر داخلية وخارجية.

- **المصادر الداخلية:**

هي مصادر يمكن اكتسابها من داخل المؤسسة ويمكن تقسيمها إلى ما يلي:

- **الأرباح المحتجزة:** تمثل الأرباح المحتجزة مصدرا داخليا هاما يستخدم لتمويل الاحتياجات المالية طويلة الأجل للمؤسسة، وتمثل الأرباح المحتجزة ذلك الجزء من الأرباح الذي يتم الاحتفاظ به داخل المؤسسة لغرض إعادة استثماره ويعتبر من أهم مصادر تمويل عمليات النمو والتوسع، كما تستخدمها المؤسسات

---

[1] منير إبراهيم الهندي، الفكر الحديث في مجال مصادر التمويل، منشأة المعارف للنشر والتوزيع، ط1، الإسكندرية، مصر، 1998، ص ص8، 9.

[2] مفلح محمد عقل، مقدمة في الإدارة المالية والتحليل المالي، مكتب المجتمع العربي للنشر والتوزيع، ط1، عمان، الأردن، 2001، ص93.

[3] Samuel josien et Sophie Landrieux-Kartochian, Management des entreprises, Gualino Lextenso édition, 2 eme édition, 2011, Parie, P 178.

في حالة وجود مشاكل مالية كتلك التي ترغب في تخفيض ديونها أو المؤسسات التي تواجه ظروف اقتصادية متقلبة، وفي مثل هذه الظروف يتم احتجاز الأرباح لتوفير متطلبات السيولة [1].

- **الإهتلاكات:** هي التناقص في قيمة أصل من الأصول الرأسمالية نتيجة تكرار استخدامها في الإنتاج، أو بسبب اقتصادي كاختراع آلة جديدة تفوقها في الكفاءة، من الناحية المالية يمثل الإهتلاك مورد مالي يمكن المؤسسة من تجديد الاستثمارات عند نهاية عمرها الإنتاجي أو الاقتصادي.[2]

- **المؤونات:** تعرف على أنها مكون مالي من أموال المؤسسة يحتجز لغرض مواجهة خسائر محتملة، أو أعباء ممكنة الحدوث في المستقبل، حيث تبقى مجمدة داخل المؤسسة إلى حين تحقق الخطر أو العبء الذي كونت من أجله هذه المؤونات، أو زوال الخطر المحتمل.[3]

- **المصادر الخارجية:**

هي المصادر التي يمكن الحصول عليها من خارج المؤسسة، وتتمثل فيما يلي:

- **الأسهم العادية:** تعتبر الأسهم العادية وسيلة من وسائل التمويل طويل الأجل، بحيث يمثل السهم العادي مستند ملكية، له قيمة اسمية وقيمة دفترية وقيمة سوقية، حيث تتمثل القيمة الاسمية في القيمة المدونة على قسيمة السهم، أما القيمة الدفترية فتتمثل في القيمة الاسمية مضافا إليها الاحتياطات والأرباح المحتجزة مقسومة على عدد الأسهم العادية المصدرة، وأخيرا تتمثل القيمة السوقية في القيمة التي يباع بها السهم في البورصة، وقد تكون هذه القيمة أكثر أو أقل من القيمة الدفترية.[4]
- **الأسهم الممتازة:** يمثل السهم الممتاز مستند ملكية له قيمة اسمية وقيمة دفترية وقيمة سوقية. تتمثل خصائص السهم الممتاز في أن مقدار الربح الموزع يكون نسبة مئوية ثابتة من القيمة الاسمية للسهم الممتاز، ولحامل هذه الورقة الأولوية في تحصيل قيمة أرباحه عن حملة الأسهم العادية، كما له الأولوية أيضا في الحصول على نصيبه عند التصفية.[5]
- **السندات:** السند عبارة عن قرض طويل الأجل يستحق الدفع في أوقات محدودة ويحمل سعر فائدة ثابت، وتلتزم المؤسسة بدفع قيمة السند عند الاستحقاق بالإضافة إلى دفع فوائد سنوية ويجب على المؤسسة دفع القيم الاسمية للسند كاملة عند الاستحقاق، ويختلف السند عن القروض بأن يباع إلى فئات

---

[1] محمد صالح الحناوي وآخرون، أساسيات الإدارة المالية، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، ط1، الإسكندرية، مصر، 2000، ص 350.

[2] عبيد علي أحمد الحجازي، مصادر التمويل، دار النهضة العربية، دون بلد، 2001، ص48.

[3] أحمد بوراس، تمويل المنشآت الاقتصادية، دار العلوم للنشر والتوزيع، ط1، عنابة، الجزائر، 2008، ص ص 28،29.

[4] منير إبراهيم الهندي، مرجع سبق ذكره، ص 13.

[5] منير إبراهيم الهندي، الإدارة المالية "مدخل تحليلي معاصر"، المكتب العربي الحديث، ط4، مصر، 2000، ص546.

مختلفة سواء للجمهور العادي أو المؤسسات أيضا، ويمكن بيع السند إلى شخص آخر أو مؤسسة أخرى قبل تاريخ استحقاقه ولكن بسعر أقل من قيمته عند الاستحقاق.[1]

هناك العديد من المخاطر المرتبطة بالاستثمار في السندات وهي:[2]

- **مخاطر إعادة الاستثمار**: المخاطرة المرتبطة باضطرار المستثمر حامل السند على إعادة استثمار التدفقات النقدية الداخلة من السند كالفائدة، وأصل قيمة السند، ومبالغ السداد المعجل إن وجدت بمعدل عائد أقل من المعدل الجاري الذي يحصل عليه من السند المستثمر فيه حاليا نتيجة انخفاض معدلات الفائدة السائدة في السوق عند استلام تلك التدفقات.
- **مخاطر معدلات الفائدة**: وهي الخطر الرئيسي لمستثمري السندات، حيث ترتبط أسعار السندات بعلاقة عكسية بتحركات معدلات الفائدة، أي أنه كلما زادت معدلات الفائدة، كلما انخفضت أسعار السندات والعكس صحيح.
- **مخاطر الائتمان**: يمكن تقسيمها إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي: مخاطر عدم السداد، مخاطر الهامش الائتماني، مخاطر خفض التقييم الائتماني.

- **القروض طويلة الأجل (القروض المصرفية)**: تعد القروض إحدى مصادر التمويل المتاحة الطويلة الأجل والتي تمنح مباشرة من الجهاز المصرفي كالمصارف وشركات التأمين أو من مؤسسات خارجية وتكون مدتها أكثر من سنة، وبخلاف السندات تمثل القروض وسيلة تمويل عن طريق التفاوض المباشر يتم من خلال انتقال الأموال من المقرض إلى المقترض وفقا لشروط محددة بالعقد المبرم بينهما.
- **التمويل بالاستئجار**: تستطيع المؤسسات أن تحصل على احتياجاتها من الأصول الثابتة إما عن طريق شرائها أو عن طريق استئجارها. تتيح عملية الاستئجار للمؤسسة المستأجرة أن تبقى الأصل تحت تصرفها، وأن تحصل على التمويل المطلوب، وهو بذلك يمثل أحد أشكال التمويل الخارجي المتاح أمام المؤسسة، والمهم هنا هو استعمال تلك الموجودات في العمليات وليس مجرد امتلاكها.[3]

---

[1] عبد الوهاب يوسف أحمد، التمويل وإدارة المؤسسات المالية، دار الحامد للنشر والتوزيع، ط1، الأردن، عمان، 2008، ص ص85، 86.

[2] أحمد سامي، وليد جمعة، مبادئ الاستثمار في السندات، سلسة كتيبات تعريفية، العدد (35) ثم وجه إلى الفئة العمرية الشابة في الوطن العربي، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، 2022، ص 27-29.

[3] محمد علي إبراهيم العامري، الإدارة المالية المتقدمة، إثراء للنشر والتوزيع، ط1، الأردن، عمان، 2010، ص716،715.

ثانيا: هيكل التمويل الأمثل ومعايير تشكيله

الهيكل المالي للمؤسسة هو توليفة مصادر التمويل التي اختارتها المؤسسة لتغطية استثماراتها، كما يعرف على أنه مزيج مالي يتضمن كافة مصادر تمويل الأصول الطويلة والقصيرة الأجل، الذاتية والخارجية.

يجب أن نفرق بين المصطلحين التاليين، الأول الهيكل المالي الذي ينطوي على كل أنواع وأشكال التمويل ملكية واقتراض ومن دائم ومؤقت ومن طويل الأجل وقصير الأجل، والمصطلح الثاني هيكل رأس المال أو هيكل التمويل الذي ينطوي على التمويل الدائم للمؤسسة فقط والذي يتمثل في القروض طويلة الأجل والأسهم الممتازة والأسهم العادية.

- أما بالنسبة لأمثلية الهيكل المالي للمؤسسة فيقصد بها مدى إمكانية اختيارها لنسبة تمويل معينة بين كل من الأموال الخاصة والديون بالشكل الذي يؤدي إلى تدنية تكلفة رأس المال إلى أقصى حد ممكن، وبالتالي تعظيم قيمة المؤسسة.
- هو ذلك المزيج من التمويل الممتلك (E) والمقترض (D) الذي يجعل المعدل الموزون لكلفة التمويل في أدنى حد ممكن، وإذا ما نجحت المؤسسة من تحقيق ذلك تمكنت من تعظيم ثروة المالكين.

تعتمد المؤسسة في تشكيل هيكلها المالي على المعايير التالية:

1. **معيار تكلفة الأموال:** يساعد الاهتمام بتكلفة الأموال الإدارة على زيادة كفاءة وترشيد القرارات التمويلية والاستثمارية فيما يتعلق بـ:

- اختيار مصدر التمويل المناسب لتدبير الأموال المطلوبة للاستثمارات المتاحة.
- تقييم القرارات الاستثمارية، حيث تعتبر تكلفة الأموال معيارا يمكن الاعتماد عليه في تقدير مدى تأثير القرارات الاستثمارية على ربحية المؤسسة وعلى قيمتها ككل، وفي ضوء ذلك يتم اختيار تلك البدائل الاستثمارية التي تؤدي إلى زيادة قيمة المؤسسة ورفض تلك التي تؤدي إلى إنقاصها.

وتتمثل تكلفة الأموال في الحد الأدنى لمعدل العائد الذي ينبغي تحقيقه على الاستثمارات المقترحة.

2. معيار المردودية: المردودية الاقتصادية والمردودية المالية

- **المردودية الاقتصادية:** تهتم بالنشاط الرئيسي وتستبعد الأنشطة الثانوية وذات الطابع الاستثنائي، حيث تحمل في مكوناتها عناصر دورة الاستغلال ممثلة بنتيجة الاستغلال من جدول حسابات النتائج والأصول الاقتصادية من الميزانية.
- **المردودية المالية:** تهتم بإجمالي أنشطة المؤسسة وتدخل في مكوناتها كافة العناصر والتدفقات المالية، حيث تأخذ النتيجة الصافية من جدول حسابات النتائج والأموال الخاصة من الميزانية.

مثال01:

يرغب أحد المستثمرين في تكوين شركة، وله أكثر من هيكل تمويلي بديل وهي على النحو التالي:

البديل 1: الاعتماد كلية على تمويل المشروع من رأس المال الخاص وتكلفته 13 %

البديل 2: الاعتماد على القروض بنسبة 10 % وتكلفتها 11 %

البديل 3: الاعتماد على القروض بنسبة 25% وتكلفتها 12 %

البديل 4: الاعتماد على القروض بنسبة 40 % وتكلفتها 14 %

المطلوب: تحديدأي البدائل يتم اختيارها في دراسة جدوى المشروع.

الحل:

البديل 1:

متوسط تكلفة التمويل = **% رأس المال الخاص x تكلفته**

= %100 x 13 %

=13 %

البديل 2:

متوسط تكلفة التمويل = **تكلفة رأس المال الخاص + تكلفة القروض**

= % رأس المال الخاص x تكلفته + % القروض x تكلفتها

= %90 x 13 % + %10 x 11 %

=%12.8

البديل 3

متوسط تكلفة التمويل = **تكلفة رأس المال الخاص + تكلفة القروض**

= % رأس المال الخاص x تكلفته + % القروض x تكلفتها

= %75 x 13 % + %25 x 12 %

=%12.75

البديل 4:

متوسط تكلفة التمويل = **تكلفة رأس المال الخاص + تكلفة القروض**

= % رأس المال الخاص x تكلفته + % القروض x تكلفتها

= %60 x 13 % + %40 x 14 %

%13.4=

التعليق: من تحليل البدائل الأربعة السابقة نلاحظ أن أفضل البدائل من حيث التكلفة هو البديل الثالث الذي يستخدم نسبة رفع مالي 25%

ثالثا: العوامل المحددة لأنواع الأموال المستخدمة

من بين العوامل المحددة لأنواع الأموال المستخدمة هي:[1]

1. **الملائمة:** أي مدى ملائمة أنواع الأموال المستخدمة لطبيعة الأصول التي ستقوم هذه الأموال بتمويلها.
2. **الدخل:** إن المدير المالي يمكنه عن طريق استخدام أموال الغير أن يرفع معدل العائد على استثمار الملاك وهذا ما يسمى بالرفع المالي، ونظرا لأن أصحاب المشروع يكون حقهم في الدخل المتحقق غير محدد، فان عملية الرفع المالي تحدث كلما حصل المشروع على أموال مقابل دفع عائد محدد.
3. **الخطر:** عند إفلاس الشركة تتوقف مسحوبات المساهمين ويتوقف توزيع الأرباح على المساهمين الباقين لضمان استمرار الدفع للدائنين والملاك الممتازين، وفي المقابل يهم أصحاب المشروع الحصول على أكبر قدر ممكن من الدخل وعلى أكبر حصة ممكنة من المقبوضات التي تأتي من بيع أو تصفية الأصول. وبالتالي كلما زاد عدد الناس الذين يتقدمون على الملاك الباقين كلما زادت درجة الخطر التي يتعرض لها الملاك، أي يزداد خطر احتمال عدم بقاء أي شيء لهم.
4. **السيطرة والإدارة:** إذا كان الهدف الرئيسي للملاك هو المحافظة على السيطرة وكانت المؤسسة بحاجة إلى أموال إضافية فمن الأفضل في هذه الحالة الحصول عليها من الدائنين أو الملاك الممتازين، لأن هاذين المصدرين ليس لهم صوت وعليه سيطرة الملاك الباقين تبقى إلا أن هذا لا يحدث دائما وقد يحدث العكس.
5. **المرونة:** أي القدرة على تعديل مصادر الأموال إلى أعلى أو أسفل إتباعا للتغيرات الرئيسية في الحاجات إلى الأموال.

رابعا: نظريات صياغة هيكل التمويل

لقد جاءت هذه النظريات للإجابة على السؤال الرئيسي التالي:

كيف تؤثر نسبة الديون في هيكل تمويل الشركة (الرفع المالي = $\frac{\text{المديونية}}{\text{حق الملكية}}$) **على كل من تكلفة الأموال فيها وقيمة الشركة ؟**

لقد قام الباحثين بصياغة العديد من النظريات التي يمكن اعتمادها لتحديد هيكل رأس المال نذكر منها:

[1] جميل أحمد توفيق، مرجع سبق ذكره، ص 308- 324.

1. نظرية صافي الدخل

تعترف هذه النظرية بوجود هيكل مالي أمثل والذي عنده يمكن زيادة القيمة السوقية للمنشأة وتدنية تكلفة الأموال عن طريق زيادة نسبة الاقتراض في هيكل رأس المال، أي أن تكلفة أموال الشركة والقيمة السوقية للشركة تتأثران بالرافعة.

تقوم نظرية صافي الدخل على الافتراضات الآتية:[1]

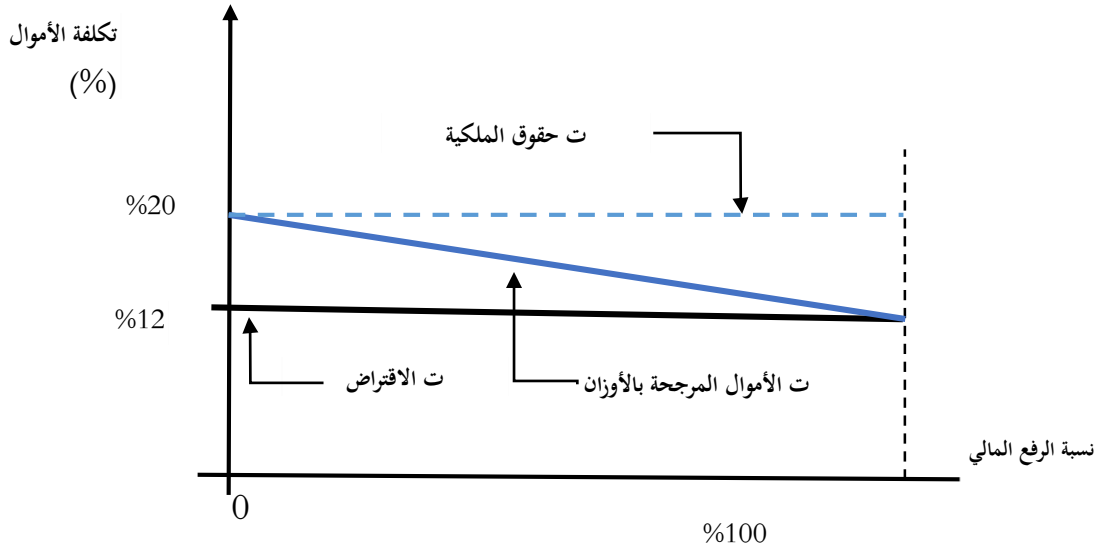
- الزيادة في استخدام الاقتراض لا يغير من إدراك المستثمرين للمخاطر، ونتيجة لذلك؛ فمعدل العائد الذي يطلبه الملاك ومعدل فائدة الاقتراض تظل ثابتة ولن تتغير بتغير نسب الرفع.
- نظرا لأن الملاك يجمعون باقي فائض النشاط، فمن المتوقع أن تزداد درجة المخاطر التي يتعرضون لها أكثر من تلك التي يتعرض لها المقرضون ونتيجة لذلك فإن معدل العائد الذي يطلبه الملاك يكون أكبر من معدل الفائدة على الاقتراض، وذلك لتعويض الزيادة في درجة المخاطر التي يتعرض لها المساهمون.

ينتج عن الفرض الأول ثبات تكلفة كل من أموال الملكية وتكلفة الاقتراض، بمعنى أنهما لا يتأثران بتغير نسبة كل واحد في المزيج التمويلي، وعليه فإن زيادة الاعتماد على الفروض منخفضة التكلفة مع ثبات تكلفة الملكية وعدم تأثرها بذلك سوف يؤدي إلى تخفيض التكلفة الكلية للأموال، ومع ثبات الربح التشغيلي للمؤسسات المنتمية لنفس القطاع (نفس درجة المخاطرة)، فصافي الربح المتاح للمساهمين سيزيد، ومنه القيمة السوقية للمنشأة ستزيد. كما تصل تكلفة المزيج التمويلي إلى أدنى حد لها عندما تتعادل مع تكلفة الاقتراض وهي الحالة التي تعتمد المؤسسة في تمويلها على أموال الاقتراض فقط، وعند هذا الحد تصل القيمة السوقية للمنشأة إلى أقصى قيمة لها.

بناء على التحليل السابق، فإن هيكل رأس المال الأمثل حسب هذا المدخل هو ذلك الذي لا يتضمن إلا الأموال المقترضة، وأن على المؤسسة أن تسعى لزيادة نسبة تمويلها بالديون ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل الموالي مع افتراض أن تكلفة أموال الملكية هي 20 % وتكلفة الاقتراض هي 12%.

[1] محمد صالح الحناوي، جلال العبد، نبال فريد مصطفى، الإدارة المالية، التحليل المالي للمشروعات الجديدة، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2003، ص 312.

