



شهادة باعتماد مطبوعة

نحن السيد رئيس المجلس العلمي لكلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3؛

بناء على:

- المطبوعة المودعة للتقييم لدي المجلس العلمي بتاريخ: 2021/11/13، من قبل الأستاذ(ة): خوري نبيل
برتبة أستاذ محاضر "أ"، والموسومة بعنوان "السياسات المالية للمؤسسة"، للموسم الجامعي:
2022/2021

- بناء على استيفاء المطبوعة للشروط الشكلية والمنهجية المطلوبة؛
- بناء على التقارير الإيجابية للخبراء بخصوص مضمون المطبوعة وانسجامها مع المسار التدريسي بالكلية؛
- بناء على مصادقة المجلس العلمي على تقارير الخبراء في اجتماعه بتاريخ: 2022/02/19؛
- نشهد أن المطبوعة الموسومة بعنوان: "السياسات المالية للمؤسسة"، قد تم اعتمادها كسند
بيداغوجي بالكلية، وعليه يمكن إيداعها بالمكتبة وتوزيعها على الطلبة.
- الخبراء هم:

الأستاذ/ بومدين يوسف	الرتبة: أستاذ
الأستاذ/ عبيدة محمد	الرتبة: أستاذ

سلمت هذه الشهادة للمعني لاستخدامها في حدود ما يسمح به القانون.

الجزائر في: 2022/02/21

رئيس المجلس العلمي



ملاحظة:

يلتزم المعني بإيداع نسخة من شهادة الخبرة مرفقة بنسخة من المطبوعة بالإضافة إلى قرض لبن يحتوي المطبوعة للسيدة مديرة
المكتبة المركزية بدالي إبراهيم

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الجزائر 3



كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير
المجلس العلمي

شهادة نشر مطبوعة بيداغوجية عبر الخط

يشهد السيد: رئيس المجلس العلمي، أن:

الأستاذ(ة): خوري نبيل

قام(ت) بنشر مطبوعة بيداغوجية معتمدة من طرف المجلس العلمي عبر الموقع الالكتروني للكلية.

عنوان المطبوعة: محاضرات في مقياس السياسات المالية للمؤسسة

السنة الجامعية: 2022/2021

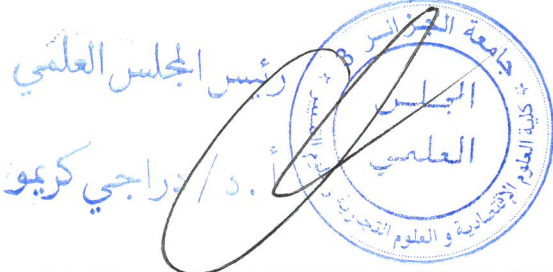
الرابط الالكتروني للمطبوعة البيداغوجية:

<https://fsecg.univ-alger3.dz/?a=polycopie&id=32>



- سلّمت هذه الشهادة لاستخدامها فيما هو مطلوب ومسموح به قانوناً.

رئيس المجلس العلمي



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

جامعة الجزائر 3

المكتبة المركزية

الجزائر في: 2022/02/21

الرقم: 22/490

شهادة إيداع

نحن السيدة: مديرة المكتبة المركزية نشهد أن:

السيد (ة): خوري نبيل قد أودع(ت) بالمكتبة مطبوعة (نسخة واحدة)

بالإضافة إلى قرص مضغوط.

بعنوان: " السياسات المالية للمؤسسة "

*تسلم هذه الشهادة لاستعمالها في حدود ما يسمح به القانون.

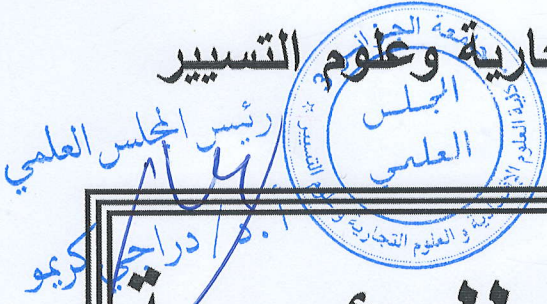
ع/مديرة المكتبة المركزية

جامعة الجزائر 3
رئيس مصلحة المعالجة بالمكتبة المركزية
غزوة بيج كلاس

جامعة الجزائر 3 - إبراهيم سلطان شيبوط



كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير



السياسات المالية للمؤسسة

مطبوعة جامعية موجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس

تخصص مالية ومحاسبة - شعبة المالية والمحاسبة

قسم العلوم التجارية

من إعداد الأستاذ: **خوري نبيل**

أستاذ محاضر صنف أ - قسم علوم التسيير

السنة الجامعية: 2021-2022

جامعة الجزائر 3 - إبراهيم سلطان شيبوط



كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

السياسات المالية للمؤسسة

مطبوعة جامعية موجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس
تخصص مالية ومحاسبة - شعبة المالية والمحاسبة
قسم العلوم التجارية

من إعداد الأستاذ: **خوري نبيل**
أستاذ محاضر صنف أ - قسم علوم التسيير
السنة الجامعية: 2021-2022



السداسي: السادس

وحدة التعليم : الأساسي

المادة : السياسات المالية للمؤسسة

الرصيد: 6

المعامل: 2

أهداف التعليم : يهدف هذا المقرر للتزويد الطالب بمختلف سياسات الإستثمار و سياسات التمويل في المؤسسة و كذا سياسات توزيع الأرباح.

المعارف المسبقة المطلوبة
المحاسبة المالية (1) و(2).
مالية مؤسسة؛

محتوى المادة:

1. القرارات المالية في المؤسسة

- قرارات الإستثمار؛
- قرارات التمويل؛
- قرارات توزيع أرباح السهم.

2. سياسة الإستثمار في المؤسسة

- معايير اختيار الإستثمارات في حالة التأكد؛
- معايير اختيار الإستثمارات في حالة المخاطرة؛
- معايير اختيار الإستثمارات في حالة عدم التأكد.

3. سياسة التمويل في المؤسسة

- أمثلية هيكل رأس مال المؤسسة و قيمة المؤسسة؛
- النظرية التقليدية؛
- نظرية (Modigliani et Miller 1958 , 1963) في الحالتين وجود و غياب جباية المؤسسات؛
- نظرية (Miller 1977) في حالة وجود جباية المؤسسات و جباية الأشخاص.

4. سياسة توزيع أرباح السهم في المؤسسة

- سياسة توزيع أرباح السهم و نظرية الاستدلال (théorie du signal)؛
- نظرية (Modigliani et Miller 1961)
- نظرية (Lintner 1962)

قائمة المحتويات:

1	المقدمة
2	الفصل الأول: القرارات المالية في المؤسسة
2	تمهيد
3	أولاً: المبادئ الأساسية للتسيير المالي للمؤسسة
3	ثانياً: قرار الاستثمار في المؤسسة
4	1. ماهية الاستثمار في المؤسسة
6	2. مراحل المشروع الاستثماري
7	المرحلة الأولى: مرحلة تخطيط المشروع
8	أ. دراسة الفرصة
8	ب. وثيقة التعليمات القبلية
9	ت. دراسة الجدوى
10	ث. دفتر الشروط
11	ج. تقييم القدرة على الاستجابة لعروض المناقصة
12	ح. التقييم المالي
12	خ. تحضير العرض
13	د. تقييم العرض
13	المرحلة الثانية: مرحلة تنظيم المشروع
14	المرحلة الثالثة: مرحلة تنفيذ المشروع
14	المرحلة الرابعة: مرحلة تقييم المشروع
15	3. عناصر الاستثمار
15	1.3. مبلغ إقتناء الأصول الثابتة
15	2.3. المصاريف المرتبطة بإقتناء الأصول الثابتة
15	3.3. الارتفاع الأولي في إحتياجات رأس المال العامل
16	4.3. تكلفة الفرصة البديلة (coût d'opportunité)
16	5.3. أثر المشروع الجديد على المشاريع الأخرى للمؤسسة
16	4. عمر المشروع الاستثماري
17	5. القيمة المتبقية من المشروع الاستثماري
17	6. المعايير الدولية لإدارة المشاريع
19	ثالثاً: قرار التمويل في المؤسسة

19	1. إشكاليات التمويل في المؤسسة
20	2. مصادر تمويل المؤسسة
20	1.2. مصادر التمويل طويلة المدى
20	1.1.2. التمويل بالأموال الخاصة
21	أ. التمويل الداخلي بالأموال الخاصة
21	• التمويل الذاتي (AF)
22	• التنازل عن الاستثمارات
22	ب. التمويل الخارجي بالأموال الخاصة
22	• إصدار أسهم
22	• رأس المال الاستثماري
22	2.1.2. التمويل بالقرض السندي
22	3.1.2. التمويل بالقرض البنكي طويل المدى
23	4.1.2. التمويل بالقرض الإيجاري
23	2.2. مصادر التمويل قصيرة المدى
23	1.2.2. تسيير إحتياجات رأس المال العامل
24	2.2.2. القروض البنكية قصيرة المدى
24	رابعاً: قرار توزيع أرباح السهم
25	1. أشكال توزيع أرباح السهم
25	2. التواريخ الرئيسية لتوزيع أرباح السهم
26	خامساً: العلاقة بين القرارات المالية في المؤسسة
26	1. أولوية قرار الاستثمار على قرار التمويل وقرار توزيع أرباح السهم
27	2. القرارات المالية ودورة حياة المؤسسة
27	1.2. الخصائص المالية خلال مرحلة النشأة
27	2.2. الخصائص المالية خلال مرحلة الانطلاق والتوسع
28	3.2. الخصائص المالية خلال مرحلة النمو
28	4.2. الخصائص المالية خلال مرحلة النضج
28	5.2. الخصائص المالية خلال مرحلة التراجع (الركود)
30	خلاصة
31	الفصل الثاني: قرار الاستثمار في المؤسسة
31	تمهيد
32	أولاً: معايير اختيار الاستثمارات في حالة التأكد