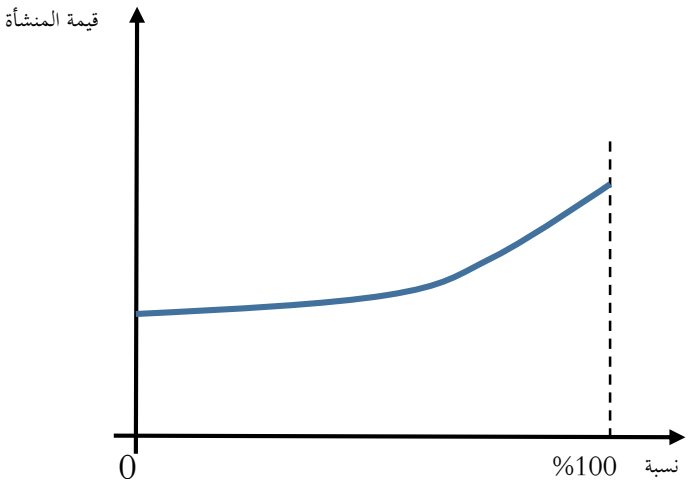
الشكل رقم (02): علاقة تكلفة الأموال بنسبة الاقتراض وفق مدخل صافي الربح



المصدر: عبد الغفار حنفي، رسمه زكي قرياقص، مدخل معاصر في الإدارة المالية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2002، ص 193.

يبين الشكل أعلاه أن تكلفة الأموال المرجحة متناقصة مع زيادة نسبة الرفع المالي إلى أن تصل هذه الأخيرة إلى أدنى ما يمكن عندما تكون نسبة الاقتراض في أعلى مستوى وهو 100%، وفي المقابل تكون قيمة المؤسسة في مستوياتها القصوى، وهو ما يمكن توضيحه في الشكل الموالي:

الشكل رقم(03): علاقة نسبة الاقتراض بقيمة المنشأة وفق نظرية صافي الربح



المصدر: منير إبراهيم هندي، الفكر الحديث في هيكل تمويل الشركات، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر، 2003، ص 180.

لقد وجهت العديد من الانتقادات لنظرية صافي الربح نذكر منها: [1]

- إن افتراض أن الملاك سوف لن يطالبوا بعائد إضافي نتيجة الاعتماد المتزايد على الاقتراض هو افتراض غير واقعي على اعتبار أنه من المتوقع أن يصاحب الارتفاع في نسبة الاقتراض ارتفاع في درجة المخاطر التي يتعرضون لها، ولهذا السبب سوف يطالب الملاك بعائد أعلى نظير زيادة المخاطرة؛
- إن افتراض أن تكلفة القروض ستظل ثابتة رغم ارتفاع نسبة القروض في المزيج التمويلي هو افتراض غير واقعي على اعتبار أنه من المتوقع أن يتعرضوا لدرجات خطر مرتفعة وتحول جزء من مخاطر الملاك إليهم وهذا بسبب زيادة مخاطر الإفلاس وعدم القدرة على تسديد الديون، فمن المتوقع أن يطالب المقرضون بفوائد أعلى مع الارتفاع التدريجي في نسبة الاقتراض في الهيكل المال للشركة.

مثال02: إليك المعلومات التالية عن الهيكل المالي لإحدى المؤسسات:

الرقم	البيان	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
1	نسبة الرفع المالي	%30	% 40	% 50	% 60	%70
2	القيمة السوقية	500 000	750 000	900 000	1 100 000	1 350 000
3	صافي ربح العمليات	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000
	الفائدة	%8				

المطلوب: بالاعتماد على طريقة صافي الربح لهيكل التمويل، أحسب:

- القيمة السوقية لحق الملكية ؛ القيمة السوقية للشركة و تكلفة الأموال المرجحة.

الإجابة:

الرقم	البيان	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
1	نسبة الرفع المالي	%30	% 40	% 50	% 60	%70
2	القيمة السوقية للقروض	500 000	750 000	900 000	1 100 000	1 350 000
3	صافي ربح العمليات	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000
4	الفائدة (8% x 2)	40 000	60 000	72 000	88 000	10 8000
5	صافي ربح الملاك (4-3)	210 000	190 000	178 000	162 000	142 000
6	معدل العائد المطلوب	%14	%14	%14	%14	%14
7	القيمة السوقية لحق الملكية (5/6)	1500000	1357142.8	1271428.5	1157142.8	1014285.7
8	القيمة السوقية للشركة (2+7)	2 000 000	2107142.8	2171428.5	2257142.8	2364285.7
9	تكلفة الأموال المرجحة	% 12.5	% 11.86	%11.51	%11.07	% 10.57

[1] محمد صالح الحناوي، جلال العبد، نهال فريد مصطفى، مرجع سبق ذكره، ص 347.

$$\text{كلفة الأموال المرجحة} = \text{معدل العائد المطلوب} \times \frac{\text{القيمة السوقية لحق الملكية}}{\text{القيمة السوقية للشركة}} + \text{سعر الفائدة} \times \frac{\text{القيمة السوقية للقروض}}{\text{القيمة السوقية للشركة}}$$

$$wacc_1 = 14\% \times \frac{1\,500\,000}{2\,000\,000} + 8\% \times \frac{500\,000}{2\,000\,000}$$
$$= 0.105 + 0.02 = 12.5\%$$

$$wacc_2 = 14\% \times \frac{1\,357\,142.8}{2\,107\,142.8} + 8\% \times \frac{750\,000}{2\,107\,142.8}$$
$$= 0.09016949 + 0.028474577 = 11.86\%$$

$$wacc_3 = 14\% \times \frac{1\,271\,428.5}{2\,171\,428.5} + 8\% \times \frac{900\,000}{2\,171\,428.5}$$
$$= 0.081973682 + 0.033157895 = 11.51\%$$

$$wacc_4 = 14\% \times \frac{1\,157\,142.8}{2\,251\,142.8} + 8\% \times \frac{1\,100\,000}{2\,257\,142.8}$$
$$= 0.07177215 + 0.038987342 = 11.07\%$$

$$wacc_5 = 14\% \times \frac{1\,014\,285.7}{2\,364\,285.7} + 8\% \times \frac{1\,350\,000}{2\,36\,285.7}$$
$$= 0.060060422 + 0.045679758 = 10.57\%$$

ملاحظة:إن زيادة التمويل المقترض في هيكل التمويل يضمن ارتفاع القيمة السوقية للشركة بسبب الانخفاض في تكلفة الأموال المرجحة.

2. النظرية التقليدية

تفترض هذه النظرية أن هناك هيكل تمويل أمثل وأن هذا الأخير يمكن المؤسسة من الرفع من قيمتها السوقية بفضل الرفع المالي، حيث يفترض وجود نسبة اقتراض مثالية ينخفض عندها متوسط تكلفة الأموال إلى أدنى حد وعندها تصل القيمة السوقية للمؤسسة إلى حدها الأقصى[1]. ووفقا لهذه النظرية فإن تأثير متوسط تكلفة الأموال في الهيكل المالي يكون على مراحل هي:[2]

[1] محمد عبد الله شاهين محمد، سياسات التمويل وأثره على نجاح الشركات والمؤسسات المالية، دار حميثرا للنشر والترجمة، مصر، القاهرة، 2017، ص 106.

[2] محمد غياث شيخة، التمويل: المبادئ–السياسات–التوجهات الحديثة، دار مؤسسة رسلان، عمان، 2001، ص25.

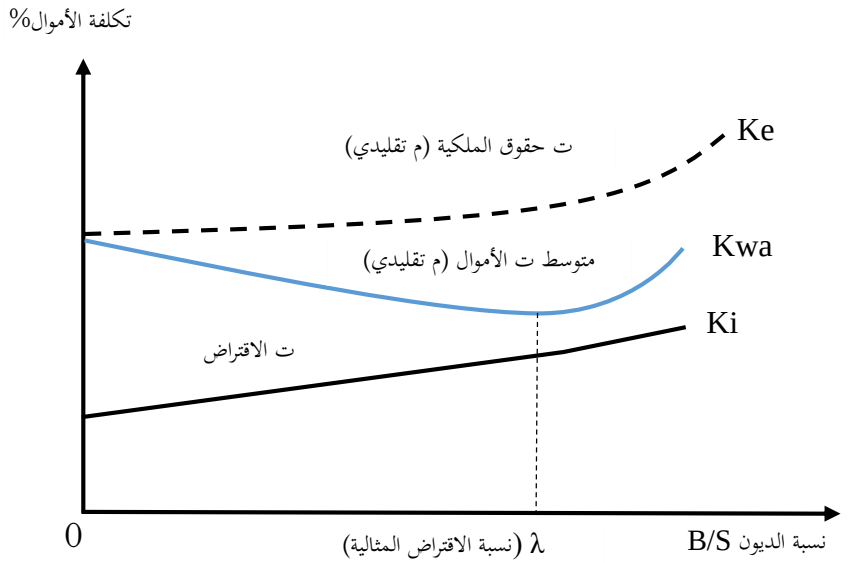
-**المرحلة الأولى:** في هذه المرحلة تكون تكلفة أموال الملكية ثابتة أو ترتفع بنسبة طفيفة تكلفة حقوق المساهمين، مع زيادة اللجوء إلى التمويل بالقروض كونه أقل تكلفة من أموال الملكية، وهنا ينخفض متوسط تكلفة الأموال مع زيادة درجة الرفع المالي.

-**المرحلة الثانية:** عند بلوغ متوسط تكلفة الأموال أقل حد له تكون قيمة المؤسسة في أقصاها، وعليه نكون في وضعية هيكل مالي أمثل.

-**المرحلة الثالثة:** بعد بلوغ الحد المثالي من الرفع المالي، فإن استمرارية استخدام المؤسسة للقروض يؤدي إلى تخفيض قيمتها السوقية؛ كما يؤدي إلى رفع متوسط تكلفة الأموال هذا نتيجة لشعور المساهمين بدرجة من المخاطرة نتيجة اللجوء إلى مصادر تمويل إضافية في شكل قروض بعد نسبة الاستدانة المثالية. وهنا يطلب المساهمون زيادة نسبة معدل العائد الذي يطلبونه إلى أن تزول محاسن الاعتماد على الديون في التمويل بتعادلها مع المساوئ التي تنجر عن رفع المساهمين لمعدلات العائد.[1]

ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (04): علاقة تكلفة الأموال بنسبة الاقتراض وفق المدخل التقليدي



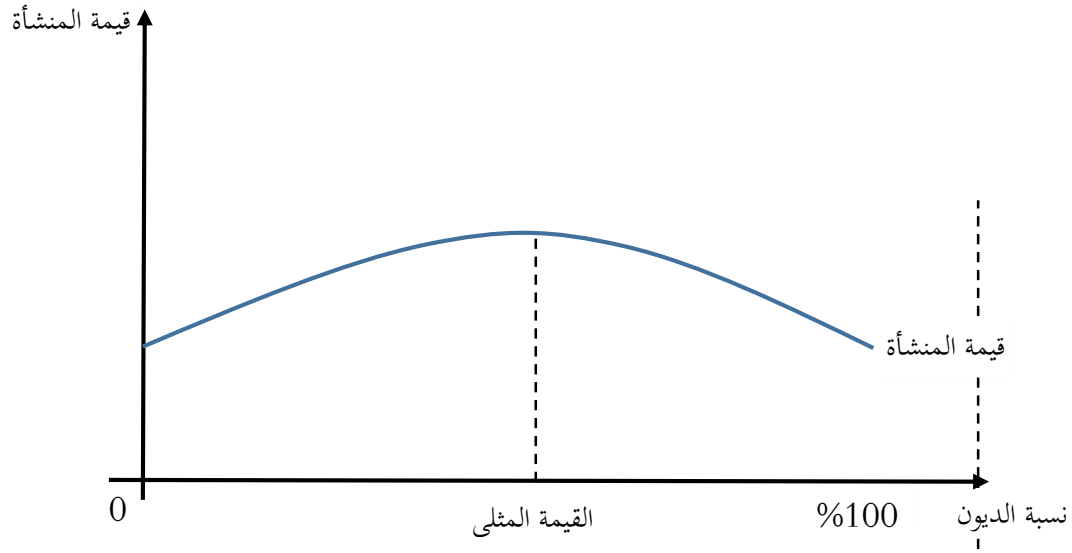
Source: James c. van horne, john m. wachowicz, fundamentals of financial management, pearson education, 13 ed, england, 2009, p456.

[1] James c. van horne, john m. wachowiez, fundamentals of financial management, pearson education, 13th ed, england, 2009, p 455.

نلاحظ ان متوسط تكلفة الأموال في البداية كان يتناقص مع زيادة نسبة الديون في الهيكل لأن زيادة نسبة تكلفة الأموال لا تقضي تماما على مزايا الاقتراض المتمثلة في ميزة التكلفة الأقل. لكن بعد بلوغ حد معين، يؤدي الارتفاع الأكثر لتكلفة الأموال إلى إحداث التوازن مع مزايا الاقتراض ثم يبدأ متوسط تكلفة الأموال بالارتفاع. ويزيد هذا الارتفاع عندما تبدأ تكلفة حقوق الملكية بالارتفاع. والهيكل المالي المثالي يقع عند النقطة λ. وبالتالي فإن النظرية التقليدية تعتبر أن تكلفة رأس المال ليست مستقلة عن الهيكل المالي للمؤسسة[1].

ويمكن تبيان أثر القيمة السوقية للمنشأة بنسبة الاقتراض في ظل المدخل التقليدي من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (05): علاقة نسبة الاقتراض بقيمة المنشأة وفق المدخل التقليدي



المصدر: منير إبراهيم هندي، الفكر الحديث في هيكل تمويل الشركات، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر، 2003، ص187.

يعاب على هذه النظرية أنها لم تحدد بدقة النقطة التي تكون عندها قيمة المنشأة في اعلى مستوى لها ، كما لم تحدد الكيفية التي تعتمد في تحديد المزيج التمويلي المستهدف.

مثال03:

[1] حططاش عبد السلام ، نظرية الهيكل التمويلي في إطار نظام المشاركة دراسة تقييمية للهياكل التمويلية لعينة من المؤسسات الاقتصادية ، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في علوم التسيير ، المدرسة العليا للتجارة ، الجزائر، 2017/2016، ص 47.

المحور الرابع: هيكل التمويل (رأس المال)

لدينا شركة أعمال يبلغ هيكل التمويل فيها 2 000 000 وكان صافي ربح العمليات عند هذا المستوى من التشغيل 200000، وكان معدل العائد المطلوب من قبل الملاك 10% والمحدد على أساس مخاطر الأعمال بسبب عدم وجود اقتراض في هيكل التمويل.

لنفترض أن معدل العائد المطلوب سوف يتغير بالزيادة عند كل زيادة في الاعتماد على القروض أي عند كل تغير في نسبة الرفع المالي ضمن تشكيلة هيكل التمويل.

البيان	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
نسبة الرفع المالي	0	%25	%35	%55	%70
مقدار القروض	0	500 000	700 000	1 100 000	1 400 000
حق الملكية	2 000 000	1 600 000	1 200 000	900 000	600 000
هيكل التمويل	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000
سعر الفائدة	%6	%6	%6	%7.5	%8.5
معدل العائد المطلوب	%10	%11	%11.5	%17	%22

المطلوب: وفق مضمون النظرية التقليدية أحسب:

- القيمة السوقية للشركة.
- تكلفة الأموال المرجحة.
- علق على النتائج السابقة.

الحل:

الرقم	البيان	الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4	الحالة 5
1	نسبة الرفع المالي	0	%25	%35	%55	%70
2	القيمة السوقية للقروض	0	500 000	700 000	1 100 000	1 400 000
3	صافي ربح العمليات	200000	200000	200000	200000	200000
4	الفائدة (2x%6)	0	(30 000)	(42 000)	(66000)	(11 9000)
5	صافي ربح الملاك (4-3)	200 000	170 000	158 000	134000	81 000
6	معدل العائد المطلوب	%10	%11	%11.5	%17	%22
7	القيمة السوقية لحق الملكية (5/6)	2 000 000	1 545 454.5	1 373 913	788235.29	181.8368
8	القيمة السوقية للشركة	2 000 000	2 045 454.5	2 073 913	1888235.29	181.8
9	تكلفة الأموال المرجحة	%10	%9.78	%9.64	%11.16	%11.31

علما أن:

$$\text{القيمة السوقية لحق الملكية} = \frac{\text{صافي ربح الملاك}}{\text{معدل العائد المطلوب}}$$

$$\text{كلفة الأموال المرجحة} = \text{معدل العائد المطلوب} \times \frac{\text{القيمة السوقية لحق الملكية}}{\text{القيمة السوقية للشركة}} + \text{سعر الفائدة} \times \frac{\text{القيمة السوقية للقروض}}{\text{القيمة السوقية للشركة}}$$

$$\text{كلفة الأموال المرجحة} = \frac{\text{صافي ربح العمليات}}{\text{القيمة السوقية للشركة}}$$

حيث أن:

$$\text{Wacc}_1 = \frac{2000000}{2000000} \times \%10 + \frac{0}{2000000} \times \%6$$
$$= 1 \times \%10 + 0 \times \%6 = 10\%$$

$$\text{wacc}_2 = \frac{155454.5}{2045454.5} \times \%11 + \frac{500000}{2045454.5} \times \%6$$
$$= 0.75 \times \%11 + 0.24 \times \%6 = 9.78\ \%$$

$$\text{wacc}_3 = \frac{1373913}{2073913} \times \%11.5 + \frac{700000}{2073913} \times \%6$$
$$= 0.076184485 + 0.020251572 = 9.64\%$$

$$\text{wacc}\mathbf{4} = \frac{691176.5}{1791176.5} \times \%17 + \frac{1100000}{1791176.5} \times \%7.5$$
$$= 0.065599344 + 0.046059112 = \%11.16$$

$$\text{Wacc}\mathbf{5} = \frac{368181.8}{1768181.8} \times 22\% + \frac{1400000}{1768181.8} \times 8.5\%$$
$$= 0.045809766 + 0.067300771 = \%11.31$$

من الجدول أعلاه نلاحظ أن القيمة السوقية للشركة بدأت في الارتفاع مع زيادة الرفع المالي حتى وصلت حدها الأعلى عند مقدار الاقتراض 700 000، وتكون تكلفة الأموال المرجحة في هذا الحد في أدناها إذ بلغت 9.64% وتشكل هذه النقطة حسب النظرية التقليدية نقطة الاقتراض المثلى بعدها بدأت تكلفة الأموال في الارتفاع، لتنخفض في المقابل القيمة السوقية للشركة.

3. نظرية صافي ربح العمليات (صافي الدخل التشغيلي):

إن مؤيدي نظرية صافي ربح العمليات في صياغة هيكل التمويل تؤكد على أن التغيير في الرفع المالي لا يسبب أي تغيير في تكلفة الأموال المرجحة (Wacc) ولا في القيمة السوقية للشركة والتي تحدد بالقيمة السوقية لحق الملكية زائد القيمة السوقية للقروض. وهذا ما يجعل فكرة وجود هيكل تمويل أمثل فكرة غير مقبولة. تقوم هذه النظرية على جملة من الفروض هي: [1]

1. تتحدد القيمة السوقية للشركة ككل بخصم صافي ربح العمليات بمعدل خصم يساوي كلفة الأموال المرجحة؛

2. يتحدد معدل خصم صافي ربح العمليات بدرجة مخاطر الأعمال لذلك إذا ظلت مخاطر الأعمال ثابتة لا تتغير فإن معدل خصم (كلفة الأموال المرجحة) يظل ثابتًا مهما كانت المديونية؛

3. زيادة مستويات الرفع المالي من خلال الحصول على قروض بطرح سندات يترتب عليه زيادة في درجة المخاطر المالية التي يتعرض لها حملة الأسهم العادية لذلك فإن المزايا الناجمة عن الاعتماد على القروض (السندات) تضيع نتيجة مطالبة الملاك بمعدل عائد أعلى لتعويضهم على المخاطر الإضافية التي يتعرضون لها، الأمر الذي يجعل كلفة التمويل الممتلك متصاعدة كلما زادت مستويات الرفع المالي؛

4. معدل الفائدة على القروض ثابتة؛

5. لا توجد ضريبة على دخل الشركة.

وبما أن القيمة السوقية للشركة = القيمة السوقية لحق الملكية + القيمة السوقية للقروض (السندات)

وعليه فإن القيمة السوقية لحق الملكية = القيمة السوقية للشركة – القيمة السوقية للقروض.

وكما رأينا سابقا أن:

$$\text{القيمة السوقية لحق الملكية} = \frac{\text{صافي ربح العمليات المتاح للمساهمين}}{\text{معدل العائد المطلوب للملاك}}$$

$$WACC = \text{الفائدة سعر} \times \frac{\text{القيمة السوقية للقروض}}{\text{القيمة السوقية للشركة}} + \text{معدل العائد المطلوب} \times \frac{\text{القيمة السوقية لحق الملكية}}{\text{القيمة السوقية للشركة}}$$

$$\text{معدل العائد المطلوب} = WACC + \frac{\text{القيمة السوقية للقروض}}{\text{القيمة السوقية لحق الملكية}} (\text{كلفة القروض} - \text{تكلفة الأموال المرجحة})$$

بما أن كلفة الأموال المرجحة ثابتة، فإن كلفة التمويل الممتلك أي معدل العائد المطلوب سوف يزداد بمعدل ثابت مع الزيادة في نسبة الاقتراض إلى حق الملكية وهذا بسبب زيادة درجات الخطر المالي.

[1] محمد عبد الله شاهين محمد، مرجع سبق ذكره، ص 106.

مثال 04: إليك المعلومات التالية:

صافي الربح التشغيلي 1000

معدل الخصم الكلي (تكلفة رأس المال) 0.15

القيمة السوقية للديون 1000

معدل الفائدة 10%

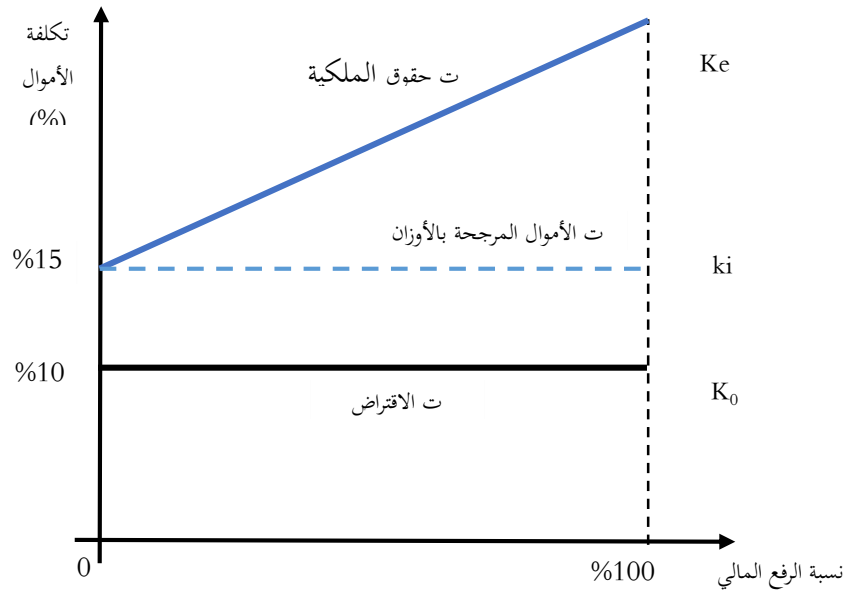
المطلوب: وفق مضمون نظرية صافي الربح العملياتي أحسب:

– القيمة السوقية للشركة؛ معدل العائد المطلوب على الأموال المملوكة؛ علق على النتائج السابقة

– لنفترض أن مديونية المؤسسة انتقلت من 1000 إلى 3000 وهذه الأموال تستخدم لإعادة شراء أسهمها. أحسب القيمة السوقية للشركة.

الرقم	البيان	الحالة 1	الحالة 2
1	صافي الربح التشغيلي	1000	1000
2	معدل الخصم الكلي (تكلفة راس المال)	0.15	0.15
3=(1/2)	قيمة المؤسسة الكلية	6667	6667
4	القيمة السوقية للقروض	1000	3000
5=(3-4)	القيمة السوقية لحق الملكية	5667	3667
6= (10% x 4)	قيمة الفائدة	100	300
7=(1-6)	صافي ربح الملاك	900	700
8=(7/5)	معدل العائد المطلوب على الأموال المملوكة	%15.88	%19.09

وهذا يؤكد ارتفاع تكلفة الملكية مع زيادة نسبة الديون لهذه المؤسسة



4. نظرية موديجلياني وميلر

تعتبر هذه النظرية من أهم النظريات التي تناولت هيكل رأس المال، حيث قامت النظرية بنفي وجود أي علاقة بين هيكل رأس المال وبين القيمة السوقية للشركة، مما يعني أن قرار التمويل لا يؤدي لارتفاع أو انخفاض قيمة الشركة السوقية كما أكدوا على عدم وجود هيكل تمويل أمثل. وتم تقديم هذه النظرية من خلال الباحثين موديجلياني وميلر على شكل مقترحين تم نشر المقترح الأول عام 1958 بينما ظهر الثاني عام 1963[1]. وقد قام المقترح الأول على مجموعة من الافتراضات منها: [2]

أ- وجود سوق تتمتع بالمنافسة الكاملة، ويحكم تصرفات المتعاملين فيها المنطق الاقتصادي الرشيد؛

ب- يتمتع المتعاملون في هذه السوق بالمعرفة الجيدة والكاملة لأوضاع السوق بسبب توفر المعلومات الرخيصة لهم جميعا في الوقت نفسه؛

ت- ليس هناك أية ضرائب على الأرباح الناجمة عن التعاملات في السوق؛

ث- ليس هناك تكاليف لعقد الصفقات التي تتم في السوق وتنفيذها؛

ج- يتطور لدى جميع المتعاملين في السوق توقعات متماثلة بخصوص مستقبل أداء الأسهم المتداولة فيها.

وقد توصل **المقترح الأول** إلى استنتاج أساسي وهو أن الشركات التي تتشابه من جميع النواحي ولكنها تختلف في هياكلها التمويلية، تكون قيمتها السوقية متساوية، وبالتالي فإن قرار التمويل وهيكل رأس المال لا يؤثر على القيمة السوقية للشركة، لكن **المقترح الثاني** للنظرية في عام 1963 أخذ الضرائب بعين الاعتبار حيث أكد هذا المقترح أن الاقتراض يحقق للشركة درع أو وفر ضريبي لأن الفائدة تعد من الأعباء القابلة للتنازل (الاقتطاع) من الربح الخاضع للضريبة مما يعني أن قسما أكبر من الربح التشغيلي يذهب إلى المستثمر، وهو ما لا يتوفر في حال الاعتماد على التمويل بالملكية، وبالتالي فإن القيمة السوقية للشركة المفترضة تفوق القيمة السوقية للشركات التي تعتمد على التمويل الملكية، ومن هنا فقد أشار المقترح إلى أن أعلى قيمة سوقية للشركة تتحقق عندما يقتصر تمويل الشركة على أدوات الاقتراض فقط.

[1] محمد عبد الله شاهين محمد، مرجع سبق ذكره، ص 106.

[2] محمد الفاتح محمود بشير المغربي، التمويل والاستثمار في الإسلام، دار الجنان للنشر والتوزيع، 2016، ص 104.

الخلاصة:

مما سبق وجدنا ان المؤسسة تعتمد على مصادر مختلفة للتمويل منها ما هو قصير الاجل (الائتمان التجاري، الائتمان المصرفي قصير الاجل، الأوراق التجارية...) ومنها ما هو طويل الاجل والمتمثل في: الأرباح المحتجزة، الإهتلاكات، المؤونات، الأسهم العادية، الأسهم الممتازة، السندات والقروض المصرفية طويلة الاجل، التمويل بالاستئجار.

ان المصادر المذكورة سابقا تمثل الهيكل المالي، اما هيكل التمويل او هيكل رأس المال فهو الهيكل الذي ينطوي على التمويل من المصادر الطويلة فقط. يتميز هيكل التمويل بالأمثل إذا كان المعدل الموزون لكلفة التمويل في أدنى حد ممكن له.

في هذا المحور بينا ان هناك العديد من المداخل والنظريات التي قامت بتقديم محاولات لتفسير العلاقة بين توليفة الهيكل المالي وقيمة المؤسسة. لقد تم التفصيل في المحور في اربعة نظريات هي: نظرية صافي الدخل، النظرية التقليدية، نظرية صافي الربح العملياتي ونظرية موديجلياني وميلر.

المحور الخامس
تكلفة التمويل

المحور الخامس: تكلفة التمويل

محتويات المحور الخامس:

بعد دراسة محتوى هذا المحور، يجب أن يكون الدارس ملما بالجوانب التالية:

- **تكلفة التمويل بالديون (الاقتراض)؛**
- **تكلفة الأسهم الممتازة؛**
- **تكلفة الأسهم العادية الجديدة؛**
- **تكلفة الأرباح المحتجزة؛**
- **التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال.**

تمهيد

إن قبول أو رفض الإدارة المالية لمقترحات استثمارية سواء كانت حقيقية أو في الأوراق المالية مرتبط بالمبادلة بين العائد والمخاطرة واللذان يعتبران من أهم المتغيرات التي يبنى عليها القرار المالي. وباعتبار أن عوائد الاستثمارات مختلفة فلا بد أن تكون درجات المخاطرة فيها مختلفة وهذا يعني بالضرورة اختلاف تكلفة كل مشروع، ومن جهة أخرى إن أي قرار متعلق بالتمويل يهدف إلى الوصول لتحقيق هيكل التمويل الأمثل والذي يتحقق من خلال الاعتماد على مصادر تمويل منخفضة التكلفة والتي ينتج عنها انخفاض كلفة التمويل الكلية التي يترتب على تحقيقها تعظيم القيمة السوقية للسهم العادي وبالتالي تعظيم ثروة الملاك.

بناء على مفهوم هيكل رأس المال الذي يتضمن مصادر التمويل طويلة الأجل فقط (الممتلكة والمقترضة) والتي سيتم دراسة تكلفتها؛ تعرف تكلفة رأس المال على أنها العائد الذي يقبل به أو يطالب به المستثمرون لاستثمار أموالهم في الشركة، وعليه سيتم هنا تقدير تكلفة الديون طويلة الأجل والسندات، الأسهم العادية، الأسهم الممتازة، الأرباح المحتجزة. [1]

إن حساب تكلفة التمويل يقوم على مجموعة من الافتراضات:[2]

- ثبات مخاطر العمليات؛
- ثبات المخاطر المالية؛
- ثبات سياسة توزيع الأرباح؛
- تكلفة رأس المال على أساس ما بعد الضريبة.

[1] فايز سليم حداد، مرجع سبق ذكره، ص 232.

[2] عبد القادر محمد أحمد عبد الله، خالد بن عبد العزيز السهلاوي، مرجع سبق ذكره، ص 411.

المحور الخامس: تكلفة التمويل

تتحمل المؤسسة نتيجة بيع الأوراق المالية تكلفة تسمى بالتكاليف العائمة وهي مجموع تكاليف بيع وإصدار الورقة المالية؛ سواء كانت هذه الورقة سند أو سهم عادي أو سهم ممتاز وهي تقسم إلى جزئين:

- **تكاليف الإصدار**: وهي عبارة عن تعويض لبنك الإصدار لقيامه ببيع الورقة التمويلية.
- **التكاليف الإدارية**: وهي تكاليف تتحملها المؤسسة المصدرة مثل: المصاريف القانونية، المحاسبية، الطباعة.... الخ.

أولا: تكلفة التمويل بالديون(الاقتراض)

إن تكلفة الدين طويل الأجل سواء قرض طويل الأجل أو قرض مستندي أو سندات يجب أن تحسب بعد الضريبة. تحسب تكلفة الدين طويل الأجل بعد الضريبة كالتالي:

$$K_{dT} = K_d (1 - T)$$

T: معدل الضريبة

Kd: تكلفة الدين قبل الضريبة

KdT: تكلفة الدين بعد الضريبة

مثال1: اقترضت إحدى الشركات قرض بمعدل فائدة 10%سنويا، وتخضع الشركة لمعدل ضريبة على الأرباح 40%. أحسب تكلفة القرض.

$$K_{dT} = K_d (1 - T) = 0.1 (1 - 0.4) = 6\ \%$$

إن عملية الاستدانة سواء في شكل قروض بنكية أو قروض سندية أو قروض إيجارية يترتب عليها:

- تدفقات داخلة تنتج عن بيع السندات أو الحصول على قرض.
- تدفقات خارجة تتمثل في الفوائد التي تدفعها سنويا.
- قيمة الأموال المقترضة التي ينبغي سدادها عند تاريخ الاستحقاق.

أ. تكلفة القروض المصرفية:

وتعرف بالقروض ذات المصدر الوحيد وهو نوع من القروض طرفاه المقترض والمقرض وهذا الأخير لا يتجاوز الشخص الوحيد ممثلا في مؤسسة مالية.[1]

فيما يخص تسديد القرض قد يتفق المقرض والمقترض على أن يتم تسديد الفوائد فقط سنويا أما أصل الدين فيسدد دفعة واحدة في نهاية الفترة، كما قد يتفق على تسديد القرض على شكل أقساط ثابتة أو تسديد القرض على دفعات سواء متساوية أو غير متساوية.

[1] رفيدة يحياوي، فاطمة الزهراء طاهري، عبد السميع روينة، الإدارة المالية، دار الراية للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، 2019، ص 75.

إن تكلفة القروض المصرفية هي معدل الخصم الذي يتساوى عنده صافي عوائد الأموال المقترضة مع القيمة الحالية للتدفقات التي تدفعها المؤسسة للمقرض.

1.حالة تسديد الدين دفعة واحدة عند استحقاقه:

تتمثل تكلفة القروض المصرفية هنا في معدل الخصم الذي يجعل:

قيمة الدين = القيمة الحالية لمدفوعات الفوائد+ القيمة الحالية لقيمة الدين عند الاستحقاق.

يتم الاعتماد على المعادلة التالية لحساب تكلفة الدين:

$$p_o = \sum_{i=1}^{n} \frac{I_i}{(1+r)^i} + \frac{B_n}{(1+r)^n}$$

حيث أن:

p_o: قيمة الدين أي مقدار الأموال التي تم الحصول عليها بالاقتراض.

B_n: قيمة أصل الدين عند الاستحقاق

r: كلفة القرض وهي معدل العائد المطلوب من قبل المقرض والتي تساوي معدل الخصم الذي تخصم فيه الفوائد المدفوعة.

I_i: التدفقات النقدية الخارجة و قيمة الفائدة للسنة i ، **أي** الفوائد الدورية المدفوعة خلال فترة القرض.

n: عدد السنوات حتى تاريخ الاستحقاق.

مثال2:

تحصلت مؤسسة صناعية على قرض بقيمة 500000 و.ن على أن يسدد مرة واحدة في نهاية 5 سنوات، وعلى أساس معدل فائدة اسمي 5 % يدفع سنويا.

المطلوب:

- إعداد جدول إهتلاك القرض.
- أحسب تكلفة التمويل بالقرض(kd).

الأجوبة:

- **جدول اهتلاك القرض:**

p_o=500000 n= 5 i=% 5

الدفعة	القسط	الفائدة	المبلغ المتبقي	السنوات
25000	0	25000	500000	1
25000	0	25000	500000	2
25000	0	25000	500000	3
25000	0	25000	500000	4
525000	0	25000	500000	5

- **حساب تكلفة التمويل:**

$$500000=\frac{25000}{(1+kd)^1}+\frac{25000}{(1+kd)^2}+\frac{25000}{(1+kd)^3}+\frac{25000}{(1+kd)^4}+\frac{25000}{(1+kd)^5}+\frac{500000}{(1+kd)^5}$$

$$500000=25000\ x\ \frac{1-(1+kd)^{-5}}{kd}+\frac{500000}{(1+kd)^5}\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\mathbf{1}$$

نستعمل طريقة الحصر باعتماد المعادلة التالية:

$$\mathbf{Kd}=k_1+\frac{(k_2-k_1)(Y_1-Y)}{(Y_1-Y)-(Y_2-Y)}\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\mathbf{2}$$

- *نفترض أن:* $k_1=4\ \%$ ونعوض في المعادلة **1** فنجد:

$$Y_1=25000\ \ x\frac{1-(1+4\ \%)^{-5}}{4\ \%}+\frac{500000}{(1+4\ \%)^5}=111295.5583+410963.5534=\ 522259.1117$$

- نفترض أن: $k_2=6\ \%$ ونعوض في المعادلة 1 فنجد:

$$Y_2=25000\ x\ \frac{1-(1+6\%)^{-5}}{6\%}+\frac{500000}{(1+6\%)^5}=105309.0946+373629.0864=\ 478938.18$$

- لدينا:

معدل الخصم K_1 4%		معدل الخصم K_2 %6	
522259.1117	**y1**	478938.18	**y2**
500000	**Y**	500000	**Y**
22259,1117	**Y1− y**	−21061,82	**y2− y**

$$\mathbf{kd}=4\%+\frac{(6\%-4\%)22259,1117}{22259,1117-(-21061,82)}$$

$$\mathbf{kd}=4\%+\frac{445,182234}{43320,9317}=0,050276377$$

Kd =5.0276377%

2. حالة تسديد الدين على شكل استهلاكات ثابتة:

وهنا يتم تسديد نفس المبلغ من أصل القرض في نهاية كل فترة زمنية، أما الفوائد فتستحق على الرصيد المتبقي من القرض في كل فترة زمنية وبشكل دوري، وعليه فتسديد أصل الدين يكون في شكل أقساط ثابتة أما الفوائد المستحقة فتتناقص في نهاية الفقرة بنفس المقدار.

مثال3:

بالتطبيق على المثال السابق وباستخدام طريقة تسديد الدين على شكل استهلاكات ثابتة:

- إيجاد تكلفة القرض (kd)إ اعتمادا على جدول استهلاك القرض علما أننا اعتمدنا طريقة الإهتلاك الخطي

الدفعة	الاستهلاك	الفائدة	المبلغ المتبقي	السنوات
125000	100000	25000	500000	1
120000	100000	20000	400000	2
115000	100000	15000	300000	3
110000	100000	10000	200000	4
105000	100000	5000	100000	5

قيمة الاستهلاك الواحد $= \frac{500000}{5} = 100000$

$$Y=500000 = \frac{125000}{(1+kd)^1} + \frac{120000}{(1+kd)^2} + \frac{115000}{(1+kd)^3} + \frac{110000}{(1+kd)^4} + \frac{105000}{(1+kd)^5}$$

نستعمل طريقة الحصر باعتماد المعادلة التالية:

$$\mathbf{Kd} = k_1 + \frac{(k_2 - k_1)(Y_1 - Y)}{(Y_1 - Y) - (Y_2 - Y)}$$

- ***نفترض*** **أن** $\mathbf{k_1 = \%4}$

Y_1=120192.3077+110946.7456+102234.5812+94028.46101+86302.34621

Y_1 =513704.4417

- **نفترض أن K2=6%**

Y_2=117924.5283+106799.5728+96556.21755+87130.30296+78462.10815

Y_2=486872.7298

$$4\% < kd < 6\%$$

معدل الخصم K_1 4%		معدل الخصم K_2 %6	
513704.4417	y1	486872.7298	y2
500000	y	500000	Y
13704,4417	Y1− y	−13127,2702	y2− y

$$\mathbf{kd} = 4\% + \frac{(6\% - 4\%)13704{,}4417}{13704{,}4417 - (-13127{,}2702)}$$

$$\mathbf{kd} = 4\% + \frac{274{,}088834}{26831{,}7119} = 0{,}050215108$$

Kd =5.0215108 %

3. حالة تسديد الدين على شكل دفعات متساوية:

يتم حساب تكلفة الدين من خلال العلاقة التالية:

$$v_o = \frac{a}{1+i} + \frac{a}{(1+i)^2} + \frac{a}{(1+i)^3} + \cdots\ldots\ldots + \frac{a}{(1+i)^n}$$

يمكن كتابة الصيغة السابقة على الشكل التالي:

$$v_o = a\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$$

حيث:

v_o : القيمة الحالية لدفعات نهاية المدة

a: قيمة الدفعة الثابتة وهي تساوي قيمة الفائدة زائد قيمة القسط

I : معدل الفائدة وهي تكلفة الدين

n : عدد الدفعات

مثال4:

تحصلت إحدى الشركات على قرض طويل الأجل بمبلغ 250000 و.ن، بمعدل فائدة مركبة 8%، على أن يسدد على دفعات ثابتة، ولمدة 5 سنوات يدفع كل منها في نهاية السنة علما بان معدل الضريبة الذي تخضع له المؤسسة هو40% .