32	1. المعايير التي لا تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود
33	1.1. معيار فترة الاسترداد (DR)
38	2.1. معيار معدل العائد المحاسبي (TRC)
42	3.1. معيار مؤشر الربحية غير المستحدث (r)
43	2. المعايير التي تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود
44	1.2. معيار فترة الاسترداد المستحدث (DRA)
46	2.2. معيار القيمة الحالية الصافية (VAN)
49	3.2. معيار معدل العائد الداخلي (TRI)
52	4.2. معيار مؤشر الربحية (IP)
54	ثانياً: معايير اختيار الاستثمارات في حالة المخاطرة
55	1. مقارنة التوقع الرياضي والتباين
55	1.1. التوقع الرياضي للقيمة الحالية الصافية
59	2.1. تباين القيمة الحالية الصافية
62	3.1. قاعدة القرار وفقاً لمقارنة التوقع الرياضي والتباين
63	2. معامل الاختلاف
66	ثالثاً: معايير اختيار الاستثمارات في حالة عدم التأكد
67	1. معيار WALD (MAXIMIN)
67	2. معيار MAXIMAX
67	3. معيار HURWICZ
68	4. معيار LAPLACE
69	5. معيار SAVAGE (MINIMAX)
73	خلاصة
74	الفصل الثالث: سياسة التمويل في المؤسسة
74	تمهيد
75	أولاً: أمثلية هيكل رأس مال المؤسسة وقيمة المؤسسة
75	1. مفهوم هيكل رأس المال (Structure du capital)
76	1.1. للمديونية ميزة جبائية (L'avantage fiscal de l'endettement)
78	2.1. المديونية تحفز المسيرين على اختيار أحسن الاستثمارات
79	3.1. المديونية تعرض المؤسسة لخطر الإفلاس (Risque de faillite)
80	1.3.1. تكاليف الإفلاس المباشرة
80	2.3.1. تكاليف الإفلاس غير المباشرة

80	4.1. المديونية وتكاليف الوكالة (Coûts d'agence liées à l'endettement)
83	2. مفهوم تكلفة رأس المال (Coût du capital)
84	1.1. العلاقة بين العائد المتوقع والمخاطرة
85	2.2. تكلفة الأموال الخاصة (Coût des fonds propres)
86	3.2. تكلفة المديونية (Coût de l'endettement)
88	4.2. الرفع التشغيلي، الرفع المالي والرفع المجمع
88	1.4.2. الرفع التشغيلي
90	2.4.2. الرفع المالي
92	3.4.2. الرفع المجمع
92	5.2. المردودية الاقتصادية، المردودية المالية وهيكل رأس المال
96	ثانيا: النظريات المفسرة لهيكل رأس المال
96	1. النظرية التقليدية: مقارنة الربح الصافي (Durand (1952)
100	2. نظرية (Modigliani & Miller (1958)
104	3. نظرية (Modigliani & Miller (1963)
109	4. نظرية (Miller (1977)
114	خلاصة
115	الفصل الرابع: سياسة توزيع أرباح السهم في المؤسسة
115	تمهيد
116	أولاً: مفاهيم أساسية
116	1. تعريف سياسة توزيع أرباح السهم
118	2. أهم سياسات توزيع أرباح السهم
117	3. مقاييس سياسة توزيع أرباح السهم
118	ثانيا: النظريات الأساسية المفسرة لسياسة توزيع أرباح السهم
119	1. نظرية حياد سياسة توزيع أرباح السهم (Modigliani & Miller (1963)
121	2. نظرية الاستدلال: نموذج (Miller & Roch (1985)
122	3. نظرية (Lintner (1956)
123	خلاصة
124	الخاتمة
127	قائمة المراجع

قائمة الجداول

الصفحة	العنوان
3	الجدول (1): المبادئ الأساسية للتسيير المالي للمؤسسة
11	الجدول (2): تقييم القدرة على الاستجابة لعروض المناقصة
20	الجدول (3): مصادر التمويل في المؤسسة الاقتصادية
21	الجدول (4): أهم مصادر التمويل بالأموال الخاصة
29	الجدول (5): القرارات المالية ودورة حياة المؤسسة
32	الجدول (6): معايير اختيار الاستثمارات في حالة التأكد
37	الجدول (7): نقاط القوة ونقاط ضعف لمعيار فترة الاسترداد
41	الجدول (8): نقاط القوة ونقاط ضعف لمعيار معدل العائد المحاسبي
43	الجدول (9): نقاط القوة ونقاط ضعف لمعيار مؤشر الربحية غير المستحدث
46	الجدول (10): نقاط القوة ونقاط ضعف لمعيار فترة الاسترداد المستحدثة
48	الجدول (11): نقاط القوة ونقاط ضعف لمعيار القيمة الحالية الصافية
51	الجدول (12): نقاط القوة ونقاط ضعف لمعيار معدل العائد الداخلي
53	الجدول (13): نقاط القوة ونقاط ضعف لمعيار مؤشر الربحية
54	الجدول (14): مقارنة بين ظروف عدم التأكد النسبي وظروف عدم التأكد المطلق
66	الجدول (15): مصفوفة القرار
87	الجدول (16): مقدار <i>Spread</i> بالاعتماد على نسبة تغطية أعباء الفوائد
117	الجدول (17): سياسات توزيع أرباح السهم

قائمة الاشكال

الصفحة	العنوان
5	الشكل (1): تصنيف الاستثمارات حسب عامل المخاطرة
6	الشكل (2): مراحل المشروع الاستثماري
7	الشكل (3): أهم عناصر مرحلة تخطيط المشروع
26	الشكل (4): التواريخ الرئيسة لتوزيع أرباح السهم
59	الشكل (5): التباين كمقياس للمخاطرة
82	الشكل (6): تحديد النسبة المثلى للمديونية
99	الشكل (7): العلاقة بين تكاليف التمويل ونسبة المديونية حسب مقارنة الربح الصافي
99	الشكل (8): العلاقة بين قيمة المؤسسة ونسبة المديونية حسب مقارنة الربح الصافي
106	الشكل (9): علاقة قيمة المؤسسة بنسبة المديونية حسب (Modigliani & Miller (1963
107	الشكل (10): أثر تكاليف الإفلاس على قيمة المؤسسة
108	الشكل (11): أثر تكاليف الإفلاس وتكاليف الوكالة على قيمة المؤسسة
113	الشكل (12): قيمة المؤسسة حسب نظرية (Miller (1977

المقدمة

يُعتبر مقياس السياسات المالية للمؤسسة من أكثر المقاييس المثيرة للاهتمام خاصة لطلبة العلوم المالية والمحاسبية، يحتوي المقياس على أهم المفاهيم والمبادئ الأساسية المتعلقة بالقرارات المالية في المؤسسة الاقتصادية، والتي تسمح للطلاب بتكوين قاعدة معرفية كافية ووافية طيلة مساره التكويني.

إن مقياس السياسات المالية للمؤسسة يُعتبر المقياس المرجعي لطلبة كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير بجامعة الجزائر 3، خاصة بالنسبة لتخصصات الليسانس التالية: المالية والمحاسبة، مالية المؤسسة، المحاسبة والجباية، محاسبة ومراجعة.

يظهر مقياس السياسات المالية للمؤسسة ضمن المعارف القبلية المطلوبة للعديد من مقاييس الماستر من بينها: التسيير المالي، إدارة التدفقات المالية، التحليل والاستراتيجية المالية، تقييم المؤسسات، النظرية المالية والتحليل المالي المعمق.

من خلال هذه المطبوعة سنحاول بإذن الله تعالى تزويد طلبة السنة الثالثة ليسانس لشعبة المالية والمحاسبة لقسم العلوم التجارية، بمرجع مختصر للطلبة المبتدئين في مجال السياسات المالية للمؤسسة الاقتصادية.

يتناول الفصل الأول "القرارات المالية في المؤسسة الاقتصادية" والتي تشمل كل من قرار الاستثمار، قرار التمويل وقرار توزيع أرباح السهم، تهدف هذه القرارات المالية لتعظيم القيمة السوقية للمؤسسة. تعتبر القرارات المالية ذات أهمية بالغة بالنسبة للمؤسسة، فكل قرار مالي ينجر عنه تدفقات نقدية حالية ومستقبلية للمؤسسة، ولكل تدفق نقدي تسلسل زمني مختلف ومستوى مخاطرة معين، بالتالي تعتبر القرارات المالية من محددات قيمة المؤسسة.

أما في الفصل الثاني والذي جاء تحت عنوان "سياسة الاستثمار في المؤسسة" فسننتقل إلى معايير اختيار الاستثمارات في حالة التأكد، حالة المخاطرة (عدم التأكد النسبي) وحالة عدم التأكد المطلق.

بينما في الفصل الثالث والذي جاء تحت عنوان "قرار التمويل في المؤسسة" سنقوم بدراسة أهم النظريات المفسرة لسلوك التمويل للمؤسسات الاقتصادية ومن بينها: مقارنة الربح الصافي (Durand (1952، نظرية Modigliani & Miller (1958، نظرية Modigliani & Miller (1963، نظرية Miller (1977.

أما فيما يخص الفصل الرابع والأخير والمعنون بـ "سياسة توزيع أرباح السهم في المؤسسة" فسننتقل إلى أهم النظريات المفسرة لقرار توزيع الأرباح ومن بينها: نظرية Modigliani & Miller (1961، نظرية الاستدلال (نموذج Miller & Roch, 1985 ونظرية Lintner (1956.

وفي الأخير، أضع بين يدي القارئ البريد الإلكتروني "khour.nabil@univ-alger3.dz" لاستقبال التساؤلات والملاحظات.

الفصل الأول: القرارات المالية في المؤسسة

تمهيد

تشمل القرارات المالية في المؤسسة الاقتصادية كل من قرار الاستثمار، قرار التمويل وقرار توزيع أرباح السهم، تهدف هذه القرارات المالية لتعظيم القيمة السوقية للمؤسسة. تعتبر القرارات المالية ذات أهمية بالغة بالنسبة للمؤسسة، فكل قرار مالي ينجر عنه تدفقات نقدية حالية ومستقبلية للمؤسسة، ولكل تدفق نقدي تسلسل زمني مختلف ومستوى مخاطرة معين، بالتالي تعتبر القرارات المالية من محددات قيمة المؤسسة.

انطلاقاً مما تقدم، ارتأينا تقسيم هذا الفصل الى العناوين التالية:

- بالنسبة للعنوان الأول سننطلق الى المبادئ الأساسية للتسيير المالي للمؤسسة وهي مبدأ الاستثمار، مبدأ التمويل ومبدأ توزيع أرباح السهم
- سنتناول في العنوان الثاني قرار الاستثمار في المؤسسة من خلال: ماهية الاستثمار في المؤسسة، مراحل المشروع الاستثماري (مرحلة تخطيط المشروع، مرحلة التنظيم، مرحلة التنفيذ، مرحلة التقييم)، عناصر الاستثمار، عمر المشروع الاستثماري (من المنظور الجبائي ومن المنظور الاقتصادي)، كيفية تحديد القيمة المتبقية من المشروع الاستثماري وفي الأخير سنقدم ملخص موجز للمعايير الدولية لإدارة المشاريع (الدليل المعرفي PMBOK).
- بينما في العنوان الثالث سنعالج قرار التمويل في المؤسسة من خلال: إشكاليات التمويل في المؤسسة (إشكالية اختيار الهيكل التمويلي للمشروع الاستثمارية، إشكالية اختيار الصنف الأنسب لتمويل المؤسسة من بين أصناف الأموال الخاصة وأصناف المديونية) ومصادر تمويل المؤسسة (مصادر التمويل طويلة المدى ومصادر التمويل قصيرة المدى).
- بالنسبة للعنوان الرابع سننطلق الى قرار توزيع أرباح السهم من خلال: أشكال توزيع أرباح السهم (توزيع الأرباح كلياً، غياب توزيع الأرباح، توزيع الأرباح المتبقية والتوزيع المستقر لأرباح السهم) والتواريخ الرئيسة لتوزيع أرباح السهم.
- أما بالنسبة للعنوان الخامس والأخير سندرس العلاقة بين القرارات المالية في المؤسسة من خلال: مبدأ أولوية قرار الاستثمار على قرارات التمويل وتوزيع أرباح السهم وكذلك أثر دورة حياة المؤسسة على القرارات المالية.