المطلوب:

- إعداد جدول استهلاك القرض.
- حساب كلفة هذا القرض (kd).

الحل:

إن معدل الفائدة (الخصم) الذي نبحث عنه هو ذلك المعدل الذي تتساوى عنده القيمة المقترضة مع المبالغ المسددة.

1- نحسب مقدار الدفعة:

$$v_o = a\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$$

$$a = v_o\frac{i}{1 - (1+i)^{-n}} = 250000\frac{8\%}{1 - (1+8\%)^{-5}} = 250000\ X\ 0.250456454$$

$$a = 62614.12$$

- **إعداد جدول استهلاك القرض:**

القرض في نهاية المدة	الدفعة	القسط	الفائدة	القرض في بداية المدة	n
207385.88	62614.12	42614.12	20000	250000	**1**
161362.63	62614.12	46023.25	16590.87	207385.88	**2**
111658	62614.12	49704.63	12909.49	161362.63	**3**
57976.52	62614.12	53681.48	8932.64	111658	**4**
00	62614.12	57976	4638.1216	57976.52	**5**

- **حساب تكلفة التمويل بالقرض:**

$$250000 = \frac{62614.12}{1+i} + \frac{62614.12}{(1+i)^2} + \frac{62614.12}{(1+i)^3} + \frac{62614.12}{(1+i)^4} + \frac{62614.12}{(1+i)^5}$$

$$250000 = 62614.12\frac{1-(1+i)^{-n}}{i}$$

$$\frac{1-(1+i)^{-5}}{i} = \frac{250000}{62614.12} = 3.9927096$$

$$7\% < kd < 9\%$$

- **نستعمل طريقة الحصر باعتماد المعادلة التالية:**

$$Kd = k_1 + \frac{(k_2 - k_1)(Y_1 - Y)}{(Y_1 - Y) - (Y_2 - Y)}$$

- **نفترض أن $K_1 = 7\%$:**

$$Y_1 = 62614.12\frac{1-(1+7\%)^{-5}}{7\%} = 256730,254$$

- **نفترض أن $K_2 = 9\%$:**

$$Y_2 = 62614.12\frac{1-(1+9\%)^{-5}}{9\%} = 243547,091$$

- لدينا:

معدل الخصم K_1 7%		معدل الخصم K_2 9%	
256730,254	**y1**	243547,091	**y2**
250000	**y**	250000	**Y**
6730,254	**Y1− y**	6452,909−	**y2− y**

$$\mathbf{kd} = 7\% + \frac{(7\% - 9\%)6730,254}{6730,254 - (-6452,909)}$$

$\mathbf{kd} = 7\% + \frac{134,6050856}{13183,163} = 0,0802$

Kd =8.02 %

نحسب تكلفة القرض بعد الضريبة

$K_{dT=} K_d (1 - T)$

$K_{dT=} 8.02\% (1 - 0.4) = 4.812\%$

ب. تكلفة القروض السندية:

تختلف هذه القروض عن نظيرتها ذات المصدر الوحيد بأنها ذات مصادر متعددة، فالسندات التي تطرحها المؤسسة للبيع يمكن أن يقتنيها أكثر من طرف، وبالتالي فهاته الأطراف تلعب دور الممول أو المقرض، أما مصدرو السندات فهم المقترضون. تتميز السندات بالقيمة الاسمية وهي القيمة المسجلة على السند والتي تدفع عند تاريخ الاستحقاق أما قيمة الإصدار فهي ثمن الشراء الذي يقدمه المقترضون عند شرائهم للسند، وهي عادة أقل من القيمة الاسمية للسند، ففي حالة إصدار السندات بقيمة أقل من قيمتها الاسمية، فإن المقرض يستفيد من الفرق مباشرة أي علاوة الإصدار مضافا إليها الفوائد المحسوبة على أساس القيمة الاسمية للسند، خلاف هذا فانه يستفيد فقط من علاوة التسديد.[1] حيث أن سعر التسديد أو الاسترجاع يدفع لحامل السند لتسديد رأس المال المقترض، والذي قد يكون أعلى من القيمة الاسمية وفي هذه الحالة يتحصل حامل السند على علاوة التسديد.

قد يتم إصدار السندات على شكلين:

1. الإصدار المتساوي(C=R):

حالة بيع سندات قيمتها الاسمية (C) مساوية لقيمة إصدار السندات (R)، كما قد يكون تسديد القرض السندي للفوائد سنويا وقيمة السندات في آخر الفترة أو تسدد بأقساط ثابتة أو باستهلاكات ثابتة.

سنعتمد هنا على مجموعة من الرموز وهي كالتالي:

V_0 : أصل القرض؛ **N**: عدد السندات المصدرة في التاريخ 0؛ **C**: القيمة الاسمية للسند الواحد؛

R: قيمة أو سعر الإصدار للسند الواحد؛ **E**: قيمة أو سعر تسديد السند؛ **n**: مدة القرض؛

t: معدل الفائدة؛ **Y**: قيمة الفائدة ؛ **Kd**: هي تكلفة التمويل بالديون.

مثال5:

لدينا قرض سندي له الخصائص التالية:

– عدد السندات المصدرة N=4000

[1] رفيدة يحياوي، فاطمة الزهراء طاهري، مرجع سبق ذكره، ص 81.

- القيمة الاسمية للسند(C) = سعر تسديد السند(R)=1000
- معدل الفائدة الاسمي(i)= 4.8%
- مدة القرض(n)= 10 سنوات
- يقوم المقرض بدفع الفائدة كل سنة ويسدد إجمالي القرض مرة واحدة في نهاية السنة.

المطلوب:

- حساب مبلغ الفائدة الاسمية.
- تحديد تكلفة التمويل بالسندات.
- حساب تكلفة التمويل بعد الضريبة علما ان معدل الضريبة 35 %.

الإجابة:

- **حساب مبلغ الفائدة الاسمية:**

Y=C X i =4000x 1000 x4.8%=192000

- **حساب تكلفة التمويل بالسندات:**

$$E=Y\ x\ \frac{1-(1+kd)^{-n}}{kd}+\frac{R}{(1+kd)^{n}}$$

$$4000000=192000\ x\ \frac{1-(1+kd)^{-10}}{kd}+\frac{4000000}{(1+kd)^{10}}$$

نستعمل طريقة الحصر باعتماد المعادلة التالية:

$$Kd=k_1+\frac{(k_2-k_1)(Y_1-Y)}{(Y_1-Y)-(Y_2-Y)}$$

- **على افتراض أن** $k_1=4\ \%$ نجد:

$$Y_1=192000\ x\ \frac{1-(1+4\ \%)^{-10}}{4\ \%}+\frac{4000000}{(1+4\ \%)^{10}}$$

Y_1= 1557291,99+ 2702256,675= 4259548,665

- **على افتراض أن** $k_2=5\ \%$ نجد:

$$Y_2=192000\ x\ \frac{1-(1+5\ \%)^{-12}}{5\ \%}+\frac{4000000}{(1+5\ \%)^{12}}$$

Y2=1482573,106+ 2455653,014= 3938226,121

- لدينا:

معدل الخصم K_1 4%		معدل الخصم K_2 5%	
4259548,665	**y1**	3938226,121	**y2**
4000000	**y**	4000000	**Y**
259548,6649	**Y1- y**	61773,87943-	**y2- y**

$$\mathbf{kd} = 4\% + \frac{(5\% - 4\%)259548{,}6649}{259548{,}6649 - (-61773{,}87943)}$$

$$\mathbf{kd} = 4\% + \frac{2595{,}486649}{321322{,}5443} = 0{,}048$$

Kd =4.8 %

نلاحظ أن تكلفة التمويل بالسندات يساوي معدل العائد الاسمي وهذا لعدم وجود علاوة إصدار أو علاوة تسديد.

-حساب تكلفة التمويل بعد الضريبة:

$K_{dT=}$ 4.8 % (1 − 0.35) = 3.12 %

2.الإصدار غير المتساوي (R≠ C) حالة بيع سندات قيمتها الاسمية لا تساوي سعر إصدارها:

عندما تصدر السندات بقيمة اسمية أقل من القيمة الحقيقية التي يدفعها المكتتب ويحصل المكتتب على سعر فائدة اسمي أعلى من سعر الفائدة على السندات العادية السائدة في السوق، نقول أن هناك علاوة إصدار وهي الفرق بين القيمة السوقية والقيمة الاسمية للسند. أما في حالة إصدار (بيع) السندات بقيمة أقل من قيمتها الاسمية للحصول على القيمة الاسمية عند الاستحقاق ويحصل المكتتب على سعر فائدة أقل من سعر الفائدة على السندات السائدة في السوق، نقول أن هناك خصم إصدار.

ملاحظة: في هذه الحالة سعر الإصدار لا يؤخذ بعين الاعتبار في جدول استهلاك القرض السندي

2. 1. حالة تسديد الفوائد سنويا وقيمة السندات دفعة واحدة عند استحقاقه:

مثال6:

عدد السندات 4900 سند، القيمة الاسمية 1000، سعر الفائدة الاسمي 5.5 %، المدة 7 سنوات، سعر الإصدار 995، سعر الاسترجاع 1015، علما ان الفوائد فقط تدفع سنويا وأصل القرض يسدد في نهاية السنة 7.

المطلوب:

- إعداد جدول استهلاك القرض السندي.
- أحسب تكلفة التمويل بالقرض السندي.

الإجابة:

-إعداد جدول استهلاك القرض السندي:

I=1000X 4900X 5.5% = 269500

قيمة القرض= 1015 X 4900 =4973500

الدفعة الأخيرة =4973500+ 269500 = 5243000

السنوات	عدد السندات المتبقية	مقدار الفائدة I	الإهتلاك		الدفعات
			عدد السندات المستهلكة	مبلغ الإهتلاك	
1	4900	269500	0	0	269500
2	4900	269500	0	0	269500
3	4900	269500	0	0	269500
4	4900	269500	0	0	269500
5	4900	269500	0	0	269500
6	4900	269500	0	0	269500
7	4900	269500	4900	0	5243000

$$995 \times 4900 = \frac{269500}{1+kd} + \frac{269500}{(1+kd)^2} + \frac{269500}{(1+kd)^3} + \frac{269500}{(1+kd)^4} + \frac{269500}{(1+kd)^5} + \frac{269500}{(1+kd)^6} + \frac{269500}{(1+kd)^7} \frac{4973500}{+(1+kd)^7}$$

$$4875500 = 269500 \times \frac{1-(1+kd)^{-7}}{kd} + \frac{4973500}{(1+kd)^7}$$

نستعمل طريقة الحصر باعتماد المعادلة التالية:

$$Kd = k_1 + \frac{(k_2 - k_1)(Y_1 - Y)}{(Y_1 - Y) - (Y_2 - Y)}$$

- **على افتراض أن** $k_1 = 5\ \%$ نجد:

Y1= 1559427,631+ 3534573,595= = 5094001,226

- **على افتراض أن** $k_2 = 7\ \%$ نجد:

Y1= 1452413,49 + 3097245,84 = 4549659,34

لدينا:

معدل الخصم K_1 5%		معدل الخصم K_2 7%	
5094001,226	***y1***	4549659,34	***y2***
4875500	***Y***	4875500	***Y***
218501,2264	***Y1 − y***	325840,66−	***y2 − y***

$$\mathbf{kd} = 5\% + \frac{(7\% - 5\%)218501,2264}{218501,2264 - (-325840,66)}$$

$$\mathbf{kd} = \ 0,05 + 0,008028088 = 5.8028088\ \%$$

2.2.تسديد قيمة القرض السندي على شكل الأقساط الثابتة:

مثال 7:

عدد السندات 4500 سند، القيمة الاسمية 1000، سعر الفائدة الاسمي 4 %، المدة 5 سنوات، سعر الإصدار 950، سعر الاسترجاع 1010.

- إعداد جدول استهلاك القروض علما أن القرض السندي يسدد على شكل الأقساط الثابتة.
- أحسب تكلفة التمويل بالقرض السندي.

عدد السندات المهتلكة $= \frac{\text{عدد السندات}}{\text{عدد السنوات}} = \frac{4500}{5} =$ **900**

مبلغ الإهتلاك 1 = عدد السندات المهتلكة x سعر الاسترجاع= 900 x 1010=909000

الفائدة 1 =4500 x 1000 x4%=909000

الدفعة	الإهتلاك		الفائدة	عدد السندات المتبقية	السنوات
	مبلغ الإهتلاك	عدد السندات المهتلكة			
1089000	909000	900	180000	4500	1
1053000	909000	900	144000	3600	2
1017000	909000	900	108000	2700	3
981000	909000	900	72000	1800	4
945000	909000	900	36000	900	5

$$950 \times 4500=\frac{1089000}{1+kd}+\frac{1053000}{(1+kd)^2}+\frac{1017000}{(1+kd)^3}+\frac{981000}{(1+kd)^4}+\frac{945000}{(1+kd)^5}$$

$$4275000=\frac{1089000}{1+kd}+\frac{1053000}{(1+kd)^2}+\frac{1017000}{(1+kd)^3}+\frac{981000}{(1+kd)^4}+\frac{945000}{(1+kd)^5}$$

نستعمل طريقة الحصر باعتماد المعادلة التالية:

$$Kd = k_1 + \frac{(k_2 - k_1)(Y_1 - Y)}{(Y_1 - Y) - (Y_2 - Y)}$$

على افتراض أن $k\ 1 = 5\ \%$ نجد:

$$\mathbf{Y1}=\frac{1089000}{1+5\%}+\frac{1053000}{(1+5\%)^2}+\frac{1017000}{(1+5\%)^3}+\frac{981000}{(1+5\%)^4}+\frac{945000}{(1+5\%)^5}$$

Y1=4418271,09

- **على افتراض أن** $k\ 2 = 7\ \%$ نجد:

$$\mathbf{Y2}=\frac{1089000}{1+7\%}+\frac{1053000}{(1+7\%)^2}+\frac{1017000}{(1+7\%)^3}+\frac{981000}{(1+7\%)^4}+\frac{945000}{(1+7\%)^5}$$

Y2= 4189835,07

لدينا:

معدل الخصم $\mathbf{K_1}$ ***5%***		***معدل الخصم*** $\mathbf{K_2}$ ***%7***	
4418271,09	**y1**	4189835,07	**y2**
4275000	**Y**	4275000	**Y**
143271,09	**Y1– y**	-85164,93	**y2– y**

$$kd=5\ \% + \frac{(7\%-5\ \%)143271,09}{143271,09-(-85164,93)}$$

$$kd=0,06254365 = 6.254365\%$$

ثانيا: تكلفة الأسهم الممتازة

إن الأسهم الممتازة تعطي لحاملها الحق في الحصول على الأرباح قبل أي توزيعات أرباح لأصحاب الأسهم العادية، كما تتميز توزيعات الأرباح على أنها ثابتة.

إن توزيعات أرباح الأسهم الممتازة في الغالب تكون في شكل عملة نقدية (مثلا 7 دنانير للسهم الممتاز) كما قد تكون في شكل نسبة مئوية سنوية من القيمة الاسمية للسهم الممتاز(مثلا يباع السهم الممتاز بقيمة 100 د.ج وبفائدة سنوية 15%)، هذا يعني أن ملاك الأسهم الممتازة سيحصلون على توزيعات أرباح تبلغ (100 X 15%)=15 دينار عن كل سهم يمتلكونه في كل سنة. ولحساب تكلفة الأسهم الممتازة يجب تحويل أي توزيعات أرباح في شكل نسبي إلى توزيعات أرباح على شكل دنانير تدفع سنويا. وعليه عند حساب تكلفة السهم الممتاز نجد حالتين:[1]

1. في حالة عدم وجود تكلفة إصدار:

تحسب تكلفة السهم الممتاز كالتالي:

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

حيث أن:

K_p: تكلفة السهم الممتاز

D: توزيعات أرباح السهم الممتاز السنوية بالقيمة

P_0: قيمة السهم السوقية (قيمة بيع السهم)

وعليه تكلفة السهم الممتاز هي نسبة توزيعات أرباح السهم الممتاز على المبلغ الذي تم تحصيله نتيجة لبيع السهم الممتاز وهذا في الحالات التالية:

- بيع السهم بقيمته الاسمية؛
- بيع السهم بأقل من قيمته الاسمية؛
- بيع السهم بأعلى من قيمته الاسمية.

2. في حالة وجود تكلفة الإصدار:

تحسب تكلفة السهم الممتاز كالتالي:

[1] عبد القادر محمد احمد عبد الله، خالد بن عبد العزيز السهلاوي، نفس المرجع السابق، ص 419.

$$\text{Kp} = \frac{\text{D}}{P_0(1-z)}$$

حيث أن:

Kp: تكلفة السهم الممتاز

D : توزيعات أرباح السهم الممتاز السنوية بالقيمة

P_0: قيمة السهم السوقية (قيمة بيع السهم)

z: تكلفة الإصدار

مثال 8:

قامت نفس المؤسسة السابقة بإصدار أسهم ممتازة بلغت القيمة الاسمية للسهم 120 دينار، ويباع في السوق بمبلغ 100 دينار، يحقق السهم أرباحا موزعة بنسبة 12 % سنويا، أما تكلفة إصدار السهم تبلغ 4 % من قيمته الاسمية. أحسب تكلفة السهم الممتاز.

الحل:

الأرباح السنوية الموزعة بالقيمة للسهم الممتاز=120x 0.12=14.4 و.ن

تكاليف الإصدار=120 x0.04= 4.8 دينار

المبلغ الذي تم تحصيله نتيجة لعملية بيع السهم الممتاز=100−4.8=95.2

$Kp = \frac{14.4}{95.2}$x**100**=15.12%

ثالثا: تكلفة الأسهم العادية الجديدة

إن تكلفة الأسهم العادية الجديدة يمكن حسابها بعد الأخذ بعين الاعتبار بيع الإصدارات من الأسهم العادية الجديدة بسعر أقل من سعر السوق لأن المستثمرون يقومون بالشراء فقط في هذه الحالة، إضافة إلى ذلك فان التكاليف العائمة التي يتم دفعها من أجل إصدار هذه الأسهم الجديدة وبيعها ستخفض المبالغ التي سيتم تحصيلها نتيجة لبيع هذا الإصدار. يمكن استخدام نموذج جوردن لحساب تكلفة الأسهم العادية كنقطة بداية لحساب تكلفة الأسهم العادية الجديدة **t** وهنا نستخدم العلاقات التالية:

1. **<u>في حالة التوزيعات الثابتة:</u>** $C_0 = \frac{D}{Ke} \Rightarrow Ke = \frac{D}{C_0}$

Ke: تكلفة الأسهم العادية

C_0: صافي سعر السهم ويساوي سعر السهم العادي – كلفة الاصدار

D: أرباح السهم المتوقعة في الفترة

مثال:

تريد مؤسسة طرح أسهم عادية ب 1200 للسهم الواحد، وهي تتوقع توزيعات أرباح تقدر ب 30 و.ن للسهم الواحد. أحسب تكلفة هذه الأسهم.

$$Ke = \frac{D}{C_0} = \frac{30}{1200} = 0.025$$

2. في حالة التوزيعات المتنامية:

$$C_0 = \frac{D_1}{Ke - g} \Rightarrow Ke = \frac{D_1}{C_0} + g$$

حيث:

Ke: تكلفة الأسهم العادية

C_0: صافي سعر السهم ويساوي سعر السهم العادي – كلفة الإصدار

D_1: أرباح السهم المتوقعة في الفترة

g: معدل النمو المتوقع في توزيعات أرباح الشركة

وعليه فمعدل العائد المطلوب والذي يمثل تكلفة الأموال المملوكة ما هي إلا مقسوم الأرباح المتوقع أن يحصل عليها المستثمر في السنة الأولى مقسوما على سعر السهم في السوق مضافا إليه معدل النمو المتوقع في مقسوم الأرباح لبيان مستوى التغير في السعر.[1]

مثال9:

تريد إحدى الشركات تحديد تكلفة سهمها العادي الجديد، فإذا كان من المتوقع بيع السهم الجديد بمبلغ 22 دينار أما التكاليف العائمة فبلغت 1.5 دينار وتتوقع الشركة أن تقوم بتوزيع أرباح قدرها 2.5 دينار للسهم في نهاية السنة القادمة وكان معدل النمو في توزيعات أرباح هذه الشركة 4 %.

- احسب تكلفة السهم العادي الجديد لهذه الشركة.

$$Ke = \frac{D_1}{C_0} + g$$

$$Ke = \frac{2.5}{22-1.5} + 0.04 = 16\%$$

مثال 10:

يبلغ سعر سهم إحدى الشركات 150 و.ن، وترغب الشركة في إصدار أسهم عادية جديدة بهدف الرفع من رأس مالها بمقدار 2000000 و.ن، ومن المتوقع أن يكون عائد كل سهم مباع يساوي القيمة

[1] حمزة محمود الزبيدي، الإدارة المالية المتقدمة، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، ط 2، الأردن، عمان، 2008، ص504.

السوقية للسهم، كما بلغت تكاليف الإصدار 5%، كما خططت الشركة لدفع أرباح للسهم الواحد 8و.ن، كما تتوقع ارتفاع أرباحها ب 4 %سنويا بعد تنفيذ المشروع.

$$Ke = \frac{Di}{Nn} + g$$

$$Ke = \frac{8}{150(1-\%5)} + 0.04 = 9.6\%$$

يمكن استخدام نموذج الأصول الرأسمالية لحساب تكلفة الأسهم العادية الجديدة وهو كالتالي:

$$E(R\ ) = R_f + B_1(E(R_m) - R_f)$$

رابعا: تكلفة الأرباح المحتجزة

إذا قامت الشركة باحتجاز الأرباح أي لا تقوم بتوزيعها فهذا محاسبيا يؤدي إلى زيادة أموال الملاك تماما كما لو تم بيع أسهم عادية جديدة وبالتالي فان تكلفة الأرباح المحتجزة بالنسبة للشركة تكون مساوية لتكلفة بيع سهم عادي جديدة، ويقبل المساهمين احتجاز الأرباح فقط إذا كانوا يتوقعون بأنهم سيحصلون على العائد الذي يطلبونه لإعادة استثمار الأموال التي سيتم احتجازها. عند حساب تكلفة الأرباح المحتجزة لا يتم الأخذ بالتكاليف العائمة وهي تكاليف الإصدار والتكاليف الإدارية، وبالتالي فان تكلفة الأرباح المحتجزة ستكون أقل من تكلفة إصدار الأسهم العادية الجديدة. وعليه يمكن اعتبار إن تكلفة الأسهم العادية الجديدة والتي تتمثل في العائد المطلوب على الأسهم العادية **(kj)** تكون مساوية لتكلفة الأرباح المحتجزة **kr= kj.**

من بين النماذج التي تستخدم لحساب كلفة الأرباح المحتجزة نجد:

- **نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM):**

إن هذا النموذج يوضح العلاقة بين العائد المطلوب والمخاطر السوقية والتي تم قياسها بمعامل B

$$E(R\ ) = R_f + B_1(E(R_m) - R_f)$$

وباستخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية نجد أن تكلفة الأرباح المحتجزة هي عبارة عن العائد المطلوب من قبل المستثمرين كتعويض عن حجبهم على استثمار تلك الأموال بأنفسهم في مجالات يرونها ملائمة.

مثال:

ترغب الشركة السابقة بتحديد تكلفة سهمها العادي باستخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، فإذا كان العائد الذي يخلو من المخاطر يساوي 5% وأن B للشركة يساوي 1.2، أما العائد على السوق فيبلغ 8%.

- احسب تكلفة السهم العادي لهذه الشركة.

Kj=5%+1.2(8%−5%)=8.6%

تكلفة السهم العادي والبالغة 8.6% تمثل العائد المطلوب من قبل المساهمين الحاليين على احتجاز الشركة للأرباح وعدم توزيعها.

- **كما يمكن حساب كلفة الأرباح المحتجزة بالمعادلة التالية[1]:**

$K_{re} = K_e\ (1-T)(1-Z)$

حيث

K_{re} : تكلفة الأرباح المحتجزة

K_e : تكلفة السهم العادي

Z: نفقات أو تكلفة الإصدار

T: معدل الضريبة

مثال 11:

تبلغ قيمة السهم العادي لإحدى الشركات في البورصة 40 وترغب الشركة بزيادة رأس مالها بمبلغ 100000 وتتحمل تكاليف إصدار على السهم العادي بمقدار 2، فإذا كانت الشركة تخطط لدفع أرباح للسهم الواحد بمقدار 3,25 وتتوقع أن ترتفع أرباحها بمقدار 5% سنويا، وكانت الضريبة على الدخل 40% ومقدار العمولة 2%.

المطلوب:

- حساب تكلفة السهم العادي.
- حساب تكلفة الأرباح المحتجزة.

الحل:

- **حساب تكلفة السهم العادي:**

$$\boldsymbol{Ke = \frac{D_1}{C_0} + g = \frac{3.25}{40-2} + 0.05 = 13.5\%}$$

- **حساب تكلفة الأرباح المحتجزة:**

$K_{re} = K_e\ (1-T)(1-Z) = 13{,}5\%\ (1-0.4)(1-0.02) = 7.93\ \%$

ملاحظة:

إن اختيار الأرباح المحتجزة لا يرافقه إصدار أسهم عادية جديدة وإنما في البداية تقوم الشركة باستخدام جميع الأرباح المحتجزة وإن كانت بحاجة إلى مزيد من الأموال عندها تلجأ إلى إصدار أسهم عادية جديدة.

[1] عبد القادر محمد أحمد عبد الله، خالد بن عبد العزيز السهلاوي، مرجع سبق ذكره، ص 424.

خامسا: التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال

مما سبق نستنتج أن القرارات المالية التي تأخذها الإدارة المالية تعتمد على تكلفة كل عنصر من العناصر المكونة لهيكل التمويل، بالإضافة إلى خليطها ضمن ما يعرف بالمعدل الموزون لكلفة الأموال والتي يعتمد عليها لقبول أو رفض أي مقترح استثماري حيث أن أي مقترح استثماري لا يحقق عائد متوقع يساوي على الأقل المعدل الموزون لكلفة تمويله لا يقبل.

هناك ثلاثة خطوات رئيسية لتقدير تكلفة رأس المال هي:

- حساب تكلفة كل مصدر من مصادر التمويل على حدى.
- تحديد حجم التمويل المتوقع لكل مصدر.
- تقدير متوسط التكاليف لجميع المصادر باستخدام الوسط الحسابي المرجح والمعبر عنه بالعلاقة التالية:

الوسط المرجح لتكلفة رأس المال = تكلفة كل مصدر من مصادر التمويل في وزن كل مصدر بالنسبة إلى مجموع جميع مصادر التمويل التي تستخدم في الهيكل المالي للشركة

أي:

$$Ka = \sum_{s}^{n} k_s Ws$$

حيث أن:

- Ka: التكلفة المتوسطة المرجحة
- k_s: تكلفة كل مصدر من مصادر التمويل ضمن هيكل رأس المال
- Ws: وزن كل مصدر من مصادر التمويل ضمن هيكل رأس المال

مثال12:

لدينا تكلفة مصادر التمويل المختلفة للشركة A على الشكل التالي:

- تكلفة الدين(السندات)=5.052 %
- تكلفة الأسهم الممتازة=15.12%
- تكلفة الأرباح المحتجزة=8.6%

وبافتراض أن هيكل رأس المال الأمثل للشركة يتألف من: 35% دين، 15% أسهم ممتازة، 50 % أرباح محتجزة.

المطلوب: أحسب الوسط المرجح لتكلفة رأس المال

الإجابة:

مصادر التمويل	الوزن w	K	W k
السندات	%35	%5.052	0.017682
الأسهم الممتازة	%15	%15.12	0.02268
الأرباح المحتجزة	%50	%8.6	0.043
المجموع	%100		0.083

الوسط المرجح لتكلفة رأس المال =8.3 %

وبافتراض ثبات المخاطرة للمشاريع المستقبلية للشركة فانه يجب على الشركة قبول كل المشاريع التي تحقق عوائد أكبر من 8.3 %.

الخلاصة:

من خلال هذا المحور تم التعرف على تكلفة التمويل وأهم الافتراضات التي تقوم عليها، كما تم التركيز فيه على كيفية حساب تكلفة كل عنصر من عناصر رأس المال والذي يشمل مصادر التمويل طويلة الأجل وهي الأموال الخاصة بما فيها الأسهم العادية، الأسهم الممتازة والأرباح المحتجزة بالإضافة إلى الديون الطويلة الأجل المتمثلة في القروض المصرفية والقروض السندية، كما تم توضيح كيفية حساب التكلفة المتوسطة لرأس المال، مع التأكيد على كيفية استخدام هذا المؤشر يعتمد عليه في اتخاذ قرارات الاستثمار فهو يمثل الحد الأدنى للعائد المطلوب لقبول أي مشروع استثماري.

المحور السادس

سياسة توزيع الأرباح

المحور السادس: سياسة توزيع الأرباح

محتويات المحور السادس:

بعد دراسة محتوى هذا المحور، يجب أن يكون الدارس ملما بالجوانب التالية:

- **العوامل المؤثرة في سياسة توزيع الأرباح ؛**
- **أنواع سياسات توزيع الأرباح؛**
- **أثر سياسات التوزيعات على سعر السهم؛**
- **نظريات توزيع الأرباح.**

تمهيد

تعتمد المؤسسات في تمويل أنشطتها على نوعين من التمويل: التمويل الخارجي مثل إصدار أسهم أو سندات جديدة أو الحصول على قروض جديدة بالإضافة إلى التمويل الداخلي والذي من مصادره حجز جزء أو كل الأرباح.

إن الأرباح المحتجزة لا توجه فقط للتوزيع وإنما هنا تجد المؤسسة نفسها أمام خيارين هما:

- توزيع كل الأرباح حاليا؛
- توزيع جزء وحجز جزء آخر لإعادة استثماره مما يؤدي إلى زيادة الأرباح والتوزيعات في المستقبل.

وهنا تختار المؤسسة بين حجز الأموال وإعادة استثمار الفائض بمعدل عائد لا يقل عن تكلفة الأموال أو توزيع هذه الأموال إذا كان معدل العائد المتوقع لهذه الأموال الإضافية أقل من تكلفة التمويل.

أولا: العوامل المؤثرة في سياسة توزيع الأرباح

هناك العديد من العوامل التي يمكن أن تؤثر على سياسة توزيع أرباح الشركة منها:[1]

- **حماية رأس مال الشركة:** لن يكون هناك توزيع أرباح إلا بقدر لا يتأثر به رأس المال نتيجة هذه العملية.

- **حماية سيولة الشركة:** لن يكون هناك توزيع أرباح إلا إذا ظلت قدرة المؤسسة على سداد التزاماتها المالية مقبولة دائما. في بعض الأحيان توزع الشركة الرابحة أرباحا قليلة أو لا توزع أرباحا على الإطلاق لأن النمو السريع لاستثماراتها يمتص معظم أموالها النقدية المتدفقة. يمكن توزيع أرباح كبيرة في ظل هذه الظروف مما قد يؤدي إلى تقيد هذه الشركة وتعرض سيولتها للخطر.

[1] Faouzi rassi, gestion financière à long terme: investissements et financement, presses de l'université du québec, français, 2007, p480.

بالإضافة للعوامل السابقة هناك أسباب أخرى تحد من قدرة المؤسسة من توزيع الأرباح ويمكن تلخيصها في:[1]

- عدم توافر السيولة.
- الجوانب القانونية والتشريعات.
- قيود اتفاقيات القروض.
- معدل نمو ومرحلة تطور المنشأة.
- تفضيلات المساهمين.
- تفضيلات واعتبارات الأسواق المالية.
- حجم المنشأة.

ثانيا: أنواع سياسات توزيع الأرباح

تقوم سياسة توزيع الأرباح على مبدأ تحديد مقدار الأرباح التي يتم احتجازها والأرباح المقرر توزيعها على المساهمين العاديين.[2]

يمكن تقسيم سياسات توزيع الأرباح إلى ثلاثة أنواع:[3]

1. **نسبة توزيعات ثابتة:** في هذه السياسة تحافظ المنشأة على نسبة ثابتة من الأرباح الموزعة سنويا مثلا 10%، وعلى الرغم من ثبات نسبة التوزيعات إلا أن مبلغ التوزيعات يتغير من سنة لأخرى لارتباطه بصافي الربح الذي يتميز بتغيره من سنة لأخرى.

2. **مبلغ توزيعات ثابت:** في هذه السياسة توزع المنشأة مبلغا محددا وثابتا لكل سهم من سنة لأخرى، ويمكن لمبلغ التوزيع أن يزيد أو يقل فقط إذا اقتنعت الإدارة بأنه لا يمكن المحافظة على المستوى الحالي من التوزيعات في ظل التوقعات القائمة.

3. **دفع توزيعات أرباح منخفضة القيمة:** وهذا خلال فترة زمنية محددة خلال العام، مع دفع توزيعات إضافية في نهاية العام إذا حققت المنشأة أرباحا عالية. تهدف هذه السياسة إلى خلق انطباع لدى المستثمر بأن التوزيعات غير منتظمة، غير أن هذا الهدف ربما يكون من الصعب تحقيقه إذا توقع المستثمر دفع التوزيعات بصورة منتظمة.

بالإضافة إلى السياسات السابقة هناك سياسات أخرى تتمثل في: [4]

---

[1] عبد القادر محمد احمد عبد الله، خالد بن عبد العزيز السهلاوي، مرجع سبق ذكره، ص 464.

[2] ال شبيب، دريد كامل، إدارة مالية الشركات المتقدمة، دار اليازوري، الأردن، عمان، 2010، ص 158.

[3] فايز تيم، مبادئ الإدارة المالية، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، 2010، ص265.

[4] عبد الغفار حنفي، أساسيات التمويل والإدارة المالية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2002، ص201.

1. الأرباح الموزعة في شكل أسهم:

هذا النوع من التوزيعات هو شكل من أشكال إعادة الهيكلة بمعنى إحداث تغير في هيكل رأس المال لإحداث تغيير في حجم أو أنواع الأوراق المالية المصدرة والمتداولة، عادة ما تتم التوزيعات في شكل أسهم عادية، ومع ذلك يتم إجراء توزيعات في شكل أسهم ممتازة.

2. تجزئة الأسهم:

أي تقسيم الأسهم العادية للمنظمة إلى عدد أكبر، فمثلا إذا قررت الإدارة توزيع 10% من الأسهم كتوزيعات، تجزئة السهم الواحد إلى سهمين وبذلك يحصل من يملك سهم واحد على سهمين مقابل ذلك السهم، ويتم هذا الاشتقاق أو التجزئة من خلال استبدال سهم قيمته الاسمية مثلا 10 و.ن بسهمين القيمة الاسمية للسهم 5 و.ن.

إن سياسة تجزئة الأسهم لا تؤثر على القيمة السوقية للشركة والتأثير يكون على القيمة السوقية للسهم وعدد الأسهم المتداولة وربحية السهم ومنه السعر السوقي للسهم.

3. إعادة شراء الأسهم:

وهنا تقوم الشركة بإعادة شراء أسهمها العادية التي أصدرتها وهذا في الحالة التي يكون فيها سعر السهم السوقي أقل من قيمته الحقيقية الاقتصادية.

ثالثا: أثر سياسات التوزيعات على سعر السهم

السؤال المرتبط بسياسات توزيع الأرباح والذي يطرح نفسه هو: هل يمكن أن تؤدي سياسة التوزيعات إلى زيادة السعر السوقي للسهم؟

إن مسالة التوزيعات هي الاختيار بين توزيعات نقدية حالية ومعدل نمو مستقبلي. وبما أن سياسة التوزيعات تعني نسبة الربح الذي يتم توزيعه على المساهمين، فإن لها تأثير في نفس الوقت على التوزيعات ومعدل النمو.

وعليه **نسبة الربح المحجوز = 1 –نسبة الربح في شكل توزيعات**

معدل النمو = نسبة الربح المحجوز x معدل العائد على حقوق الملكية

مثال1:

إذا حجزت مؤسسة ما نسبته 20% من الربح فإنها توزع 80 %من هذا الربح في شكل توزيعات، فمثلا إذا بلغت ربحية السهم 30 و.ن فان المؤسسة ستوزع 24 و.ن وستحجز 6 وحدات نقدية.

مثال 2:

لقد تم الحصول على المعلومات التالية لإحدى المؤسسات لسنة 2014:

- تعتمد المؤسسة في تمويلها بالكامل على الأموال الخاصة في شكل أسهم عادية والتي تبلغ 1000000
- معدل العائد على الأموال الخاصة 20 %
- تحتجز المؤسسة سنويا ما نسبته 40 %

المطلوب: احسب

- الأرباح التي حققتها المؤسسة هذه السنة، المبلغ المحتجز، المبلغ الموزع
- الأرباح التي ستحققها المؤسسة في السنة المقبلة، المبلغ المحتجز، المبلغ الموزع
- معدل النمو

البيان	2014	2015
الأموال الخاصة	1000000	1080000
معدل العائد على الأموال الخاصة	%20	%20
الأرباح	%20 x 1000000=200000	216000
نسبة الأرباح المحتجزة	%40	%40
الأرباح المحتجزة	80000	86400
الأرباح الموزعة	120000	129600
الأموال الخاصة بعد حجز الأرباح	1080000	1209600

نلاحظ أن التوزيعات تزداد بنسبة $\frac{120000-129600}{120000}$=8 %

يمكن الحصول على نفس النتيجة باستخدام العلاقة التالية:

معدل النمو = نسبة الربح المحتجز x معدل العائد على حقوق الملكية=40% x 20% = 8%

رابعا: نظريات توزيع الأرباح

1. نظرية قوردن(Gordon model) :

يعد هذا النموذج من بين النماذج التي ناقشت علاقة وأثر توزيع الأرباح بالقيمة السوقية للسهم الواحد

يستند نموذج Gordon إلى الافتراضات التالية:[1]

- معدل العائد الداخلي r وتكلفة رأس المال k ثابتان.
- للشركة مدة حياة غير محدودة أي دائمة.
- لا توجد ضريبة على الشركات.
- نسبة الأرباح المحتجزة b تكون ثابتة، ومعدل النمو يساوي g= b r وهو ثابت أيضا.
- تكلفة رأس المال k هي أكبر من معدل النمو g = br، أي k > br = g

[1] Bhabatosh banerjee, financial policy and management accounting, phi, new delhi, 8th ed, 2010, p281.