أولاً: المبادئ الأساسية للتسيير المالي للمؤسسة

يعتمد التسيير المالي للمؤسسة على ثلاثة مبادئ أساسية: مبدأ الاستثمار، مبدأ التمويل ومبدأ توزيع أرباح السهم. الشكل التالي يسمح بتلخيص المبادئ الثلاثة الأساسية للتسيير المالي للمؤسسة.

الجدول (1): المبادئ الأساسية للتسيير المالي للمؤسسة

مبدأ الاستثمار	ينص مبدأ الاستثمار على أن المؤسسة تستثمر في الأصول إذا كان العائد المتوقع لرؤوس الأموال المستثمرة أكبر من الحد الأدنى من العائد المطلوب، يتم تحديد هذا الحد الأدنى بالأخذ بعين الاعتبار تكلفة الأموال الخاصة وتكلفة المديونية وكذلك عامل المخاطرة
مبدأ التمويل	ينص مبدأ التمويل على أن المؤسسة تختار التوليفة التمويلية (الأموال الخاصة والمديونية) التي تسمح بتعظيم قيمة الاستثمارات. بموجب هذا المبدأ يتحدد الحد الأدنى من الربحية المطلوبة بحسب التوليفة التمويلية التي تسمح بتخفيض التكلفة الوسطية المرجحة للتمويل
مبدأ توزيع الأرباح	ينص مبدأ توزيع الأرباح على أن المؤسسة تلجأ لتوزيع أرباحها إذا كان العائد المتوقع من مشاريعها الاستثمارية أقل من الحد الأدنى من الربحية المطلوبة، بالتالي يمكن القول ان قرار توزيع الأرباح مرتبط بمرودية الاستثمارات في المؤسسة

المصدر:

DAMODARAN Aswath (2008), **Finance d'entreprise**, 2e édition, édition De Boeck, France, p.31.

ثانياً: قرار الاستثمار في المؤسسة

يعتبر قرار الاستثمار من أهم القرارات المالية في المؤسسة إذ يمكن اعتبار أن كل مؤسسة هي في الأصل فكرة استثمارية قام أصحابها بتجسيدها في الواقع. ينجر عن قرار الاستثمار تحديد الموازنات والمبالغ المالية التي تريد المؤسسة استثمارها، كما ينجر عنه اختيار الأصول الثابتة التي تمثل الاستعمالات طويلة المدى للمؤسسة (الأصول العينية، المعنوية والمالية) والأصول المتداولة الملزمة والمكاملة للعمليات الاستثمارية. إن قرار الاستثمار من القرارات المحورية بالنسبة للاستراتيجية المالية للمؤسسة، إذ أنه يحدد مستقبل المؤسسة، سبل نموها وبقائها.

ان عملية اتخاذ قرار الاستثمار تستند الى عدة معايير أهمها المعايير المالية كالعائد والمخاطرة وأخرى غير مالية ولا تقل أهمية عن المعايير المالية ومن بينها توافق القرار الاستثماري مع استراتيجية المؤسسة بالإضافة الى الابعاد البشرية، التكنولوجية والابعاد المتعلقة بالمسؤولية الاجتماعية للمؤسسات.

1. ماهية الاستثمار في المؤسسة

يمثل الاستثمار كل نفقة تقوم بها المؤسسة اليوم بهدف تحقيق أرباح في المستقبل، يكمن الفرق بين النفقة الاستثمارية والنفقات الأخرى (الأعباء والتكاليف) في أن الأرباح المستقبلية التي يحققها الاستثمار تكون موزعة على عدة سنوات، على عكس الأعباء والتكاليف التي تحقق ربح متوقع خلال سنة واحدة.¹ بالنسبة للمحاسب، يمثل الاستثمار كل تدفق لرأس المال الذي ينجر عنه تغيير في الأصول الثابتة للمؤسسة، بالتالي يعتبر الاستثمار من وجهة النظر المحاسبية البحتة تثبيت لرأس المال. من هنا يمكن القول أن الاستثمار هو كل أصل مادي، معنوي أو مالي تحوز عليه المؤسسة أو تصنعه لنفسها أو تستأجره، لغرض إستعماله على شكله الأصلي لفترة تتجاوز السنة الواحدة.²

التعريف السابق هو تعريف من منظور محاسبي ولا يعكس واقع الاستثمار في المؤسسة بصفة كلية فهو بالتالي تعريف محدود. ينبغي إدراج تحت مظلة الاستثمار احتياجات الاستغلال التي تمثل كل تضحية آنية بالموارد تقوم بها المؤسسة بهدف جني موارد مستقبلية أكبر من التكلفة الأصلية.

عند مباشرة عملية الاستثمار تقوم المؤسسة مثلاً ببناء مصنع والحيازة على آلات، هذه التثبيات غير كافية لمباشرة عملية الاستغلال، فيتعين على المؤسسة الاستثمار في أصول قصيرة المدى حتى تتمكن من بيع منتجاتها وتحقيق عوائد مستقبلية. هذه العملية تسمى بالاستثمار في احتياجات رأس المال العامل للاستغلال والتي نذكر من بينها: عملية التخزين، آجال الدفع الممنوحة للزبائن، الحملات الاشهارية، برامج تكوين العمال.³

هذه الاستثمارات في احتياجات رأس المال العامل للاستغلال يتولد عنها احتياجات تمويلية بالنسبة للمؤسسة مما يؤثر على قرار الاستثمار. بالتالي قد تتراجع المؤسسة عن قرار الاستثمار إذا كانت عاجزت عن التحكم في تذبذبات احتياجات رأس المال العامل للاستغلال التي تتولد عن الاستثمارات الجديدة.

ينص مبدأ الاستثمار على أن المؤسسة تستثمر أموالها في الأصول إذا كان العائد المتوقع أكبر من التكلفة الناتجة عن الاستثمار، على أن يكون هذا العائد المتوقع أكبر من الحد الأدنى من الربحية المطلوبة.

إن الحد الأدنى من الربحية المطلوبة يأخذ بعين الاعتبار تكاليف التمويل الدائم من أموال خاصة ومديونية طويلة الاجل، كما يأخذ بعين الاعتبار كذلك عائد الاستثمارات الأخرى المماثلة للمشروع الاستثماري للمؤسسة.

¹ THAUVRON Arnaud (2003), **Les choix d'investissement**, édition E-Theque, France, p.5.

² TAVERDET-POPIOLEK Nathalie (2006), **Guide du choix d'investissement**, édition D'Organisation, France, p.2.

³ DAMODARAN Aswath (2008), **Finance d'entreprise**, 2e édition, édition De Boeck, France, p.536.

إن الحد الأدنى من الربحية المطلوبة يجب ان يكون كبير بما فيه الكفاية لتغطية المخاطر المتعلقة بالاستثمار من جهة، ومن جهة أخرى تعويض ومكافأة أصحاب رؤوس الأموال من مساهمين ومقرضين.

إن موارد المؤسسة محدودة بالمقارنة مع احتياجاتها العديدة وفرصها الاستثمارية المتنوعة، وبالتالي يتعين على المؤسسة المفاضلة بين المشاريع الاستثمارية لاختيار المشروع الأكثر تنافسية من بين كل المشاريع المطروحة لديها. ان المشروع الاستثماري يعود بالعائد على المؤسسة إما بتحقيق أرباح مستقبلية إضافية (الزيادة في رقم الاعمال، الزيادة في إيرادات الاستغلال) أو بتقليص تكاليف حالية (وفرات في تكاليف الاستغلال)، ففي كلتا الحالتين تجني المؤسسة من المشروع الاستثماري معدل عائد موجب.

نستنتج مما سبق أن للاستثمار ثلاثة أبعاد أساسية وهي: البحث عن المردودية (بقاء المؤسسة مرتبط بقدرتها على تحقيق مشاريع مربحة)، البعد الزمني (المردودية ليست بالضرورة فورية)، المخاطرة التي تتحملها المؤسسة جراء قرار الاستثمار والتي يختلف مستواها بحسب طبيعة وخصائص المشروع الاستثماري كما هو مبين فيما يلي:

الشكل (1): تصنيف الاستثمارات حسب عامل المخاطرة



المصدر:

SION Michel (2016), **Réussir son business plan : Méthodes, outils et astuces**, 4^e édition, édition Dunod, France, p.91.

- استثمارات التجديد: تتمثل في استبدال آلات قديمة بآلات جديدة مماثلة
- استثمارات التخفيض من التكاليف: تتمثل في كل نفقة استثمارية تسمح بالرفع من الانتاجية
- استثمارات الرفع من القدرة الإنتاجية: تتمثل في كل نفقة استثمارية تسمح بالرفع من المخرجات كما وكيفا
- استثمارات التنوع: تتمثل في الاستثمار في نشاط أو سوق جديد

2. مراحل المشروع الاستثماري

ان المشروع الاستثماري عبارة عن مجموعة متكاملة من العمليات والأنشطة التي يتم تنفيذها وفقا لدراسة قبلية و خطة مسبقة محكمة تهدف لتحقيق الهدف المنتظر من المشروع الاستثماري.

يمر المشروع الاستثماري على عدة مراحل متتالية من نشوء الفكرة في ذهن المستثمر الى تجسيده على أرض الواقع ومتابعة نتائجه الفعلية ومقارنتها مع النتائج المتوقعة.

يمتاز المستثمر العقلاني بخاصية أساسية وهي الحيطة والحذر مما يجعله يتبع مجموعة من المراحل الأساسية المرفقة بالعديد من الدراسات والتي تكون قبل عملية إطلاق المشروع الاستثماري، تهدف هذه المراحل أساسا للتحكم في عامل المخاطرة الذي يعتبر ملازما لكل عملية استثمار. تسمح هذه المراحل بإسباغ الموضوعية في عملية اختيار الاستثمارات وذلك نظرا لوجود العديد من المشاريع المتنافسة في ظل محدودية الموارد المالية.