بالنسبة ل Gordon، فان القيمة السوقية للسهم تساوي القيمة الحالية لتدفق مستقبلي لا نهائي من الأرباح وبالتالي:

$$P = \frac{D_1}{(1+k)^1} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + \cdots \ldots + \frac{D_\infty}{(1+k)^\infty}$$

$$P = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k)^t}$$

يتم التعبير عن الشكل المبسط من نموذج Gordon على النحو التالي:

$$P = \frac{E(1-b)}{k-br}$$

P: سعر الأسهم

E: الأرباح لكل سهم

b: نسبة الأرباح المحتجزة

k: تكلفة رأس المال

br=g معدل النمو في r

r: معدل العائد على الاستثمار

في نموذج جوردون أيضا تعتمد سياسة توزيع الأرباح للشركة على توافر فرص الاستثمار المربحة والعلاقة بين التكلفة ورأس مال الشركة k ومعدل العائد الداخلي r. ويمكن تلخيص المواقف المختلفة للشركات على النحو التالي:[1]

- **شركات في مرحلة النمو**: r > k معدل العائد الداخلي للشركات التي في مرحلة نمو أكبر من تكلفة رأس المال، في هذه الحالة يستفيد المساهمون أكثر إذا أعادت الشركة استثمار الأرباح بدلا من توزيعها. إذن، نسبة التوزيع الأمثل لأرباح شركات في مرحلة النمو هي صفر. في هذه الحالة سعر الأسهم P سوف يرتفع مع الزيادة في الأرباح المحتجزة b.
- **الشركات عادية**: r =k معدل العائد الداخلي للشركة العادية = تكلفة رأس المال لذا لا يوجد أي فرق بين إعادة استثمار الشركة للأرباح أو توزيعها على المساهمين لذا لا توجد نسبة توزيع الأرباح مثلى بالنسبة للشركات العادية. في هذه الحالة القيمة السوقية للسهم تصبح:

[1] High defintion books, ugc-net/set: commerce (paper ii & iii) jrf and assistant professor exam guide, 30/09/2024, 12.05.
https://www.google.dz/books/edition/UGC_NET_SET_Commerce_Paper_II_III_JRF_an/Z6ViDwAAQBAJ?hl=fr&gbpv=0

$$P = \frac{E(1-b)}{k-br}$$

$$P = \frac{E(1-b)}{k-bk} = \frac{E(1-b)}{k(1-b)} = \frac{E}{k}$$

بما أن b نسبة الأرباح المحتجزة هو المتغير الذي يعكس لنا سياسة التوزيع لم يظهر في المعادلة الأخيرة فهذا يعني أن سياسة التوزيع لا تؤثر على القيمة السوقية للسهم ومن ثم على قيمة الشركة في حالة تساوي معدل العائد الداخلي وتكلفة رأس المال والمتغيرات التي ظهرت هيE الأرباح لكل سهم و***K*** تكلفة التمويل اللذان يعبران عن ربحية السهم والمخاطر التي يتعرض لها وبعبارة أخرى فان القيمة السوقية للسهم هي محصلة لقرارات الاستثمار وليس لقرارات التمويل.

– **الشركات متدهورة:** r < k معدل العائد الداخلي أقل من تكلفة رأس المال في الشركات المتدهورة، وهنا يستفيد المساهمون أكثر إذا تم توزيع الأرباح بدلا من إعادة استثمارها لذا فان نسبة توزيع الأرباح المثلى للشركات المتدهورة هي100%. في هذه الحالة سعر الأسهم P سوف ينخفض مع زيادة في المقدار(1−b).

مثال3:

إذا كان معدل العائد على الاستثمار(r) يساوي 12 %، وربح السهم الواحد (E) 20 و.ن، ولغرض تحديد القيمة السوقية للسهم (P) نفترض مستويات مختلفة من نسب الأرباح **المحتجزة b** على حسب الجدول التالي:[1]

الحالات	1	2	3	4
B	% 90	% 70	%50	% 30
K	% 20	% 18	% 16	% 14

المطلوب: حساب الأرباح الموزعة والقيمة السوقية للسهم وفق نموذج قوردن

الإجابة:

– **حساب الأرباح الموزعة:**

الحالات	1	2	3	4
B	% 90	% 70	%50	% 30
K	% 20	% 18	% 16	% 14
1 – b	%10	%30	%50	%70

[1] حمزة محمود الزبيدي، مرجع سبق ذكره، ص641.

- **حساب القيمة السوقية للسهم** وفق نموذج قوردن:

$$P = \frac{E(1-b)}{k-br}$$

$$\mathbf{p_1} = \frac{20(\mathbf{10\ \%})}{\mathbf{20\%-90\%\ x\ 12\%}} = 21.73$$

$$\mathbf{p_2} = \frac{20(\mathbf{30\ \%})}{\mathbf{18\%-70\%\ x\ 12\%}} = 62.5$$

$$\mathbf{p_3} = \frac{20(\mathbf{50\ \%})}{\mathbf{16\%-50\%\ x\ 12\%}} = 100$$

$$\mathbf{p_4} = \frac{20(\mathbf{70\ \%})}{\mathbf{14\%-30\%\ x\ 12\%}} = 134.61$$

نلاحظ من الجدول أعلاه أن القيمة السوقية للسهم تتأثر بالتغيرات الحاصلة في توزيعات الأرباح، حيث أنه كلما زادت توزيعات الأرباح كلما انعكس ذلك إيجابا على القيمة السوقية للسهم الواحد، حيث أن المستثمرون يفضلون الحصول على توزيعات الأرباح الآن بدلا من احتمال الحصول عليها في المستقبل بشكل أرباح رأسمالية.

مثال 04:

إذا كان معدل العائد على الاستثمار (r) 10%، ربح السهم الواحد (E) 40 و.ن، نسبة توزيعات الأرباح $(\boldsymbol{1-b})$ وتكلفة التمويل للحالتين كالتالي:

الحالة	$1-b$	K
1	%40	%15
2	%30	%10

المطلوب:

بناء على نظرية قوردن لتوزيع الأرباح:

- احسب القيمة السوقية للسهم في كل حالة.
- أذكر نوع القرار الذي يؤثر على القيمة السوقية في كل حالة.
- ما هي الحالة التي تؤثر فيها سياسة توزيع الأرباح على القيمة السوقية للسهم.

الإجابة

- **القيمة السوقية للسهم في الحالة الاولى:**

$$\mathbf{p_1} = \frac{E(1-b)}{k-br} = \frac{40\ x\ 40\ \%}{\mathbf{15\%-60\%\ x\ 10\%}} = 177.77$$

القرار الذي يؤثر في القيمة السوقية في هذه الحالة هو القرار التمويلي.

- **القيمة السوقية في الحالة الثانية:**

$$\mathbf{p_2} = \frac{E}{K} = \frac{40}{10\%} = 400$$

القرار الذي يؤثر في القيمة السوقية في هذه الحالة هو القرار الاستثماري لأن (r = k)

وعليه الحالة التي تؤثر فيها سياسة توزيع الأرباح على القيمة السوقية للسهم هي الحالة الأولى.

2. نظرية عدم ملائمة التوزيعات لمودكلياني وميلر:

أكد مودكلياني وميلر (Modigiliani & Miller) على أن سياسة توزيع الأرباح لا تؤثر في تحديد سعر السهم أي أن تعظيم القيمة السوقية للشركة (تعظيم ثروة الملاك) هي مستقلة في تغيراتها عن قرارات التمويل التي تتخذها المؤسسة وهي انعكاس لقرارات الاستثمار وبمدى الاستغلال الأمثل وللاستثمار مما يمكنها من توليد أرباح، حيث أنه كلما زادت فعالية قرارات الاستثمار كلما انعكس ذلك إيجابا على القيمة للشركة، وبالتالي القيمة السوقية للسهم الواحد. أي أن سياسة التوزيع لن يكون لها أي تأثير على ثروة المساهمين ولن يؤثر قرار التوزيع على سلوك المساهمين الذين لن يهتموا بها.[1] ومنه دائما قرار المؤسسة بتوزيع الأرباح على حملة الأسهم واحتجازها ليس له علاقة بالتغيرات الحاصلة في أسعار الأسهم وإنما هذه الأخيرة تتأثر بالأرباح الناتجة عن أعمال المؤسسة.

تقوم نظرية عدم ملائمة التوزيعات على جملة من الفروض منها:[2]

- عدم وجود ضرائب على الشركة أو ضرائب شخصية على الدخل.
- عدم وجود نفقات للتعامل في الأسهم (مثل عمولات الوسطاء).
- ليس للرافعة المالية أثر على تكلفة رأس المال.
- للمدراء والمتعاملين نفس المعلومات حول مستقبل الشركة.
- ليس لتقسيم الربح بين الاحتجاز والتوزيع أثر في تكلفة الأموال المملوكة.
- إن سياسة تخطيط الإنفاق الرأسمالي مستقل عن التوزيعات.

لقد اعتمد مودكلياني وميلر (Modigliani & Miller) على العديد من الخطوات لإثبات فرضيته وهي كالتالي:[3]

---

[1] Octave Jokung-Nguena, mathematiques et gestion financiere: application avec exercices corriges ,1 ere edition, de boeck sup, france, 2004, p 478.

[2] عدنان تايه النعيمي، سعدون مهدي الساقي، أسامة عزمي سلام، شقيري نوري موسى، الإدارة المالية النظرية والتطبيق، دار المسيرة، ط1، عمان، 2007، ص455.

[3] Dividend Theory, 10/04/2020, 14/10/2024, 11:27.

الخطوة 1: سعر السوق للسهم في بداية الفترة يساوي القيمة الحالية للأرباح الموزعة في نهاية الفترة مضافا إليها سعر السوق للسهم في نهاية الفترة.

$$P_O = \frac{1}{1+K_e}\ (D_1 + P_1) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

P_0: سعر السوق الحالي للسهم

K_e: تكلفة التمويل بحقوق الملكية

D_1: الأرباح المتوقع استلامها في نهاية الفترة 1

P_1: سعر السوق للسهم في نهاية الفترة1

الخطوة 2: بافتراض عدم وجود تمويل خارجي، ستكون القيمة الرأسمالية الإجمالية للشركة ببساطة هي عدد الأسهم (n) مضروباً في سعر كل سهم (P_0).

$$nP_O = \frac{1}{1+K_e}\ (n\,D_1 + nP_1) \ldots\ldots\ldots (2)$$

الخطوة 3: إذا كانت المصادر الداخلية لتمويل الفرص الاستثمارية للشركة غير كافية لتغطية الأموال المطلوبة، وكان Δn هو عدد الأسهم الجديدة التي تم إصدارها في نهاية السنة الأولى بسعر P_1، فسيتم كتابة المعادلة كالتالي:

$$nP_O = \frac{1}{1+K_e}\ [(n\,D_1(n+\Delta n))P_1 - \Delta nP_1] \quad \ldots\ldots\ldots\ (3)$$

حيث:

n : عدد الأسهم العادية في بداية الفترة

Δn : التغير في عدد الأسهم العادية خلال الفترة / الأسهم الإضافية المصدرة.

الخطوة 4: إذا قامت الشركة بتمويل جميع مقترحات الاستثمار، فإن إجمالي المبلغ الذي يتم جمعه من خلال إصدار الأسهم الجديدة سيُعطى بالمعادلة:

$$\Delta nP_1 = I - (E - nD_1)$$

$$\Delta nP_1 = I - E + nD_1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ (4)$$

حيث:

ΔnP_1: المبلغ المحصل من بيع الأسهم الجديدة لتمويل ميزانية رأس المال.

I: الاحتياجات المطلوبة من رأس المال.

E: أرباح الشركة خلال الفترة.

nD1: إجمالي الأرباح الموزعة.

---

https://mgcub.ac.in/pdf/material/202004101436489c6fa00437.pdf

(E–nD1): الأرباح المحتجزة.

الخطوة 5: إذا قمنا بتعويض المعادلة (4) في المعادلة (3)، فسنستنتج المعادلة (5).

$$nP_O = \frac{1}{1+K_e}\ [nD_1(n + \Delta n)\ P_1 - (I-E+nD_1)] \text{ .....(5).}$$

$$nP_O = \frac{(n+\Delta n)\ P_1 - I+E}{1+K_e} \text{ ... ...(6).}$$

الخطوة 6: الاستنتاج

يعتبر هذا النموذج قيمة المنشأة انها عبارة عن القيمة السوقية للسهم العادية مضافا إليها الأرباح المحتجزة مطروحا منها الاحتياجات المطلوبة للاستثمار مخصومة بمعدل تكلفة حقوق الملكية وبالتالي لا وجود لأثر توزيعات الأرباح، هذا يعني أن سياسة توزيع الأرباح ليس لها تأثير على القيمة السوقية للسهم، وما يؤكد هذا عدم وجود الأرباح الموزعة (D) في المعادلة (6)، ومنه استنتج مودكلياني وميلر أن الأرباح الموزعة لا تؤثر وعليه فسياسة توزيع الأرباح ليس لها تأثير على سعر السهم.

وهو ما دفع "مودكلياني وميلر" إلى تأكيد عدم ملائمة التوزيعات إذ ظهر من التحليل أن القيمة السوقية للسهم بعد الإعلان عن توزيعات الأرباح سوف تنخفض بنفس قيمة التوزيعات التي حصل عليها حامل السهم، ولهذا فقد أكدا على استقلالية القيمة السوقية للشركة وبالتالي للسهم الواحد، عن أي تغيرات تمارسها الشركة بشأن توزيع أرباحها أو احتجازها.

مثال 05:

لمؤسسة 100,000 سهم قائم يتداول بسعر 100 و.ن لكل سهم. تحقق الشركة أرباحًا صافية قدرها 10 و.ن وترغب في القيام باستثمارات جديدة بقيمة 20 و.ن خلال الفترة. كما تفكر الشركة في إعلان توزيع أرباح بقيمة 5 و.ن لكل سهم في نهاية السنة المالية الحالية. تكلفة رأس المال البديلة للشركة هي 10%.

المطلوب: ما هو سعر السهم في نهاية السنة إذا:

1. لم يتم إعلان توزيعات أرباح.
2. تم إعلان توزيعات أرباح.
3. كم عدد الأسهم الجديدة التي يجب إصدارها في حالة توزيع الأرباح لتمويل الاستثمارات الجديدة؟

الإجابة:

سعر السهم في نهاية السنة (P1) يتم تحديده باستخدام الصيغة:

$$P_0=D_1+P_1/(1+k)$$

$$P_1=P_0(1+k)-D_1$$

1. عندما لا يتم دفع توزيعات الأرباح:

$P_1=100(1.1)-0=110$

2. عندما يتم دفع توزيعات أرباح بقيمة 5 و.ن

$P_1=100(1.1)-5=105$

3. تحديد عدد الأسهم التي ستصدرها الشركة لتمويل استثماراتها في حالة توزيع الأرباح:

$\Delta nP_1 = I-(E-nD_1)$

$105\ \Delta n = 2000000-(1000000-100000x5)$

$105\ \Delta n = 1500000$

$\Delta n = 1500000/105 = 14285$ سهم

مثال 06:

لنفترض أن شركة أعمال بلغ فيها معدل العائد المطلوب 10%، وهي تملك حالياً 25000 سهم صادرة في السوق سعرها الحالي 100 دينار للسهم الواحد. تأمل الشركة في إعلان توزيع أرباح للسهم الواحد بمقدار 5 دنانير في نهاية السنة المالية الحالية، وهي تتوقع أن تحقق صافي ربح بمقدار 250000 دينار. كما تتوقع أن تقوم باستثمارات جديدة بمبلغ 500000 دينار.[1]

وفق نموذج "مودكلياني وميلر" بين أن توزيع الأرباح سوف لن يؤثر على القيمة السوقية للشركة.

الإجابة:

اولا: حساب القيمة السوقية للشركة عندما لا يتم توزيع الأرباح

1. سعر السهم في نهاية السنة1:

$P_1=P_0\,(1+k)-D_1$

$P_1=100(1.1)-0=110$

2. حساب المبلغ المطلوب تجميعه من إصدار الأسهم العادية الجديدة الموجهة لتمويل الاستثمارات الجديدة:

$\Delta nP_1 = I-(E-nD_1)$

$\Delta nP_1=500000-250000$

$\Delta nP_1=250000$

3. حساب عدد الأسهم الإضافية التي يجب إصدارها:

$\Delta nP_1 = 250000$

[1] حمزة محمود الزبيدي، مرجع سبق ذكره، ص 644.

$110\ \Delta n = 250000$

$\Delta n = \frac{250000}{110}$

$\Delta n = 2272$ سهم

4. حساب القيمة السوقية للشركة عندما لا يتم توزيع الأرباح

$$nP_O = \frac{(n+\Delta n)\ P_1 - I + E}{1+K_e} = \frac{n\ P_1 + \Delta n\ P_1 - I + E}{1+K_e}$$

$$nP_O = \frac{110\ X\ 25000 + 250000 - 500000 + 250000}{1.1}$$

$nP_O = 2500000 / 1.1$

$nP_O = 2272727$

ثانيا: حساب القيمة السوقية عندما يتم توزيع الأرباح

1. سعر السهم السوقي في نهاية السنة عندما يتم دفع توزيعات أرباح بقيمة 5 **و.ن:**

$$P_1 = P_0\ (1+k) - D_1$$

$$P_1 = 100(1.1) - 5 = 105$$

2. حساب المبلغ المطلوب تجميعه من إصدار الأسهم العادية الجديدة الموجهة لتمويل الاستثمارات الجديدة:

$$\Delta nP_1 = I - (E - nD_1)$$

$$\Delta nP_1 = 500000 - 250000 + 5\ X\ 25000$$

$$\Delta nP_1 = 375000$$

3. تحديد عدد الأسهم الإضافية التي يجب إصدارها لتمويل استثماراتها الجديدة:

$\Delta nP_1 = 375000$

$105\ \Delta n = 375000$

$\Delta n = \frac{375000}{105}$

$\Delta n = 2571$ سهم

4. حساب القيمة السوقية للشركة عندما يتم توزيع الأرباح:

$$nP_O = \frac{(n+\Delta n)\ P_1 - I + E}{1+K_e} = \frac{n\ P_1 + \Delta n\ P_1 - I + E}{1+K_e}$$

$$nP_O = \frac{25000\ X\ 105 + 375000 - 500000 + 250000}{1.1} = 250000 / 1.1$$

$nP_O = 2272727$

النتيجة: نلاحظ من التحليل السابق أن القيمة السوقية للشركة لم تتغير سواء تم توزيع الأرباح أم لم توزع.

الخلاصة:

لقد استعرض هذا المحور اهم العوامل التي تؤخذ بعين الاعتبار عند وضع وتنفيذ سياسة توزيع الأرباح وهي: حماية رأس مال الشركة، حماية سيولة الشركة، **عدم** توافر السيولة، الجوانب القانونية والتشريعات، معدل نمو ومرحلة تطور المنشأة، تفضيلات المساهمين، تفضيلات واعتبارات الأسواق المالية، حجم المنشأة...

هناك العديد من السياسات التي يمكن ان تتبعها المؤسسات منها ما يتم توزيعها نقدا المتمثلة في: سياسة نسبة توزيعات ثابتة، مبلغ توزيعات ثابت، دفع توزيعات أرباح منخفضة القيمة. ومنها ما تقوم على توزيعها الأرباح في شكل أسهم، تجزئة الأسهم، إعادة شراء الأسهم. هناك العديد من النظريات الخاصة بتوزيع الأرباح منها نظرية قوردن ونظرية عدم ملائمة التوزيعات لمودكلياني وميلر.

المحور السابع
الفشل المالي ونماذج التنبؤ به

المحور السابع: الفشل المالي ونماذج التنبؤ به

محتويات المحور:

بعد دراسة محتوى هذا المحور، يجب أن يكون الدارس ملما بالجوانب التالية:

- **تعريف الفشل المالي؛**
- **أعراض الفشل المالي؛**
- **أسباب الفشل المالي؛**
- **مراحل الفشل المالي؛**
- **نماذج التنبؤ بالفشل المالي؛**
- **عمليات التسوية في حالة الفشل المالي.**

تمهيد:

من الظواهر المالية الخطيرة التي يمكن أن تتعرض لها أي مؤسسة اقتصادية وهي ظاهرة الفشل المالي، التي تحدث نتيجة للعديد من المخاطر التي تتعرض لها المؤسسات بسبب عوامل داخلية متعلقة بالمؤسسة يمكنها التحكم فيها والسيطرة عليها أو خارجية متعلقة بالبيئة الخارجية المكونة من: منافسين، زبائن، موردين .... والتي لا يمكن للمؤسسة السيطرة عليها وإنما يجب عليها ان تتكيف معها. مما يستوجب من المؤسسة اعتماد أساليب علمية للتنبؤ بالفشل المالي وذلك لتجنب افلاس المؤسسة وخروجها من السوق والمتمثلة في نماذج الفشل المالي والتي سيتم التركيز على اثنين منها فقط وهي: نموذج Kida ونموذج Sherrod.

أولا: تعريف الفشل المالي

باعتبار الفشل المالي ظاهرة مالية قد تمس كل المؤسسات باختلاف نشاطها وأحجامها وطبيعتها القانونية، نال اهتمام كبير من قبل الباحثين الذين أعطوا للفشل المالي تعاريف عديدة اختلف البعض منها كما تشابه البعض الآخر منها نذكر منها:

- **عرفه Shetry et all:** على أنه اختلال مالي يصيب الشركة نتيجة قصور مواردها وإمكانياتها عن الوفاء بالتزاماتها في الأجل القصير، وإن هذا الاختلال ناجم أساسا عن عدم توازن بين موارد الشركة المختلفة (الداخلية والخارجية) وبين التزاماتها في الأجل القصير التي استحقت أو تستحق السداد، وإن هذا الاختلال بين موارد المؤسسة وبين الالتزامات الخارجية يتراوح بين الاختلال المؤقت العارض وبين

الاختلال الحقيقي الدائم، وكلما كان هذا الاختلال هيكليا أو يقترب من الهيكلي كان من الصعب على المشروع تجاوز الأزمة التي سببها هذا الاختلال[1].

- **عرفه Fairborz et al:** بأنه عندما تكون أصول الشركة وإيراداتها أكثر من التزاماتها بمعنى أن صافي رأس المال أكثر من صفر ولكن الشركة غير قادرة على الوفاء بالتزاماتها المالية كدفع الفوائد، أو دفعات أساسية للديون أو تكون خصوم والتزامات الشركة أكثر من أصولها وإيراداتها أي أن صافي رأس المال أقل من صفر[2].

- وهو العجز المالي للوحدة إلى درجة إعلان الإفلاس ووضع المنشأة في حالة تصفية. كما أنه يعني أن القيمة الدفترية لالتزامات المنشاة تكون أكبر من القيمة الدفترية لأصولها. وبالتالي تكون المنشأة في حالة عجز عن تسديد التزاماتها. [3]

- كما يتمثل في عجز المنشاة عن تحقيق عائد الاستثمار المطلوب على الأموال المستثمرة أي أن عائد الاستثمار في المنشاة أقل من عائد استثمار في مجالات أخرى أو أقل من تكلفة الأموال المستثمرة في المنشاة[4].

1. **عرفه zeytinoglu بأنه:** عجز الشركة عن سداد التزاماتها بسبب عدم كفاية رأس المال العامل، وبعبارة أخرى إن الفشل المالي هو حالة التي تفلس فيها الشركة نتيجة لعدم قدرتها على الوفاء بالتزاماتها الحالية وفي الوقت المناسب[5].

2. **عرفه Huang بأنه:** هو عدم قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها وذلك لكون إجمالي الأصول أقل

---

[1] حيدر عباس عبد الله الجنابي، الأسواق المالية والفشل المالي، دار الأيام للنشر والتوزيع، ط1، الأردن، عمان، 2016، ص ص 154-155.

[2] Fariborz ahmadi & saber amjadian & keyham pardegi «new appraoch to bankrupty prediction using genetic algorithm international journal of computer application volume: 44 Issue 4. 2012, p26.

[3] محمود عزت اللحام، وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 369.

[4] نفس المرجع أعلاه، ص 369.

[5] Zeytinoglu emirm and denizakarim (2013) Financial failure production using financial rations: am empirical application on Istanbul stock exchange journal of applied finance banking vol 3 no 3, p108.

من إجمالي الخصوم[1].

من التعاريف السابقة نستنتج نوعين للعسر المالي هما:[2]

- **العسر الفني:** بالرغم من أن قيمة موجودات المؤسسة أكبر من قيمة المطلوبات إلا أن المؤسسة تعاني من مشكل عدم توفر سيولة كافية، وقد يرجع السبب إلى انخفاض المبيعات، بطيء في تحصيل الحقوق المدينة فإذا كانت هذه الحالة طارئة أو مؤقتة يمكن للمؤسسة معالجة المشكل بإيجاد حلول مع الدائنين، أو بيع جزء من الموجودات.
- **العسر القانوني:** في حالة عدم قدرة المؤسسة على إيجاد حلول لعدم القدرة على الوفاء بالالتزامات وطالت هذه الحالة إلى أن أصبحت المطلوبات أكبر من قيمة الموجودات واستمر هذا الوضع فانه يؤدي إلى إفلاس الشركة.

ثانيا: أعراض الفشل المالي

هناك العديد من الظواهر التي يمكن من خلالها التعرف على وجود حالة فشل مالي في المؤسسة، منها:[3]

- دفع الفوائد على القروض متوسطة الأجل عن طريق الاقتراض قصير الأجل
- توزيع الأرباح على المساهمين عن طريق القروض
- عدم تكوين المخصصات والاحتياطات الكافية لعمليات الإحلال والتجديد للأصول الثابتة
- تمويل الأصول الثابتة بقروض قصيرة الأجل
- عدم تناسق حقوق الملكية للأموال المستثمرة في المشروع
- تأجيل سداد أقساط القروض متوسطة الأجل
- تأجيل سداد أوراق الدفع
- انخفاض معدل العائد على الأموال المستثمرة
- نقص قيمة رأس المال العامل نتيجة لنقص أوراق القبض والمدينين، وانخفاض قيمة المخزون السلعي دون أن يقابل ذلك نقص في قيمة الالتزامات قصيرة الأجل.

---

[1] hung jen tu & wan-chu yen & pin – chang chen using super efficiency DEA to benchmark the intrnet channels efficiency. 6 th intrenatinal conference on service systeme and service management 2009, p 59.

[2] فايز تيم، مرجع سبق ذكره، 2011، ص 383.

[3] أسامة عبد الخالق الأنصاري، الإدارة المالية، الناشر كتب عربية، 2006، ص 503.

ثالثا: أسباب الفشل المالي

هناك نوعان من الأسباب:

أ. أسباب داخلية:

وهي الأسباب التي تنشأ من داخل المؤسسة والتي تتمثل في:

1. عدم وجود تخطيط مالي سليم مما يؤدي إلى:

- زيادة الطاقة الإنتاجية باستثمارات إضافية في أصول ثابتة دون إجراء الدراسات الكافية.
- زيادة المال المستثمر في المخزون من خامات دون إجراء دراسة للتكلفة والعائد من هذا الاستثمار.
- المغالاة في البيع الآجل دون إجراء دراسات على العملاء، مما يترتب عليه زيادة الديون المعدومة
- تقدير احتياجات المشروع من رأس المال العامل على أساس الاحتياجات النقدية فقط.

2. عدم توافر الخبرات الإدارية مما يؤدي إلى:

- عدم وجود تخطيط سليم لسياسات المشروع المالية
- ضعف سياسات الشراء والإنتاج والبيع والتحصيل
- عدم وجود نظام دقيق للرقابة الداخلية

3. ضعف إدارة المشروع وعدم اهتمامها بالنواحي التالية:

- تحليل التكاليف والعمل على تخفيضها
- تطوير وتنويع منتجات المشروع
- دراسات وأبحاث السوق
- ضرورة توافر نظام للمعلومات المالية الفنية يمكن من توفير البيانات اللازمة لاتخاذ القرارات في الوقت المناسب.

ب. أسباب خارجية:

وهي الأسباب التي تخرج عن إطار المؤسسة وتتمثل في:

1. انخفاض الطلب على منتجات المشروع نتيجة للاتي:

- تغير أذواق المستهلكين، وعدم قدرة المشروع على تنويع وتحديث منتجاته.
- وجود منافسة سعرية للمنتجات المماثلة في السوق، وعدم قدرة المشروع على تخفيض أسعاره.
- ظهور تشريعات من جانب الدولة تؤدي إلى ارتفاع سعر السلعة بسبب فرض ضرائب المبيعات أو زيادة الرسوم الجمركية.

2. **تغير الظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية السائدة في المجتمع.**
3. **حدوث الكوارث الطبيعية مثل الزلزال، والفيضانات والسيول والأوبئة وكذلك الحروب.**
4. **حدوث بعض الأخطار مثل الحريق والسرقة والإضرابات والمظاهرات.**

رابعا: مراحل الفشل المالي

يمكن تقسيم مراحل الفشل المالي إلى أربع مراحل هي:

1. **مرحلة العسر المؤقت:**

وهي الحالة التي تكون فيها الشركة غير قادرة على مقابلة احتياجاتها ومصروفاتها الجارية رغم أن أصولها المتداولة تفوق التزاماتها الجارية. أي النقص في السيولة في الأجل القصير.

2. **مرحلة العسر المالي:**

في هذه المرحلة تكون الشركة غير قادرة على دفع ديونها قصيرة الأجل بسبب كبر حجمها بالمقارنة بأصولها المتداولة وتحقيق الخسائر المتوالية.

3. **مرحلة العسر الكلي:**

في هذه المرحلة تكون مجموع الديون المستحقة على الشركة أكبر من أصولها المتداولة وضياع رأسمالها نتيجة الخسائر المتتالية، تعتبر الشركة في هذه المرحلة في حكم الشركة المفلسة.

4. **مرحلة الإفلاس:**

في هذه المرحلة، ونتيجة لعدم مقدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها وتوالي الخسائر التي تحققها وضياع رأس مالها فان الدائنين يقومون بإفلاس الشركة نتيجة لتوقفها عن الدفع.

خامسا:نماذج التنبؤ بالفشل المالي

هناك العديد من النماذج التي تكشف الفشل المبكر للمؤسسات ومن بين هذه النماذج نذكر: نموذج Altman1968، نموذج Beaver 1966، نموذج Agent 1976، نموذج Ohlson 1980، نموذج Kida 1981، نموذج Cammpel 1993، نموذج Sherrod 1987، نموذج Casey 1986. ومن بين هذه النماذج الثمانية سيتم التركيز على بعض النماذج الأكثر شيوعا و هما:

1.نموذج kida:

قام kida من خلال مقاله المنشور سنة 1981، ببناء نموذج يستخدم في عملية التنبؤ بالفشل المالي، حيث تم تنفيذه على 20 شركة ناجحة و20 شركة فاشلة، واستطاع هذا النموذج إثبات قدرته التنبؤية العالية لحوادث الإفلاس والتي وصلت نسبته إلى 90%.

لقد بني نموذج kida على خمس متغيرات مستقلة من النسب المالية، كما يعتمد على أسلوب التحليل التمييزي لتصنيف المشاهدات إلى أصناف متوافقة لكي يتم التمييز بين الوحدات الاقتصادية الفاشلة والوحدات الاقتصادية غير الفاشلة[1].

يقوم نموذج kida بتحديد قيمة Z من خلال جمع وطرح المتغيرات الخمسة مضروبة بمعاملات أوزانها وهذا ما تبينه المعادلة التالية: [2]

$$Z=1.042\ X_1 + 0.42\ X_2 + 0.461\ X_3 + 0.463\ X_4 + 0.271\ X_5$$

يتم التنبؤ بالفشل المالي للشركات في هذا النموذج حسب قيمة (Z)، كلما كانت النتيجة سالبة كلما كانت احتمالية الفشل أكبر، وكلما اتجهت قيمة (Z) نحو الموجب كلما زادت الشركة استقراراً.

تتمثل متغيرات هذا النموذج بالآتي[3]:

$$X_1 = \frac{\text{صافي الارباح بعد الضرائب}}{\text{مجموع الموجودات}}$$

وهو نسبة صافي الربح إلى إجمالي الموجودات (الأصول) وتعرف بمعدل العائد على الأصول، يقاس من خلاله قدرة المؤسسة على استثمار الأصول التي تمتلكها من معدات ومباني ومخزونات إلى غير ذلك من الموجودات في توليد الأرباح الصافية أي كفاءة المؤسسة في استغلال أصولها.

إن مقارنة هذه النسبة بين مؤسستين يعملان في مجالان مختلفين لا يعطينا مؤشر عن فشل أو نجاح تلك المؤسسة، ولكن يمكننا مقارنة قيمة هذا المؤشر لنفس المؤسسة من دورة محاسبية إلى أخرى، أو أن نقارنه بالمؤسسات المماثلة من حيث طبيعة النشاط.

$$X_2 = \frac{\text{مجموع حقوق الملكية}}{\text{مجموع المطلوبات}}$$

---

[1] إنتصار سليماني، التنبؤ بالتعثر المالي في المؤسسات الاقتصادية، تطويع النماذج حسب خصوصيات البيئة الجزائرية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد مالي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة باتنة، باتنة، الجزائر، 2015-2016.

[2] سالم صلال راهي الحسناوي، التنبؤ بالتعثر المالي لشركات الاستثمار باستعمال النسب المالية لنموذج Kida وأثرها علىEPS – دراسة في سوق العراق للأوراق المالية –، مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة القادسية، العراق، بغداد، المجلد 4، العدد 9، 2014، ص 125.

[3] عزت هاني أبو شهاب، مدى فعالية نموذج كيدا بالتنبؤ بالفشل المالي في شركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان، رسالة ماجستير، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن عمان 2018، ص 48 و 49.

يعتبر هذا المتغير مؤشرا لكفاية حقوق الملكية في تغطية مجموع المطلوبات (الديون الطويلة والقصيرة) المستحقة على المؤسسة، كما تبين هذه النسبة مدى الاستقلالية المالية للمؤسسة، وأن ارتفاع هذا المؤشر يعتبر دليلا على استقلالية المؤسسة عن الدائنين، كما يدل أيضا على مقدرة المؤسسة على الوفاء بديونها مع وجود إمكانية للحصول على قروض إضافية في حالة الحاجة إليها وبالتالي تقل احتمالية تعرض المؤسسة للفشل المالي، أما إذا كان هذا المؤشر منخفض فيعتبر دليلا على عدم مقدرة المؤسسة على الوفاء بديونها ومما يؤدي إلى احتمالية تعرضها للفشل المالي.

$$X_3 = \frac{\text{الاصول المتداولة}}{\text{المطلوبات المتداولة}}$$

يقيس هذا المتغير مدى مقدرة المؤسسة على الوفاء بالتزاماتها المالية قصيرة الأجل من خلال مجموع موجوداتها النقدية وشبه النقدية والمخزونات، وكلما ارتفع هذا المؤشر دل على مقدرة المؤسسة على الوفاء بالتزاماتها المالية قصيرة الأجل، وكلما انخفض هذا يعني أن المؤسسة غير قادرة على الوفاء بتلك الالتزامات مما يجعلها عرضة للفشل المالي، وأن النسبة النمطية لهذه النسبة هي (0.3-0.5) أي ينبغي أن تكون قيمة الموجودات النقدية وشبه النقدية والمخزونات تمثل نسبة 30%-50 % من قيمة المطلوبات المتداولة.

$$X_4 = \frac{\text{المبيعات}}{\text{مجموع الموجودات}}$$

يقيس هذا المؤشر مدى كفاءة إدارة المؤسسة في استغلال جميع موجوداتها(الاصول) لتحقيق أهدافها بالنسبة للمبيعات. إن ارتفاع هذه النسبة يعني أن المؤسسة تعمل قريبا من مستوى الطاقة الكاملة مما يعني انه لن يمكن زيادة حجم النشاط دون زيادة رأس المال المستثمر.

$$X_5 = \frac{\text{النقدية}}{\text{مجموع الموجودات}}$$

يقيس حجم النقدية المتاحة للمنشأة مقارنة بإجمالي استثماراتها في الموجودات، فكلما ارتفع هذا المؤشر أعتبر دليلاً على توفر السيولة اللازمة للوفاء بالالتزامات المالية المستحقة عليها وبالتالي ينعدم سبب الفشل المالي الحدود المثلى للمؤشر هي 0.2-0.3، أما إذا انخفض فأنه يعتبر مؤشر على عدم توفر السيولة لدى المؤسسة للوفاء بديونها مما يؤدي إلى احتمال تعرضها للفشل المالي.

2. نموذج Sherrod:

يعد نموذج Sherrod من أهم النماذج الحديثة للتنبؤ بالفشل المالي، حيث جاء امتداد لمجهودات العديد من الباحثين الذين كانوا قد سبقوا الباحث sherrod في تطوير بعض نماذج التنبؤ بالفشل، وتم الاعتماد على النموذج سنة 1987.

يستخدم نموذج Sherrod في مجال تقييم مخاطر الائتمان عند منح القروض المصرفية حيث يساعد إدارة الائتمان في البنك على تقييم المركز الائتماني للمنشآت المتقدمة بطلبات الاقتراض في البنك، إضافة إلى دوره في إمكانية التنبؤ باستمرارية المنشأة من عدمه[1].

يعتمد نموذج Sherrod على ستة نسب مالية رئيسية، وكل نسبة مالية لها وزن نسبي خاص بها، وعليه تم صياغة معادلة النموذج كالتالي[2]:

$$Z= 17\ X_1 + 9\ X_2 + 3.5\ X_3 + 20\ X_4 + 1.2\ X_5 + 0.10\ X_6$$

حيث أن:

$$X_1 = \frac{\text{صافي راس المال العامل}}{\text{مجموع الاصول}}$$

يمثل صافي رأس المال العامل فائض الأموال الدائمة الذي يزيد عن تمويل الأصول الثابتة لتمويل الأصول المتداولة، أو هو فائض من الأصول المتداولة بالنسبة للديون القصيرة.

إن المؤشر X1 يمثل نسبة صافي رأس مال العامل إلى مجموع الأصول (الموجودات). كلما كانت هذه النسبة كبيرة دل على أن الوضعية المالية للمؤسسة هي وضعية مقبولة من جهة حيث يمكن للمؤسسة في أي وقت الوفاء بديونها عند تاريخ استحقاقها. مما يمكن المؤسسة من مواجهة المشاكل غير المتوقعة في حالة حدوثها بسبب الاضطرابات التي تحدث في دورة الاستغلال، أما من جهة أخرى فالمؤسسة هي في وضعية تجميد للأموال الدائمة وتوجيهها لتمويل دورة الاستغلال والتي لا يمكنها من خلال العوائد التي ستجنيها تغطية تكاليف الأموال الدائمة المتمثل في الفائدة المركبة وحصص الأرباح الموزعة عي الأسهم العادية والممتازة.

---

[1] أمين عبد الجليل سعيد سعيد، دور التحليل المالي ونماذج التنبؤ بالفشل المالي في الحد من التعثر المصرفي، رسالة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في الدراسات المصرفية، العلوم الاقتصادية، دراسات عليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، الخرطوم، 2021، ص 105.

[2] محمود عزت اللحام وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 376.

$$X_2 = \frac{\text{الاصول النقدية}}{\text{مجموع الاصول}}$$

تعبر هذه النسبة عن مدى توفر السيولة في الشركة مما يجعل لها القدرة على الوفاء بالتزاماتها المالية على المدى القصير؛ وكلما كانت النسبة كبيرة دل هذا على أن المؤسسة تمارس أنشطتها الاستغلالية بأريحية مما يمكنها من مواجهة أي مشاكل غير متوقعة في حالة حدوثها بسبب الاضطرابات التي قد تحدث في دورة الاستغلال.

$$X3 = \frac{\text{حقوق المساهمين}}{\text{مجموع الاصول}}$$

هي مؤشر يستخدم لقياس مدى تمويل الأصول من خلال حقوق المساهمين بدلا من الديون، أي تعكس هذه النسبة مدى اعتماد الشركة على التمويل من المساهمين مقابل التمويل من المقترضين.

$$X_4 = \frac{\text{صافي الربح قبل الضريبة}}{\text{مجموع الاصول}}$$

تستخدم لتقييم مدى كفاءة الشركة في استخدامها لأصولها لتحقيق أكبر العوائد الممكنة والوصول إلى أريحية في المركز المالي.

$$X_5 = \frac{\text{مجموع الاصول}}{\text{مجموع الخصوم(الديون)}}$$

تعني هذه النسبة قياس ما مدى تغطية أصول الشركة لمجموع الخصوم المتمثل في الالتزامات الطويلة والقصيرة، كلما كانت النسبة كبيرة كان وضع جيد للمؤسسة.

$$X_6 = \frac{\text{حقوق المساهمين}}{\text{الاصول الثابتة}}$$

يقيس المؤشر مدى استقلالية المؤسسة في تمويل أصولها الثابتة، كلما كانت النسبة كبيرة كان وضع جيد بالنسبة للمؤسسة.