يمكن اعتبار المراحل التي يمر بها المشروع على انها دورة حياة المشروع الاستثماري والتي تمر بمراحل متسلسلة تتكون أساسا من مرحلة التخطيط للمشروع، مرحلة تنظيم المشروع، مرحلة التنفيذ ومرحلة التقييم.

يمكن تلخيص أهم مراحل المشروع الاستثماري من خلال الشكل التالي:

الشكل (2): مراحل المشروع الاستثماري

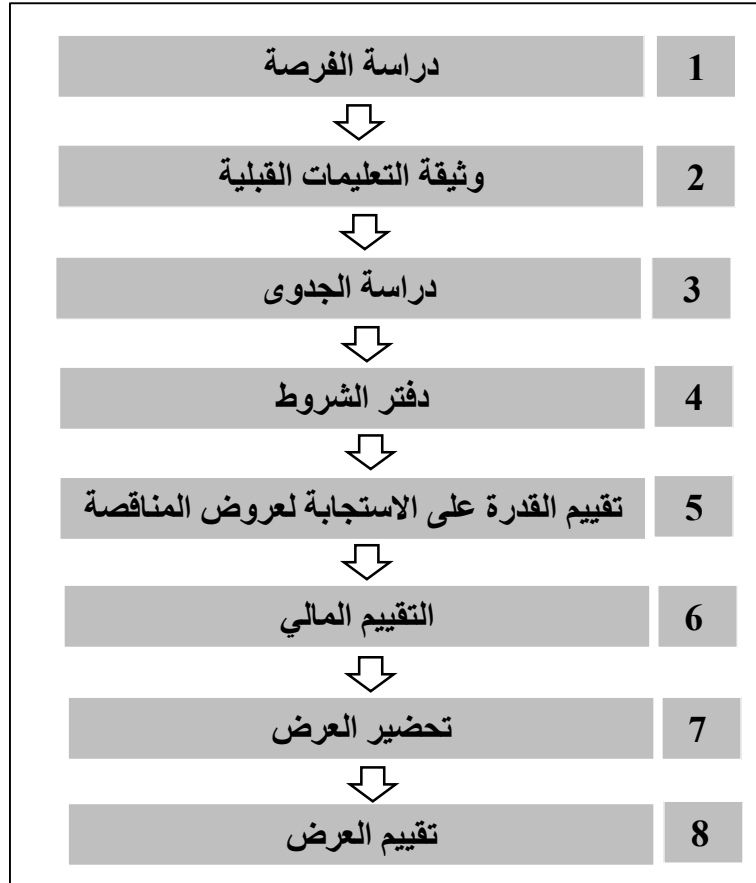


المصدر: المؤلف اعتمادا على:

BOUCHAQUIR Fouad, DENTINGER Yannick, ENGLENDER Olivier (2014),
Gestion de projet, 3^e édition, édition Vuibert, France, pp.3-8.

المرحلة الأولى: مرحلة تخطيط المشروع

المرحلة الأولى تحتوي على مجموع الدراسات اللازمة لتحديد الخصائص الأساسية للمشروع الاستثماري، يعتمد المستثمر على مجموعة من الأدوات أهمها: دراسة الفرصة، وثيقة التعليمات القبلية، دراسة الجدوى، دفتر الشروط، تقييم القدرة على الاستجابة لعروض المناقصة، التقييم المالي، تحضير العرض، تقييم العرض. يمكن للمستثمر استعمال كل الأدوات السابقة الذكر أو بعضها وذلك حسب طبيعة المشروع وحجمه وكذلك حسب عدد المتدخلين والأطراف المعنية بالمشروع الاستثماري.

الشكل (3): أهم عناصر مرحلة تخطيط المشروع

المصدر: المؤلف اعتمادا على:

BOUCHAOUIR Fouad, DENTINGER Yannick, ENGLENDER Olivier (2014),
Gestion de projet, 3^e édition, édition Vuibert, France, pp.3-8.

أ. دراسة الفرصة

تسمح دراسة الفرصة بتقييم مدى ملائمة المشروع الاستثماري مع إحتياجات ورغبات المستعملين النهائيين لمخرجات المشروع (الزبائن)، في هذه المرحلة يتعين على المستثمر تحديد ما ينتظره المستعملين النهائيين والتحديات والمكاسب المتوقعة من المشروع، يمكن تحقيق ذلك بالإجابة على الأسئلة التالية:

- هل يوجد طلب مُلح لتحقيق المشروع الاستثماري؟
- لماذا يتعين على المؤسسة القيام بهذا المشروع الاستثماري؟
- هل يوجد بدائل لهذا المشروع الاستثماري؟
- هل يوجد داخل المؤسسة إنجازات موجودة مسبقا والتي موضوعها هو نفس موضوع المشروع الاستثماري؟ ماهي نقاط القوة ونقاط الضعف للإنجازات الموجودة مسبقا؟
- هل تنظيم المؤسسة يسمح بدمج المشروع الاستثماري بسهولة؟
- ماهي أهداف المشروع الاستثماري؟ ماهي الحجج المؤيدة للقيام بالمشروع الاستثماري؟ ماهي الحجج المضادة؟
- ماهي الخيارات التقنية المتاحة للمؤسسة للقيام بالمشروع الاستثماري؟
- ماهي القيمة المضافة المتوقعة من المشروع؟
- ماهي المخاطر التي تتعرض لها المؤسسة في حالة عدم إنجاز المشروع الاستثماري؟
- ماهي المخاطر التي تتعرض لها المؤسسة في حالة إنجاز المشروع الاستثماري؟

ب. وثيقة التعليمات القبلية

تتضمن هذه الوثيقة الوصف الكافي والوافي للمشروع الاستثماري وهو ما يسمح بالتأكد من أن كل الأطراف المعنية بالمشروع على دراية تامة بكل مكونات المشروع وأن كل المعلومات الضرورية متوفرة عند الجميع. تحتوي هذه الوثيقة على المعلومات التالية:

- التعريف بالمشروع الاستثماري وأهدافه
- تحديد البعد الاستراتيجي للمشروع وهو ما يسمح بتحديد الأولويات الاستثمارية في حالة ما إذا كانت للمؤسسة محفظة من عدة مشاريع استثمارية
- تحديد الخصائص التقنية للمشروع، الموارد البشرية اللازمة، البرامج التكوينية اللازمة، تقدير الإيرادات والتكاليف.

ت. دراسة الجدوى

تسمح دراسة الجدوى بتقييم المشروع الاستثماري من كل الجوانب (الوظيفية، المالية، التقنية، القانونية، التسويقية والاجتماعية) كما تسمح بتقديم كل البدائل الممكنة للمشروع الاستثماري مع التقييم والمقارنة بينها، مما يسمح بتحديد البديل الاستثماري الأمثل.

تحتل دراسة الجدوى أهمية حاسمة في إقامة المشاريع الاستثمارية إذ أنها تسمح بجمع كل المعلومات الضرورية، دراستها وتحليلها بهدف تحديد صلاحية الفكرة الاستثمارية وتقييم المشروع الاستثماري.

تحتوي دراسة الجدوى على مجموعة من المعلومات الأساسية من بينها:

- متطلبات الاستثمار والمبالغ الواجب استثمارها
- تحديد مستلزمات تنفيذ المشروع الاستثماري (تقييم الإمكانيات اللازمة).
- دراسة نجاعة البدائل الاستثمارية المختلفة مع تقييم للعائد المتوقع والمخاطرة لكل بديل.
- تحديد طبيعة وحجم النشاط، تحديد الوسائل التقنية اللازمة لتنفيذ المشروع.
- تحديد مدة استغلال المشروع.
- تحديد العوامل الخارجية التي يمكن أن تؤثر على المشروع كالقوانين والتشريعات، التطور التكنولوجي، المنافسة
- دراسة الجدوى المالية: تقييم نفقات الاستثمار، تقدير التكاليف والمبيعات، تحديد التوليفة التمويلية المثلى.
- دراسة الجدوى التقنية: تحديد طاقة الإنتاج، تحديد الآلات والمعدات الملائمة للمشروع، تقييم المستلزمات التقنية والبشرية واللوجستية للمشروع.
- دراسة الجدوى السوقية: تحديد الحصة السوقية المستهدفة، تحديد الزبائن المحتملون، عددهم وقدرتهم الشرائية، تحديد المؤسسات المنافسة، موقعها في السوق وقدرتها على المنافسة.
- دراسة الجدوى الاجتماعية والبيئية: تقييم الآثار الايجابية والسلبية على المجتمع والبيئة، التأكد من أن منتجات المؤسسة تتوافق مع القيم الأخلاقية، الدينية والثقافية للمجتمع، التأكد من أن منتجات المؤسسة لا تتعارض مع الأعراف الاقتصادية والقوانين والتشريعات.
- تحليل الحساسية للمشروع الاستثماري والتي من شأنها قياس الآثار الناجمة عن تغيرات في مدخلات و/أو مخرجات المشروع الاستثماري. يسمح تحليل الحساسية بتحقيق الأهداف التالية: تحديد العوامل الأساسية التي تحدد التدفقات النقدية الداخلة والخارجة (الإيرادات والمصاريف)، تقدير الآثار المتوقعة التي يتعرض إليها المشروع في الحالة الطارئة (تأخر إمدادات المواد الأولية، ارتفاع تكاليف المدخلات، صعوبات في تسويق المنتجات، انخفاض الأسعار...).
- تحديد احتمال نجاح / فشل المشروع الاستثماري.

ث. دفتر الشروط

عادة ما يكون هنالك طرفين أساسيين معنيين بالمشروع الاستثماري وهما:

- صاحب المشروع (maître d'ouvrage) وهو من يأمر بتنفيذ المشروع، يُحدد الاحتياجات والمواصفات والاشكال والأساليب اللازم تنفيذها، يُحدد ميزانية الاستثمار والآجال الواجب احترامها من طرف القائم على تنفيذ المشروع.
 - القائم على تنفيذ المشروع (maître d'œuvre) وهو من يسهر على القيام بالمشروع حسب المتطلبات والمواصفات التي تم تحديدها من طرف صاحب المشروع، يتعين عليه تسليم المشروع حسب المواصفات المطلوبة وفي الآجال المحددة وفي حدود الميزانية المخصصة.
- ان المشروع الاستثماري يمكن اعتباره كصفقة بين صاحب المشروع والقائم على تنفيذ المشروع، تخضع هذه الصفقة لمجموعة من الشروط (المالية والتقنية) يتعين على القائم على تنفيذ المشروع مراعاتها بصفته متعامل متعاقد.
- يمكن تعريف دفتر الشروط على أنه وثيقة تعاقدية تحتوي على التزامات وحقوق الأطراف المتعاقدة، يحدد دفتر الشروط: معايير اختيار القائم على تنفيذ المشروع (قواعد المنافسة، المواصفات اللازمة في القائم على تنفيذ المشروع)، شروط المناقصة وكيفية المشاركة فيها، أهداف المشروع، العرض التقني والمالي، المواصفات التقنية للمشروع، آجال التنفيذ والميزانية المخصصة.
- عموماً يحتوي دفتر الشروط على كل الشروط التي بموجبها يتم إبرام وتنفيذ الصفقة التي تجمع بين صاحب المشروع والقائم على تنفيذ المشروع، يسمح دفتر الشروط لصاحب المشروع بالتعبير كتابياً عن كل احتياجاته وتوقعاته.
- يهدف دفتر الشروط الى تكريس المبادئ الأساسية التالية: مبدأ شفافية المعلومة وحرية الوصول إليها، مبدأ المساوات والمنافسة النزيهة بين المترشحين للقيام بتنفيذ المشروع ومبدأ شفافية الإجراءات.
- عند صياغة دفتر الشروط يتعين على صاحب المشروع الإجابة على الأسئلة التالية:
- ماهي الأهداف الأساسية من المشروع الاستثماري؟ (الأهداف القابلة للقياس)
 - ماهي القيود والعوائق المحيطة بتنفيذ المشروع؟ (العوائق المتعلقة بمكان انجاز المشروع، العوائق المتعلقة بالنشاط، العوائق المتعلقة بالقوانين والمعايير والأعراف التي يفرضها المحيط)
 - ماهي قيود تنفيذ المشروع؟ (الآجال، المعايير المعتمدة من صاحب المشروع، القيود الإجرائية والعملية)

ج. تقييم القدرة على الاستجابة لعروض المناقصة

بعد صياغة دفتر الشروط من طرف صاحب المشروع، يتعين على المترشح لتنفيذ المشروع تقييم أهليته لتنفيذ المشروع أي تقييم قدرته على الاستجابة لعرض المناقصة التي يتضمنها دفتر الشروط. يمكن للمترشح الاستعانة بالجدول التالي:

الجدول (2): تقييم القدرة على الاستجابة لعروض المناقصة

التقييم النقدي	الآجال	لا	نعم	
				ملائمة المشروع الاستثماري مع استراتيجية المؤسسة
				هل يمكن للمترشح تحقيق شروط المناقصة؟
				ماهي المخاطر المالية المتعلقة بصاحب المشروع؟ هل لصاحب المشروع الملاءة المالية اللازمة لتسديد المستحقات عند آجالها؟
				ماهي المخاطر السياسية المتعلقة بالمشروع وبصاحب المشروع؟
				هل يوجد مخاطر مخفية متعلقة بالمشروع الاستثماري؟
				هل المترشح يملك الكفاءات التقنية والخبرة لتنفيذ المشروع؟
				هل المترشح على دراية تامة بإحتياجات صاحب المشروع والمتطلبات التي ينتظرها من مشروعه؟ خاصة فيما يخص: الخدمات اللوجستية، المقاوله الباطنية، خدمات النقل والتسليم، شروط الصحة والسلامة والبيئة.
				هل العرض المالي يتوافق مع الشروط المفروضة من طرف صاحب المشروع؟
				هل الآجال المفروضة تتوافق مع طبيعة وحجم المشروع؟
				ماهي المواقع التي تُعرض المترشح لعقوبات؟ كم تبلغ التعويضات المالية في حالة العقوبة؟

المصدر: المؤلف اعتمادا على:

BOUCHAOUIR Fouad, DENTINGER Yannick, ENGLENDER Olivier (2014),
Gestion de projet, 3^e édition, édition Vuibert, France, pp.60-61.

ح. التقييم المالي

خلال هذه المرحلة يقوم المترشح لتنفيذ المشروع بتقديم تقييم مالي لصاحب المشروع، يسمح هذا التقييم المالي بإحصاء كل التكاليف المرتبطة بتنفيذ المشروع ومن بينها:

- تكاليف المواد الأولية، تكاليف اللوازم، الامدادات والمعدات
- الأجور وتكاليف العمال
- تكاليف التخزين
- تكاليف المناولة الباطنية
- التكاليف المباشرة وغير المباشرة، الهوامش وأسعار البيع

خ. تحضير العرض

خلال هذه المرحلة يقوم المترشح بتقديم عرض كامل ومفصل لصاحب المشروع يتضمن كل من: العرض التقني، العرض المالي والتقويم الزمني.

الجزء الأول من عرض المناقصة يتمثل في **العرض التقني** ويقصد به مكونات المشروع والطريقة المفصلة لتنفيذه والأطراف المشاركة لإنجازه بما فيه فريق العمل، المهندسين والموردين. يتضمن العرض التقني:

- المواد والمعدات المستخدمة
- حجم فريق العمل اللازم والمؤهلات الفنية اللازمة
- المواصفات التقنية التفصيلية، الأساليب الفنية، الرسومات التخطيطية، التصميمات
- الوثائق التي تثبت مصدر ونوعية المواد، المواصفات التقنية والمعايير المرجعية المستعملة لإنجاز المشروع
- الجزء الثاني من عرض المناقصة يتمثل في **العرض المالي** ويقصد به التكلفة الاجمالية والتفصيلية لتنفيذ المشروع الاستثماري. يتضمن العرض المالي:

- التكلفة الاجمالية وجدول الأسعار مع احتساب الضرائب والرسوم ان وجدت
- التفصيل الكمي والمالي التقديري: تكاليف المواد الأولية، تكاليف الشحن والتوريد والتسليم، الأجور والتعويضات
- دفعات التسديد وتقسيمها على مراحل تنفيذ المشروع
- المبالغ التكميلية في حالة أشغال إضافية

الجزء الثالث من عرض المناقصة يتمثل في **التقويم الزمني** الذي يتضمن البرنامج الزمني التفصيلي للتنفيذ،

يمكن للمترشح استعمال مخطط GANTT والذي يسمح بما يلي:

- تحديد ووصف مختلف المهام والاشغال اللازمة
- تحديد التسلسل الزمني لمختلف المهام والاشغال

- تحديد تواريخ الانطلاق والانتهاء لكل مهمة (المدة المتوقعة لكل مهمة)
- تحديد إذا ما يوجد مهام متداخلة أي يمكن تنفيذها في نفس الوقت
- تحديد آجال المهام المتداخلة

د. تقييم العرض

- خلال هذه المرحلة يقوم المترشح بتقييم العرض (العرض التقني، العرض المالي والتقويم الزمني) قبل تقديمه لصاحب المشروع، يسمح هذا التقييم بما يلي:
- تقييم المخاطرة التي يتحملها المترشح في حالة ما إذا تم قبول عرضه
 - تحليل المخاطر التقنية المباشرة وغير المباشرة
 - التأكد من أن المترشح يملك الموارد المالية والتقنية والبشرية اللازمة لتنفيذ المشروع
 - تحديد الاستثمارات وبرامج التكوين اللازمة
 - التأكد من أن آجال التنفيذ تتوافق مع دفتر الشروط
 - التأكد من أن العرض التقني لا يتضمن مخاطر يصعب التحكم فيها
 - التأكد من أن الموردين يستوفون الشروط والمعايير المالية والتقنية: الملاءة المالية، القدرة على تسليم المواد والمستلزمات بالكميات اللازمة وبالمواصفات المطلوبة وفي الآجال المحددة
 - بعد تقييم العرض، يقوم المترشح بتقديمه لصاحب المشروع الذي يتعين عليه القيام بالعمليات التالية:
 - التأكد من أن الخدمات التقنية المطلوبة والالتزامات التعاقدية تتوافق مع العرض المقدم من طرف القائم على تنفيذ المشروع
 - التأكد من أن الأسعار وآجال التسديد والتنفيذ تتوافق مع العرض المقدم من طرف القائم على تنفيذ المشروع
 - تقييم المخاطر خلال مختلف مراحل تنفيذ المشروع
 - تقييم مردودية المشروع الاستثماري: القيمة الحالية الصافية للمشروع، معدل العائد، فترة الاسترداد...

المرحلة الثانية: مرحلة تنظيم المشروع

- خلال هذه المرحلة يتعين مراعاة العناصر التالية:
- تقييم الموارد البشرية الكافية لإدارة المشروع الاستثماري
 - تحديد الحاجة للتكوين والتدريب
 - وصف دقيق لمهام وأشغال كل متدخل في المشروع الاستثماري
 - تحديد معايير تقييم أداء المتدخلين

- تصميم نظم المتابعة والتقييم
- تحديد موازنة المشروع
- اعداد الوثائق اللازمة في إدارة العمليات المحاسبية والمالية: دفتر الموجودات (الأصول الثابتة والأصول المتداولة)، دفتر المشتريات، دفتر المبيعات، دفتر الذمم والحقوق (حسابات الزبائن وحسابات الموردون)، دفتر الصندوق والبنك، دفتر الجرد المادي والمالي...

المرحلة الثالثة: مرحلة تنفيذ المشروع

تبدأ هذه المرحلة بقرار الانطلاق الفعلي للمشروع، خلال هذه المرحلة يتعين مراعاة العناصر التالية:

- تكوين رأس المال المطلوب
- اختيار الشكل القانوني المناسب للمشروع
- الحصول على التراخيص والموافقات اللازمة
- البدء الفعلي بالبناء والحياسة على الآلات والمعدات وكل مستلزمات الإنتاج
- توفير القوة العاملة اللازمة والكافية لتنفيذ المشروع الاستثماري
- إدارة ومراقبة الجودة والتي تهدف للتأكد من أن المشروع الاستثماري سيحقق كل الأهداف المسطرة خلال التقييم الزمني المحدد وفي إطار الميزانية المخصصة. ان إدارة الجودة هي عملية مستمرة منذ انطلاق المشروع حتى اكتماله وتتضمن في العادة العمليات التالية: تحديد معايير الجودة الخاصة بالمشروع وبمخرجاته (المنتجات)، تقييم التكاليف اللازمة لضمان مستوى محدد من الجودة، تقييم تكلفة عدم تطابق جودة المنتج مع المستوى المحدد للجودة...

المرحلة الرابعة: مرحلة تقييم المشروع

عند انتهاء مرحلة تنفيذ المشروع يتعين على صاحب المشروع التأكد من أن المشروع قد حقق الأهداف التي

نُفذ من أجلها من خلال العناصر التالية:

- تقييم الأداء المالي والاقتصادي للمشروع
 - التأكد من مخرجات المشروع
 - تقييم الآثار والانعكاسات الجانبية للمشروع الاستثماري
- خلال هذه المرحلة يمكن استعمال الأدوات التالية: الاستبيان، الملاحظة والمشاهدة، المقابلات، مقاييس رضا الزبائن، مقاييس الأداء الوظيفي، مقاييس الإنتاجية، المؤشرات والنسب المالية.