بناء على قيمة (Z) يجري تصنيف الشركات إلى خمس فئات وهذا حسب قدرتها على الاستمرارية وهذا حسب الجدول الآتي:

الجدول رقم (01): فئات تصنيف القروض حسب نموذج sherrod

قيم مؤشر الفشل المالي (Z)	درجة المخاطرة	الفئة
Z >= 25	الشركة غير معرضة لمخاطر الإفلاس	الأولى
25 > Z >= 20	احتمال قليل للتعرض لمخاطر الإفلاس	الثانية
20 > Z >= 5	يصعب التنبؤ بمخاطر الإفلاس	الثالثة
5 > Z >= 5-	الشركة معرضة لمخاطر الإفلاس	الرابعة
Z < 5-	الشركة معرضة بشكل كبير لمخاطر الإفلاس	الخامسة

المصدر: نعيمة برودي، دراسة مقارنة لنماذج التنبؤ بالفشل المالي حالة شركة الخزف السعودي خلال الفترة (2013-2019)، مجلة الشعاع للدراسات الاقتصادية، جامعة تيسمسيلت، الجزائر، المجلد 4، العدد 2، 2020، ص104.

تمرين:

إليك البيانات المالية لإحدى المؤسسات الناشطة في الصناعة الصيدلانية وهذا لسنة 2022:

صافي الأرباح بعد الضريبة	حقوق المساهمين	الأصول المتداولة	خصوم المتداولة	المبيعات	النقدية
8431380572	49258085916	64165644906	30090505441	83817837754	8120937015
مجموع الأصول	**مجموع المطلوبات**	**راس المال العامل**	**الأصول الثابتة**	**صافي الأرباح قبل الضرائب**	
82694415793	33436329877	34075139465	18528770887	10348970288	

المطلوب:

- استعمال نموذج kida للتنبؤ بالفشل المالي لهذه المؤسسة.
- استعمال نموذج Sherrod للتنبؤ بالفشل المالي لهذه المؤسسة.

الإجابة:

- **التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسة محل الدراسة بالاستناد على نموذج kida:**

تتمثل صيغته كالاتي:

- $(Z)=1.042\ X_1 +0.42\ X_2 + 0.461\ X_3 +0.463\ X_4 + 0.271X_5$

حيث ان:

- $X_1 = \frac{\text{صافي الارباح بعد الضرائب}}{\text{مجموع الموجودات}}$ ؛ $X_2 = \frac{\text{مجموع حقوق الملكية}}{\text{مجموع المطلوبات}}$ ؛

- $X_3 = \frac{\text{الاصول المتداولة}}{\text{المطلوبات المتداولة}}$ ؛ $X_4 = \frac{\text{المبيعات}}{\text{مجموع الموجودات}}$ ؛ $X_5 = \frac{\text{النقدية}}{\text{مجموع الموجودات}}$

x1	x2	x3	x4	x5	Z
0,102	1,473	2,132	1,014	0,098	2,204

نلاحظ ان قيمة (Z) الخاصـــة بنموذج kida قد كانت موجبة خلال وهذا ما يؤكد عدم وجود بوادر الفشل المالي أي عدم تعرض المؤسسة للفشل المالي.

- **التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسة محل الدراسة بالاستناد على نموذج sherrod:**

تتمثل صيغ نموذج sherrod على النحو التالي :

$$(Z)=17\ X_1 + 9\ X_2 + 3.5\ X_3 + 20\ X_4 + 1.2\ X_5 + 0.1\ X_6$$

حيث ان:

$X_1 = \frac{\text{صافي راس المال العامل}}{\text{مجموع الاصول}}$ ؛ $X2 = \frac{\text{الاصول النقدية}}{\text{مجموع الاصول}}$ ؛ $X_3 = \frac{\text{حقوق المساهمين}}{\text{مجموع الخصوم}}$

$X_4 = \frac{\text{صافي الربح قبل الظريبة}}{\text{مجموع الاصول}}$ ؛ $X_5 = \frac{\text{مجموع الاصول}}{\text{مجموع الخصوم}}$ ؛ $X_6 = \frac{\text{حقوق المساهمين}}{\text{الاصول الثابتة}}$

X1	X2	X3	X4	X5	X6	Z
0,412	0,098	0,596	0,125	2,473	2,658	15,710

وفقا لنتائج نموذج sherrod المبينة في الجدول، نجد ان قيم Zمحصـورة بين 205>z> الامر الذي يؤكد على أن المؤسـسـة ضـمن الفئة الثالثة حيث درجة ماطرتها متوسـطة مما يعني انها في وضـع يصعب عليها التنبؤ بالفشل المالي.

سادسا: عمليات التسوية في حالة الفشل المالي

لتسوية موقف الشركة نجد[1]:

1. الجانب التطوعي عن طريق مد مهلة سداد الديون:

يمكن إتباع هذه العملية في حالتين:

- أن تكون عملية العسر المالي مؤقتة وكنتيجة لظروف طارئة مثل تغير أسعار الصرف.

[1] محمود عزت اللحام وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 380.

- أن تكون للشركة أهمية في المجتمع من حيث منتجاتها أو عدد العمالة المشغلة فيها.

2. التسوية التطوعية عن طريق سداد جزء من الديون:

خطة التسوية هذه لا بد أن يتم الموافقة عليها بواسطة جميع الدائنين وإلا سيقوم الدائنين الرافضين بإجبار الشركة على الإفلاس إذا لم يستلموا مستحقاتهم بالكامل.

3. التصفية عن طريق الاتفاقيات التطوعية:

هنا تكون عملية التصفية لا مفر منها؛ تتم العملية إما عن طريق اتفاقية خاصة تطوعية بين الدائنين والشركة، أو قد يتم ذلك عن طريق اتخاذ الإجراءات القانونية اللازمة في مثل هذه الحالة.

الخلاصة:

ان الفشل المالي قد تتعرض له أي مؤسسة اقتصادية، كما انه يؤثر بالسلب ليس فقط على المؤسسة وإنما يعدى الى مختلف أصحاب المصلحة (الملاك، الموردون، الزبائن....) وهو مرحلة من مراحل دورة حياة المؤسسة، بحدث نتيجة مجموعة من الظروف إذا غفلت عليها المؤسسة ستهدد استقرار واستمرار المؤسسة في السوق، اما إذا عالجتها في بدايتها من خلال ايجاد حلول مناسبة من شأنها معالجة الاختلالات، هذه الحلول تختلف حسب درجة الفشل المالي التي وصلت إليها المؤسسة وهو ما يتطلب دراسة تامة لأسباب ومراحل الفشل المالي.

وفي إطار حماية المؤسسة من احتمالات التعرض للفشل المالي، توالت الدراسات والأبحاث للبحث عن وسيلة تسمح بالتنبؤ مسبقا بحدوث الفشل المالي للمؤسسة من خلال الاعتماد على نماذج الفشل المالي منها نموذج kida ونموذج sherrod.

الخاتمة

الخاتمة:

يعد موضوع الإدارة المالية مجال من مجالات إدارة الاعمال الحديثة، كما انها وظيفة من الوظائف الرئيسية في كل منظمات الاعمال مهما كان نشاطها وشكلها القانوني وحجمها وهي تعمل بالتنسيق مع إدارة الإنتاج والعمليات، إدارة التسويق، إدارة الموارد البشرية وإدارة المواد...

حاولنا من خلال هذه المطبوعة عرض أهم المفاهيم المتعلقة بالإدارة المالية المعمقة وعدم الاكتفاء بعرض الأطر النظرية بل تم تدعيمها بأمثلة متعددة ومتنوعة في كل محور وهذا لأثراء معارف الطالب.

إن إدارة الموارد المالية للمؤسسة تظهر قبل انشاء المؤسسة على ارض الواقع حيث تبدأ المؤسسة بالبحث عن مصادر تمويل منخفضة التكلفة من جهة والعائد المتوقع الحصول عليه من استثمارها مرتفع مما سيضمن للمؤسسة الوجود في السوق، ويستمر دور الإدارة المالية بعد النشوء حيث تبدأ في البحث عن المشاريع المربحة والأقل مخاطرة التي تقدم المؤسسة على الاستثمار فيها وهنا يأتي دور الإدارة المالية في دراسة أثر هذه المشاريع في تحسين الأداء المالي للمؤسسة وفي وضع سياسة توزيع الأرباح بما يضمن رضا الملاك من جهة وبقاء وتوسع المؤسسة من جهة أخرى.

من بين القرارات التي تتخذها الإدارة المالية هو تحديد هيكل التمويل الأمثل الذي يحقق من جهة عائد عند استثماره ومن جهة أخرى يجب ان يغطي هذا العائد التكلفة الوسطية لمصادر التمويل المختلفة و هو العائد الذي ينتظره المستثمرون الذين قاموا بتمويل المؤسسة و هنا يتم الربط بين قرارات التمويل و قرارات الاستثمار.

بالإضافة الى قرارات التمويل والاستثمار يقوم المدير بتقديم لمجلس الإدارة اقتراحات فيما يخص سياسة توزيع الأرباح و التي تعني تحديد النسب المقترح توزيعها وهنا نجد المفاضلة بين قرار توزيع الأرباح على الملاك و بين قرار احتجازها لإعادة استثمارها و تحقيق عوائد .هناك العديد من وجهات النظر المتعلقة بسياسة توزيع الأرباح منها نظرية قوردن و نظرية عدم ملائمة التوزيعات لمودكلياني وميلر.

يتعدى دور الإدارة المالي إلى التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسة والذي يعد ظاهرة غير صحية إذا تداركتها المؤسسة في الوقت المناسب تستطيع من خلال أدوات الإدارة المالية المختلفة البقاء في السوق، أما اذا كان العكس فهذا يؤدي الى إفلاس المؤسسة وخروجها من السوق.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية

1. الكتب

- ال شبيب، دريد كامل، إدارة مالية الشركات المتقدمة، دار اليازوري، الأردن، عمان، 2010.
- أحمد بوراس، تمويل المنشآت الاقتصادية، دار العلوم للنشر والتوزيع، ط1، عنابة، الجزائر، 2008.
- أسامة عبد الخالق الأنصاري، الإدارة المالية، الناشر كتب عربية، 2006.
- أيمن الشنطي، زهير الحدرب، عامر عبد الله، مقدمة في الإدارة والتحليل المالي، دار البداية، ط1، عمان، 2010.
- جليل كاظم، مدلول العارفي، أرشد عبد الأمير حاسم الثمري، استراتيجيات الإدارة المالية، مؤسسة دار الصادق الثقافية، ط1، عمان، 2012.
- جميل أحمد توفيق، أساسيات الإدارة المالية، دار النهضة العربية، بيروت، بدون سنة نشر، ص 200 بالتصرف.
- حمزة الجبالي، إدارة المشاريع الصغيرة، دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع، مصر، القاهرة، 2016.
- حمزة محمود الزبيدي، الإدارة المالية المتقدمة، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، ط 2، الأردن، عمان، 2008.
- حيدر عباس عبد الله الجنابي، الأسواق المالية والفشل المالي، دار الأيام للنشر والتوزيع، ط1، الأردن، عمان، 2016.
- دريد كامل آل شبيب، مقدمة في الإدارة المالية المعاصرة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط2، عمان، 2009.
- رفيدة يحياوي، فاطمة الزهراء طاهري، عبد السميع روينة، الإدارة المالية، دار الراية للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، 2019.
- عادل مبروك محمد، نجلاء عبد المنعم إبراهيم، مبادئ التمويل والإدارة المالية، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2024.
- عبد الغفار حنفي، أساسيات التمويل والإدارة المالية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2002.
- عبد الغفار حنفي، رسمه زكي قرياقص، مدخل معاصر في الإدارة المالية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2002.
- عبد القادر محمد احمد عبد الله، خالد بن عبد العزيز السهلاوي، الإدارة المالية، مطابع السروات، ط5، المملكة العربية السعودية، الرياض، 2017.
- عبد الكريم قندوز، التحوط وإدارة الخطر (مدخل مالي)، دار أي كتب، ط1، لندن، 2018.

- عبد الوهاب يوسف أحمد، التمويل وإدارة المؤسسات المالية، دار الحامد للنشر والتوزيع، ط1، الأردن، عمان، 2008.
- عبيد علي أحمد الحجازي، مصادر التمويل، دار النهضة العربية، دون بلد، 2001.
- عدنان تايه النعيمي، سعدون مهدي الساقي، أسامة عزمي سلام، شقيري نوري موسى، الإدارة المالية النظرية والتطبيق، دار المسيرة، ط1، عمان، 2007.
- علي فلاح الضلاعين، مصطفى يوسف كافي، محمود عزت اللحام، علاء مسلم البكور، مبادئ الإدارة المالية، دار الإعصار العلمي، ط1، الأردن، عمان، 2017.
- عليان الشريف، رشاد العصار، أحمد الجعبري، عاطف الأخرس، إيمان الهنيني، الإدارة والتحليل المالي، دار البركة للنشر والتوزيع، عمان، 2007.
- غازي فلاح المومني، إدارة المحافظ الاستثمارية الحديثة، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، 2008.
- فايز تيم، مبادئ الإدارة المالية، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، 2010.
- فايز سليم حداد، الإدارة المالية، دار الحامد للنشر والتوزيع، ط 2، عمان، 2009.
- قاسم نايف علوان، إدارة الاستثمار، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ط1، عمان، الأردن، 2009.
- محمد الفاتح محمود بشير المغربي، إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، القاهرة، مصر، 2020.
- محمد الفاتح محمود بشير المغربي، التمويل والاستثمار في الإسلام، دار الجنان للنشر والتوزيع، 2016.
- محمد أيمن عزت الميداني، الإدارة التمويلية في الشركات، العبيكان للنشر، ط7، الرياض، 2006.
- محمد ساحل، التقييم المالي للمشاريع الاستثمارية، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، 2019.
- محمد صالح الحناوي وآخرون، أساسيات الإدارة المالية، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، ط1، الإسكندرية، مصر، 2000.
- محمد صالح الحناوي، جلال العبد، نبال فريد مصطفى، الإدارة المالية، التحليل المالي للمشروعات الجديدة، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2003.
- محمد عبد الله شاهين محمد، سياسات التمويل وأثره على نجاح الشركات والمؤسسات المالية، دار حميثرا للنشر والترجمة، مصر، القاهرة، 2017.
- محمد علي إبراهيم العامري، الإدارة المالية المتقدمة، إثراء للنشر والتوزيع، ط1، الأردن، عمان، 2010.
- محمد غياث شيخة، التمويل: المبادئ–السياسات–التوجهات الحديثة، دار مؤسسة رسلان، عمان، 2001.

- محمود عزت اللحام، محمود إبراهيم نور، مصطفى يوسف كافي، أنس على القضاه، الإدارة المالية المعاصرة، مكتبة المجتمع العربي، الأردن، عمان، 2016.
- مفلح محمد عقل، مقدمة في الإدارة المالية والتحليل المالي، مكتب المجتمع العربي للنشر والتوزيع، ط1، عمان، الأردن، 2001.
- منير إبراهيم الهندي، الإدارة المالية "مدخل تحليلي معاصر"، المكتب العربي الحديث، ط4، مصر، 2000.
- منير إبراهيم الهندي، الفكر الحديث في مجال مصادر التمويل، منشأة المعارف للنشر والتوزيع، ط1، الإسكندرية، مصر، 1998.
- منير إبراهيم هندي، الفكر الحديث في هيكل تمويل الشركات، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر، 2003.
- مير محمد عبد العزيز، اقتصاديات الاستثمار، التمويل، التحليل المالي، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية، مصر، 2006.

2. تقارير

- أحمد سامي، وليد جمعة، مبادئ الاستثمار في السندات، سلسة كتيبات تعريفية، العدد (35) ثم وجه إلى الفئة العمرية الشابة في الوطن العربي، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، 2022.

3. أطروحات

- أمين عبد الجليل سعيد سعيد، دور التحليل المالي ونماذج التنبؤ بالفشل المالي في الحد من التعثر المصرفي، رسالة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في الدراسات المصرفية، العلوم الاقتصادية، دراسات عليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، الخرطوم، 2021.
- إنتصار سليماني، التنبؤ بالتعثر المالي في المؤسسات الاقتصادية، تطويع النماذج حسب خصوصيات البيئة الجزائرية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد مالي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة باتنة، باتنة، الجزائر، 2015-2016.
- حططاش عبد السلام ، نظرية الهيكل التمويلي في إطار نظام المشاركة دراسة تقييمية للهياكل التمويلية لعينة من المؤسسات الاقتصادية ، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في علوم التسيير ، المدرسة العليا للتجارة ، الجزائر، 2017/2016 .
- عزت هاني أبو شهاب، مدى فعالية نموذج كيدا بالتنبؤ بالفشل المالي في شركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان، رسالة ماجستير، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن عمان 2018.

4. المقالات

- سالم صلال راهي الحسناوي، التنبؤ بالتعثر المالي لشركات الاستثمار باستعمال النسب المالية لنموذج Kida وأثرها علىEPS – دراسة في سوق العراق للأوراق المالية –، مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة القادسية، العراق، بغداد، المجلد 4، العدد 9، 2014.
- قاسم نايف علوان، إبراهيم محمد الزعلوك، أثر تغير العائد المتحقق على العائد المطلوب في ظل نموذج CAPM، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 01، سطيف، الجزائر، العدد5، 2005.
- نعيمة برودي، دراسة مقارنة لنماذج التنبؤ بالفشل المالي حالة شركة الخزف السعودي خلال الفترة (2013–2019)، مجلة الشعاع للدراسات الاقتصادية، جامعة تيسمسيلت، الجزائر، المجلد 4، العدد 2، 2020.

5. مواقع الكترونية

- مجلة الكتب العربية، الإدارة الفعالة للأموال والمشروعات، بدون تاريخ نشر، تاريخ التحميل: 30 سبتمبر 2024، 09:08.

www.alarabimag.com/books/18435-الإدارة-الفعالة-للأموال-والمشروعات.html

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

1. Les ouvrages

- Bhabatosh banerjee, financial policy and management accounting, phi, 8th ed, new delhi, 2010.
- Faouzi rassi, gestion financière à long terme: investissements et financement, presses de l'université du québec, français, 2007.
- Florence delahye-duprat, jacqueline delahaye, finance d'entreprise, dunod, 4eme édition, 2017.
- James c. van horne, john m. wachowiez, fundamentals of financial management, pearson education, 13th ed, england, 2009.
- James W. Kolari, wei liu , jianhua z. huang ,a new model of capital asset prices: theory and evidence, palgrave macmillan, cham, switzerland,usa, 2021.
- Jonathan berk et peter demarzon, gunther capelle-blancard, nicolas couderc, finance d'entreprise, pearson, 3eme edition.

▪ Octave Jokung-Nguena, mathematiques et gestion financiere: application avec exercices corriges ,1 ere edition, de boeck sup, france, 2004.
▪ Samuel josien et Sophie Landrieux-Kartochian, Management des entreprises, Gualino Lextenso édition, 2 eme édition, 2011, Parie.
▪Thomas S. Y. Ho, sang-bin yi,oxford guide to financial modeling: applications for capital markets, corporate finance, risk management and financial institutions, oxford university press, usa, new york, 2004.
▪Cyrille mandou, procedures de choix d'investissement, de boeck, bruxelles, 2009.

2. Les Articles

▪ Fariborz ahmadi & saber amjadian & keyham pardegi « new appraoch to bankrupty prediction using genetic algorithm international journal of computer application volume: 44 Issue 4. 2012.

▪ Zeytinoglu emirm and denizakarim (2013) Financial failure production using financial rations: am empirical application on Istanbul stock exchange journal of applied finance banking vol 3 no 3.

3. Les Conférences

▪Hung jen tu & wan-chu yen & pin – chang chen using super efficiency DEA to benchmark the intrnet channels efficiency. 6 th intrenatinal conference on service systeme and service management, 2009.

4. Sites Internet

▪Dividend Theory, 10/04/2020, 14/10/2024, 11:27.
https://mgcub.ac.in/pdf/material/202004101436489c6fa00437.pdf
▪High defintion books, ugc-net/set: commerce (paper ii & iii) jrf and assistant professor exam guide, 30/09/2024, 12.05.
https://www.google.dz/books/edition/UGC_NET_SET_Commerce_Paper_II_III_JRF_an/Z6ViDwAAQBAJ?hl=fr&gbpv=0