3. عناصر الاستثمار

يتكون مبلغ الاستثمار من جميع المبالغ اللازمة لتنفيذ المشروع الاستثماري والتي تتمثل أساسا فيما يلي: مبلغ إقتناء الأصول الثابتة، المصاريف المرتبطة بإقتناء الأصول الثابتة، الارتفاع الأولي في إحتياجات رأس المال العامل، تكلفة الفرصة البديلة (coût d'opportunité) وكذلك أثر المشروع الجديد على المشاريع الأخرى للمؤسسة.⁴

1.3. مبلغ إقتناء الأصول الثابتة

تشمل جميع المبالغ اللازمة لإقتناء الأصول الثابتة العينية والمعنوية، يتم تقييم هذه المبالغ خارج الرسم على القيمة المضافة (TVA) في حالة ما إذا كان الرسم يمكن إسترجاعه (رسم قابل للخصم)، أما في الحالية المنافية فيتم تقييم هذه المبالغ مع احتساب جميع الرسوم.

2.3. المصاريف المرتبطة بإقتناء الأصول الثابتة

تشمل مصاريف تركيب الأصول الثابتة وتجهيزها، مصاريف تكوين المستخدمين وغيرها من المصاريف الناجمة عن إقتناء الأصول الثابتة.

3.3. الارتفاع الأولي في إحتياجات رأس المال العامل

إن المشروع الاستثماري ينجر عنه ارتفاع في مستوى نشاط المؤسسة (مستوى المخزون، مستوى الذمم المدينة الممنوحة للزبائن، مستوى الاعتمادات التجارية الممنوحة من طرف الموردين) بالتالي ينجر عن المشروع الاستثماري إرتفاع في مستوى إحتياجات رأس المال العامل في المؤسسة.

ينبغي على هذه الأخيرة إعتبار هذا الارتفاع ضمن مبلغ النفقات الاستثمارية اللازمة للمشروع، يتم تقييم هذا الارتفاع وفق طريقة رأس المال العامل المعياري.

إن مبلغ الاستثمار في إحتياجات رأس المال العامل يتم إسترداده في نهاية عمر المشروع الاستثماري، فمن المفروض في هذا التاريخ تكون المؤسسة قد باعت كل المخزون، كما يتم تحصيل كل الذمم المدينة وتسديد كل مبالغ الاعتمادات التجارية الممنوحة من طرف الموردين.

⁴ ELFARISSI Inass, M'RABET Rachid (2011), **Décisions financières de long terme**, édition Economica, France, pp.108-110.

4.3. تكلفة الفرصة البديلة (coût d'opportunité)

تمثل تكلفة الفرصة البديلة ذلك العائد المحتمل الذي تخسره المؤسسة عند تفضيل وإختيار بديل على بديل آخر. فمثلا عند تحديد الآلات اللازمة لمشروع جديد قد تلاحظ المؤسسة أنه بحوزتها آلة تملكها مسبقا ولا تستعملها (وهو بمثابة تثبيت عقيم) ويمكن إستعمالها في المشروع الجديد. كانت للمؤسسة فرصة بيع الآلة القديمة ولكنها تفضل استعمالها في المشروع الجديد. بالتالي يمكن إعتبار القيمة السوقية للآلة القديمة غير المستعملة ضمن مبلغ الاستثمار للمشروع الجديد. إن إستعمال الآلة القديمة يُؤفّر على المؤسسة نفقة استثمارية ولكن يُضَيّع عنها فرصة تحصيل مبلغ التنازل عن الآلة القديمة.

5.3. أثر المشروع الجديد على المشاريع الأخرى للمؤسسة

يتعين على المؤسسة تقييم أثر المشروع الاستثماري الجديد على المشاريع الأخرى لديها، ففي حالة الاستثمارات التعويضية (استبدال آلات قديمة بآلات جديدة)، يكون المبلغ المحصل عن التنازل عن الآلة القديمة ناجم عن قرار التعويض، فلولا قرار التعويض لا يمكن تحصيل مبلغ التنازل عن الأصول القديمة، فبالتالي يمكن اعتبار قرار التعويض كالحدث المنشئ⁵ للمبالغ المحصلة. إن المبالغ المحصلة من التنازل عن الأصول القديمة والتي تولدت عن المشروع الجديد تسمح بتخفيض من مبلغ النفقة الاستثمارية للمشروع الجديد. في هذه الحالة يجب الأخذ بعين الاعتبار كذلك أثر الضريبة على فائض القيمة (الفرق الموجب بين مبلغ التنازل والقيمة المحاسبية الصافية) وفقا للصياغة التالية:

$\text{أثر المشروع الجديد على المشاريع الأخرى} = \text{المبالغ المحصلة من التنازل عن الأصول القديمة} - \text{الضريبة على فائض القيمة}$
--

4. عمر المشروع الاستثماري

إن تحديد عمر المشروع الاستثماري ليس بالشيء الهين فقد يتغير قرار الاستثمار من القبول إلى الرفض بحسب مدة الاستثمار التي تحددها المؤسسة. عموما يمكن التمييز بين طريقتين لتحديد هذه المدة:

عمر المشروع الاستثماري من المنظور الجبائي: تتمثل في المدة التي يتم خلالها تسجيل الأقساط السنوية للإهلاك (مدة إهلاك أهم عناصر المشروع الاستثماري).

⁵ مفهوم الحدث المنشئ (Fait générateur): هو الفعل أو الحدث الذي بواسطته يتولد أثر مالي على المؤسسة

عمر المشروع الاستثماري من المنظور الاقتصادي: تتمثل في المدة التي يمكن خلالها إستعمال الآلات، تبقى هذه المدة سارية حتى تظهر تكنولوجيا جديدة أكثر تنافسية من الآلات المستعملة. من المنظور الاقتصادي، تستعمل المؤسسة التثبيتات طالما لا يوجد مبرر للتوقف عن إستعمالها. بالتالي هذه المدة ليست مرتبطة بصلاحية الآلة فقد تتوقف المؤسسة عن إستعمال آلات صالحة يمكن تشغيلها لسنوات إضافية بمبرر ظهور آلة جديدة تسمح بتخفيض تكاليف الاستغلال. إن عمر المشروع الاستثماري من المنظور الاقتصادي يطلق عليه مصطلح "فترة الجدوى الاقتصادية"، والتي يمكن تعريفها على أنها الفترة التي يتيح فيها الاستثمار إمكانية الحصول على دخل مالي أكبر من المصاريف التي تكبدها المشروع. بتعبير آخر، يمكن القول إن العمر الاقتصادي للمشروع مرتبط بالجدول الزمني للتدفقات النقدية للمشروع الاستثماري.

5. القيمة المتبقية من المشروع الاستثماري

عند نهاية عمر المشروع الاستثماري تتحصل المؤسسة على التدفقات التالية:

- التدفق النقدي الناجم عن استغلال آخر سنة من عمر المشروع
- إحتياجات رأس المال العامل التي يتم استردادها كما تم توضيح ذلك مسبقا
- قيمة التنازل على المعدات والآلات: يتم التقييم بالقيمة الصافية من الضريبة على فائض القيمة إذا كان مبلغ التنازل أكبر من القيمة المحاسبية الصافية. قد تكون هذه القيمة سالبة إذا كانت تكلفة تفكيك الآلات أكبر من المبلغ الصافي المحصل من التنازل عن الآلات.

6. المعايير الدولية لإدارة المشاريع

ان مفهوم إدارة المشروع الاستثماري يتمثل في كل من عمليات التخطيط والتنظيم والتنسيق والتحكم في كل مرحلة من مراحل حياة المشروع الاستثماري بهدف التنفيذ الفعال للمشروع وضمان تحقيق النتائج المتوقعة. يشمل مفهوم إدارة المشروع الاستثماري مجموعة من المبادئ والقواعد التي من شأنها ضمان التخطيط الجيد للمشروع، تحديد التقويم الزمني المناسب لتنفيذه، ضمان الحصول على المستلزمات الأساسية لسيرورة المشروع، اتخاذ القرارات المثلى، ضمان توافق الموازنة مع الأنشطة والعمليات اللازمة وضمان تطابق المخرجات مع المواصفات اللازمة. عموما تهدف إدارة المشروع الاستثماري الى السير الحسن للمشروع وتحقيق أهدافه مع مراعات شروط الجودة، التكلفة والتوقيت.

يوجد العديد من المعايير الدولية لإدارة المشروع الاستثماري، تعطي هذه المعايير مجموعة من التوجيهات الأساسية والممارسات المهنية التوافقية التي تضمن السير الحسن للمشروع، من بين المعايير الدولية لإدارة المشروع الاستثماري نذكر ما يلي: الدليل المعرفي PMBOK (Project Management Body Of Knowledge)، المعيار الدولي ISO 21500، معايير PRINCE2 (Projects IN Controlled Environments). ان معايير PMBOK هي عبارة عن دليل معرفي لإدارة المشاريع الاستثمارية صادرة عن معهد إدارة المشاريع (Project Management Institute) الأمريكي. يعتبر هذا الدليل مرجع عالمي ذو أهمية بالغة فهو معتمد في أغلب الاختبارات المهنية لمديري المشاريع المحترفين مثل اختبارات PMP (Project Management Professional) المعترف بها دولياً.

يحتوي دليل PMBOK على مجموعة متكاملة من المعايير الدولية التوافقية في ميادين مختلفة من بينها: الإدارة الاستراتيجية للمشاريع، إدارة العمليات، إدارة الموارد البشرية، إدارة الجودة، إدارة التكاليف، إدارة الوقت، إدارة المخاطر، إدارة المشتريات.⁶ يحتوي الدليل على العناصر التالية:

- تعريف المشروع: وهو مسعى مؤقت يتخذ من أجل إنشاء منتج متفرد أو خدمة أو نتيجة متفردة (أمثلة: تطوير منتج جديد أو خدمة، إحداث تغيير في هيكل إحدى المنظمات أو عملياتها أو موظفيها، أو أسلوبها، تطوير نظام معلومات جديد، تشييد مبنى أو منشأة صناعية أو بنية تحتية)
- تعريف إدارة المشروع: وهي تطبيق المعرفة والمهارات والأدوات والتقنيات على أنشطة المشروع لتلبية متطلبات المشروع. تتكون عمليات إدارة المشروع من خمس أصناف وهي البدء، التخطيط، التنفيذ، المراقبة والتحكم، الإنهاء.
- دور مدير المشروع، المسؤوليات، الكفاءات والمهارات الشخصية اللازمة
- المؤثرات التنظيمية على إدارة المشروع: الثقافات والانماط التنظيمية، الاتصالات التنظيمية، الهياكل التنظيمية، العوامل البيئية المؤثرة في المشروع
- المعنيون بالمشروع وحوكمته
- تشكيل فريق المشروع
- دورة حياة المشروع
- عمليات إدارة المشروعات: البدء، التخطيط، التنفيذ، المتابعة، التحكم، الإغلاق
- إدارة تكامل المشروع: المدخلات، الأدوات، الأساليب، المخرجات
- تحديد تسلسل الأنشطة وإدارة الجدول الزمني
- تقدير موارد النشاط

⁶ Project Management Institute (2017), **Guide du corpus des connaissances en management de projet : Guide PMBOK**, 6^e édition, édition Project Management Institute, Etats-Unis.

- إدارة تكلفة المشروع، تحديد الموازنات وضبط النفقات
- إدارة جودة المشروع
- إدارة الموارد البشرية للمشروع
- إدارة المخاطر

ثالثاً: قرار التمويل في المؤسسة

ينجر عن قرار التمويل تحديد التوليفة التي تتكون من الأموال خاصة والمديونية التي تختارها المؤسسة من أجل تمويل دورة الاستثمار (التبئيات) ودورة الاستغلال (رأس المال العامل)، مما نلاحظه هنا هو أن قرار التمويل مرتبط ببرنامج الاستثمار في المؤسسة. إن هذه التوليفة التمويلية التي تختارها المؤسسة هي التي تسمح بتعظيم القيمة الحالية لاستثماراتها، وهي نفسها التوليفة التي تسمح بتقليل تكاليف التمويل الدائم.

1. إشكاليات التمويل في المؤسسة

عند إختيار التوليفة التمويلية الأنسب للمشاريع الاستثمارية، تواجه المؤسسة إشكالتان أساسيتان:

الإشكالية الأولى تتمثل في إختيار الهيكل التمويلي للمشروع الاستثماري، حيث يقع على عاتق المسير المالي إلزامية تحديد إذا كان للهيكل المالي أثر على قرار الاستثمار وإذا كانت الإجابة بنعم فيجب عليه تحديد الهيكل المالي الأمثل. إن الميزة الأساسية للمديونية هي ميزة جبائية وهذا يرجع لكون أن التكاليف المالية (أعباء الفوائد) التي تسدها المؤسسة هي تكاليف خاضعة للضريبة على أرباح المؤسسات، أي أن التكاليف المالية هي تكاليف قابلة للخصم من النتيجة الاجمالية للمؤسسة.

أما السلبية الأساسية للمديونية هي خطر العسر المالي والافلاس الذي يقع عندما يتعذر على المؤسسة تسديد التزاماتها المالية عند آجالها المحددة. بالتالي يتحدد مستوى المديونية الأمثل عندما يتساوى الربح الحدي للمديونية (الوفرات الضريبية) مع التكلفة الحدية الناجمة عن الاستدانة (تكاليف الافلاس).

أما بالنسبة للإشكالية الثانية فتتمثل في إختيار الصنف الأنسب لتمويل المؤسسة من بين أصناف الأموال الخاصة وكذلك من بين أصناف المديونية. فيما يتعلق بالأموال الخاصة يمكن للمؤسسة إستعمال أرباحها المتراكمة في الاحتياطات أو إصدار أسهم جديدة ولكل عملية تكاليف خاصة بها ومستوى مخاطرة يجب تحديده. أما بالنسبة لأصناف المديونية، يمكن للمؤسسة اللجوء للقرض البنكي أو إصدار سندات أو القرض الايجاري، ولكل صنف تكاليف خاصة به ومستوى مخاطرة يجب تحديده.

2. مصادر تمويل المؤسسة

تُصنّف مصادر تمويل المؤسسة عادة إلى صنفين كما هو موضح في الجدول التالي: مصادر التمويل طويلة المدى ومصادر التمويل قصيرة المدى.

الجدول (3): مصادر التمويل في المؤسسة الاقتصادية

مصادر التمويل قصيرة المدى	مصادر التمويل طويلة المدى
تسيير إحتياجات رأس المال العامل القروض البنكية قصيرة المدى	التمويل بالأموال الخاصة (الداخلية والخارجية) التمويل بالقرض السندي التمويل بالقرض البنكي طويل المدى التمويل بالقرض الإيجاري

المصدر: من اعداد المؤلف بتصرف، انطلاقا من

BERK Jonathan, DEMARZO Peter, CAPELLE-BLANCARD Gunther, COUDERC Nicolas (2016), **Finance d'entreprise**, édition Nouveaux Horizons, 3e édition, France, pp.885-1009.

إن مصادر التمويل المذكورة في الجدول السابق ليست متاحة لكل المؤسسات بنفس الشكل، فمثلا من بين الشروط اللازمة لإصدار قرض سندي أو إصدار أسهم في السوق المالي يجب أن يكون الشكل القانوني للمؤسسة "مؤسسة ذات أسهم" (SPA)، بالتالي لا يمكن لمؤسسة "ذات الشخص الوحيد وذات المسؤولية المحدودة" (EURL) الحصول على هذه الأنواع من التمويلات.

1.2. مصادر التمويل طويلة المدى

إن مصادر التمويل طويلة المدى تشمل كل أصناف التمويل المخصصة لسد الإحتياجات المالية طويلة المدى للمؤسسة والتي تتمثل بالأساس في الاستثمارات. من بين طرق التمويل طويلة المدى نذكر ما يلي: التمويل بالأموال الخاصة، التمويل بالقرض السندي، التمويل بالقرض البنكي، التمويل بالقرض الإيجاري.

1.1.2. التمويل بالأموال الخاصة

تشمل الأموال الخاصة كل مصادر التمويل التي تعود ملكيتها لأصحاب المؤسسة من مساهمين أو شركاء، تمثل الأموال الخاصة أحد أهم مصادر التمويل طويلة المدى، كما أن المؤسسات التي لها أموال خاصة معتبرة يمكن لها الحصول على قروض بسهولة بالمقارنة مع المؤسسات ذات أموال خاصة محدودة.

تتقسم أصناف التمويل بالأموال الخاصة إلى صنفين أساسيين كما هو مبين في الجدول التالي: التمويل الداخلي بالأموال الخاصة والتمويل الخارجي بالأموال الخاصة.

الجدول (4): أهم مصادر التمويل بالأموال الخاصة

التمويل الداخلي بالأموال الخاصة	التمويل الخارجي بالأموال الخاصة
التمويل الذاتي التنازل عن الاستثمارات	إصدار أسهم رأس المال الاستثماري

المصدر: من اعداد المؤلف

أ. التمويل الداخلي بالأموال الخاصة

يشمل التمويل الداخلي بالأموال الخاصة مجموع الموارد المالية التي تتحصل عليها المؤسسة أساساً من نشاط الاستغلال وكذلك الموارد المالية خارج الاستغلال التي تتحصل عليها المؤسسة دون اللجوء الى مصادر خارجية. من بين مصادر التمويل الداخلي بالأموال الخاصة نذكر: التمويل الذاتي والتنازل عن الاستثمارات.

• التمويل الذاتي (AF)

يتمثل في ذلك الجزء المتبقي من قدرة التمويل الذاتي (CAF) للمؤسسة بعد خصم الأرباح الموزعة مع العلم أن قدرة التمويل الذاتي تشير الى الفائض السنوي الكامن والمتولد من الفرق الموجب بين التدفقات النقدية المقبوضة والتدفقات النقدية المدفوعة، وفقاً للصياغة الرياضية التالية:

الصياغة الرياضية لقدرة التمويل الذاتي:

$$\text{قدرة التمويل الذاتي} = \text{الناتج التي سيتم تحصيلها} - \text{الأعباء التي سيتم دفعها}$$

الصياغة الرياضية للتمويل الذاتي:

$$\text{التمويل الذاتي للسنة } (t) = \text{قدرة التمويل الذاتي للسنة } (t) - \text{أرباح السهم للسنة } (t-1) \text{ الموزعة في } (t)$$

• التنازل عن الاستثمارات

إن الموارد المالية الناجمة عن تنازل المؤسسة عن أصل من أصولها الثابتة تعبر موارد داخلية، تسمى عملية التنازل عن التثبيتات بالإستثمار السلبي، تعتبر هذه الموارد إستثنائية بالنسبة للمؤسسة وذلك راجع لأن عملية التنازل لا تكون إلا نادرا في المؤسسة.

ب. التمويل الخارجي بالأموال الخاصة

يشمل التمويل الخارجي بالأموال الخاصة مجموع الموارد المالية التي تتحصل عليها المؤسسة من المستثمرين مقابل حصولهم على حقوق الملكية في رأس المال الاجتماعي للمؤسسة.

• اصدار أسهم

السهم هو ورقة مالية يمثل مستند ملكية صادر من شركات رؤوس الأموال (الشركات ذات أسهم)، يمنح حامله مجموعة من الحقوق من بينها: حق ملكية رأس المال الاجتماعي للمؤسسة، الحق في النتائج التي تحققها المؤسسة، الحق في المشاركة والتصويت في الجمعية العامة للمساهمين.

• رأس المال الاستثماري

يمثل رأس المال الاستثماري مجموع الأموال الخاصة التي تقدمها مؤسسات متخصصة (تمسى شركات رأس المال الاستثماري) لصالح مؤسسات غير مدرجة ببورصة الأوراق المالية. إن أهم شكل من أشكال رأس المال الاستثماري يتمثل في رأس المال المخاطر والمتمثل في توفير الأموال الخاصة لتمويل المؤسسات الناشئة ذات عوائد متوقعة جد مرتفعة ومستوى مخاطرة جد مرتفع كذلك.

2.1.2. التمويل بالقرض السندي

السند هو ورقة مالية يمثل مستند مديونية بين صادر السند وحامل السند (المستثمر)، بموجب هذه الورقة المالية يقوم المستثمر بإقراض قيمة السند لصالح صادر السند بالمقابل يتعهد هذا الأخير بتسديد نسبة فائدة معينة سنويا وتسديد قيمة السند عند تاريخ استحقاقه. بالتالي يمكن اعتبار القرض السندي على أنه عقد دين بين المؤسسة الصادرة للسندات والمقرضين الذين حازوا على سندات المؤسسة.

3.1.2. التمويل بالقرض البنكي طويل المدى

القروض البنكية طويل المدى هي قروض تمنحها البنوك لتمويل إستثمارات المؤسسات، تفوق مدة سريان القرض السنة الواحدة وتكون عادة من خمسة الى سبعة سنوات. يتحصل البنك على فوائد سنوية بالإضافة لاسترجاع مبلغ القرض في آخر مدة الاستحقاق.

4.1.2. التمويل بالقرض الإيجاري

القرض الإيجاري (الإعتماد الإيجاري) هو عملية تجارية ومالية مُمارسة من طرف مؤسسات مؤهلة قانوناً (البنوك، المؤسسات المالية، شركات الإعتماد الإيجاري)، تقوم على عقد إعتماد إيجاري يجمع بين طرفين وهما شركة التّأجير (المؤجر) والمتعامل الاقتصادي (المستأجر). يلتزم المؤجر بموجب هذا العقد بتأجير أصول (منقولة أو غير منقولة) لفائدة المستأجر، مقابل دفع إيجارات لمدة محددة في العقد. عند انقضاء هذه المدة يمكن للمستأجر الحيابة على الأصول المؤجرة كلياً أو جزئياً. بالتالي يتضمن الإعتماد الإيجاري خيار الشراء لفائدة المستأجر.⁷

2.2. مصادر التمويل قصيرة المدى

إن طرق التمويل قصيرة المدى تشمل كل أصناف التمويل المخصصة لسد الاحتياجات المالية قصيرة المدى للمؤسسة والتي تتمثل بالأساس في احتياجات دورة الاستغلال. من بين طرق التمويل قصيرة المدى نذكر ما يلي: تسيير إحتياجات رأس المال العامل والقروض البنكية قصيرة المدى.

1.2.2. تسيير إحتياجات رأس المال العامل

- إن إحتياجات رأس المال العامل تنتج أساساً من الفوارق الزمنية بين:
• آجال التخزين: الفارق الزمني من تاريخ تخزين المواد الأولية الى مدة تخزين المنتجات النهائية مروراً بالمدة التي تستغرقها عملية الإنتاج.
 - آجال التحصيل: تمنح المؤسسة لزمائنها آجالاً للدفع والتي قد تكون طويلة أو قصيرة حسب علاقة المؤسسة بزمائنها، وضعية المؤسسة بالسوق، حجم المؤسسة، نوع المنتج وغيرها
 - آجال التسديد: يمنح الموردون آجالاً للدفع للمؤسسة والتي قد تكون طويلة أو قصيرة حسب حجم الطلبية، علاقة المؤسسة بمورديها وغيرها.
- إن عدم التوافق بين آجال تحصيل السيولة وآجال تسديد الالتزامات ينتج عنه إحتياجات رأس المال العامل، وكلما كانت هذه الإحتياجات كبيرة كلما إستلزم ذلك على المؤسسة تعبئة رأس مال عامل أكبر.

من بين طرق التمويل قصيرة المدى التي تتعلق بتسيير إحتياجات رأس المال العامل نذكر ما يلي:

- (1) تقليص مدة التخزين، التسيير الأمثل للمخزون، تقليص آجال التحصيل الممنوحة للزبائن
- (2) خصم الأوراق التجارية بالبنك مما يسمح بتحويل الفواتير الى سيولة فورية مقابل التنازل عن سعر الخصم
- (3) الاعتماد التجاري: الطلب من الموردين تمديد آجال التسديد

⁷ الأمر رقم 96 - 09 المؤرخ في 10 يناير 1996، المتعلق بالإعتماد الإيجاري، المواد من 07 الى 09.

كل هذه العمليات تسمح بالخفض من إحتياجات رأس المال العامل وهو ما يمكن اعتباره مصدر من مصادر التمويل قصيرة المدى.

2.2.2. القروض البنكية قصيرة المدى

القروض البنكية قصيرة المدى هي قروض تمنحها البنوك لتمويل إحتياجات الاستغلال في المؤسسات، لا تفوق مدة سريان القرض السنة الواحدة. من بين القروض البنكية قصيرة المدى نذكر ما يلي: تسهيلات الصندوق، خصم الاوراق التجارية، السحب على المكشوف، تسبيق على الصفقات.

رابعاً: قرار توزيع أرباح السهم

ينجر عن قرار توزيع الأرباح اختيار ذلك الجزء الأنسب من الأرباح التي توزعها المؤسسة على مساهميها والجزء المتبقي الذي يبقى تحت تصرف المؤسسة والذي يعتبر ضمن قدرة التمويل الذاتي للمؤسسة، بالتالي يمكن القول ان قرار توزيع الأرباح مرتبط بمردودية الاستثمارات في المؤسسة، فقد تلجأ المؤسسة لتوزيع أرباحها إذا كان العائد المتوقع من مشاريعها الاستثمارية أقل من الحد الأدنى من الربحية المطلوبة.

إن الأرباح المتراكمة في المؤسسة والتي يتم ضخها في مشاريع استثمارية جديدة تعود بالعائد على المساهمين حتى ولو لم يكن هناك توزيعاً للأرباح، يكون هذا العائد على شكل ارتفاع في القيمة السوقية للسهم، بشرط أن يكون العائد المتوقع من الاستثمارات أكبر من الحد الأدنى من الربحية المطلوبة. نستنتج مما سبق أن قرار توزيع الأرباح هو قرار غير محايد بالنسبة للقيمة السوقية للمؤسسة.

تسمح سياسة توزيع الأرباح بضمان ولاء المساهمين للمؤسسة خاصة إذا كانت نسب ومبالغ الأرباح الموزعة عالية. من جهة أخرى يعتبر ربح السهم الموزع ذو محتوى إعلامي (contenu informationnel des dividendes) فمن منظور نظرية الإشارة (théorie du signal) تسمح بمبالغ الأرباح الموزعة بإعلام السوق المالي عن الصحة المالية الجيدة للمؤسسة.

يمكن للمؤسسة توزيع أرباحها لمساهميها نقداً أو على شكل أسهم:

- توزيع الأرباح نقداً: تقرر الجمعية العامة للمساهمين بتخصيص مبلغ معين من الأرباح الحالية أو المتراكمة أو من الاحتياطات لتوزيعها نقداً على مساهميها، كُلاً حسب عدد الأسهم التي بحوزته.
- توزيع الأرباح على شكل أسهم: تقوم المؤسسة بتوزيع أرباحها على مساهميها على شكل أسهم عوض توزيعها نقداً، تسمح هذه الطريقة للمساهمين بإعادة استثمار أرباحهم في المؤسسة كما تسمح للمؤسسة بالرفع من أموالها الخاصة.

1. أشكال توزيع أرباح السهم

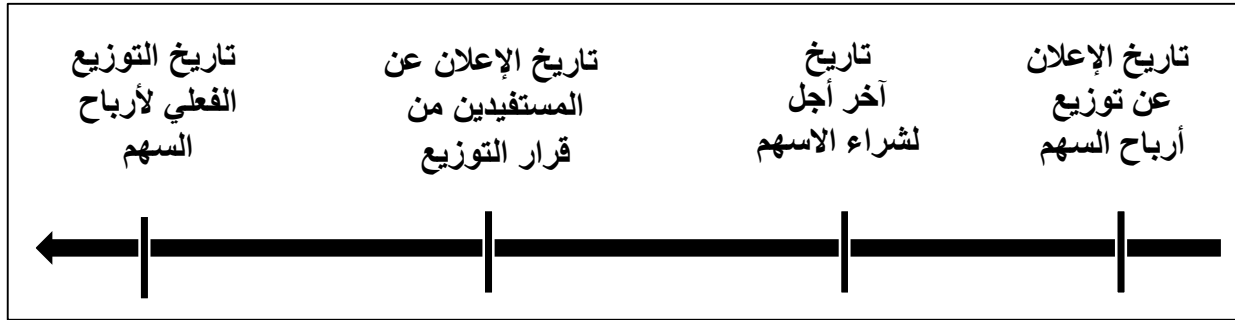
إن ممارسات توزيع الأرباح يمكن أن تأخذ عدة أشكال من بينها:

- أ. **توزيع الأرباح كلياً:** في هذه الحالة تقوم المؤسسة بتوزيع كل النتيجة المحاسبية الصافية على شكل أرباح السهم. ما يُعاب على هذه الطريقة أنها تؤثر سلباً على التمويل الذاتي للمؤسسة.
- ب. **غياب توزيع الأرباح:** في هذه الحالة تقوم المؤسسة بالإحتفاظ بكل النتيجة المحاسبية الصافية ولا توزع أي مبلغ على مساهميها. تسمح هذه الطريقة بتعظيم التمويل الذاتي للمؤسسة ولكن قد تتسبب في نفور المساهمين وحتى المستثمرين في السوق المالي، مما ينجر عنه إنخفاض في الإقبال على أسهم المؤسسة (إنخفاض في الطلب على السهم) ومما يدفع بسعر السهم الى الانهيار.
- ج. **توزيع الأرباح المتبقية:** في هذه الحالة تحتفظ المؤسسة بالنتيجة المحاسبية الصافية لتمويل كل مشروع استثماري له قيمة حالية صافية موجبة أي أنه يعود على المؤسسة بمعدل عائد أكبر من الحد الأدنى من الربحية المطلوبة، ثم تُوزع الجزء المتبقي من النتيجة إذا كان العائد المتوقع من مشاريعها الاستثمارية المتبقية أقل من الحد الأدنى من الربحية المطلوبة.
- د. **التوزيع المستقر لأرباح السهم:** في هذه الحالة تتبنى المؤسسة نسبة توزيع أرباح السهم مستقرة وثابتة قدر الإمكان بحيث تتفادى توزيع مبالغ أرباح متذبذبة من سنة لأخرى.

2. التواريخ الرئيسة لتوزيع أرباح السهم

- ان عدد المرات التي تُوزع فيها المؤسسات أرباح السهم يختلف من مؤسسة الى أخرى ومن دولة الى أخرى بحسب الأعراف الاقتصادية السائدة، فمثلاً توزيع أرباح السهم في الولايات المتحدة الأمريكية يكون في العادة مرة كل 3 أشهر على عكس فرنسا أين يتم توزيع أرباح السهم مرة في السنة.
- هناك أربع تواريخ أساسية لتوزيع أرباح السهم، من تاريخ الإعلان عن توزيع أرباح السهم الى تاريخ التوزيع الفعلي لأرباح السهم، كما هو مبين في الشكل أسفله:
- التاريخ الأول هو تاريخ الإعلان عن توزيع أرباح السهم أين يقوم مجلس إدارة المؤسسة بإعلان عزمه على توزيع الأرباح بتاريخ معين وبمبلغ محدد في الإعلان.
 - التاريخ الثاني هو تاريخ آخر أجل لشراء أسهم المؤسسة حتى يتمكن المستثمر من الحصول على أرباح السهم المعلنة في التاريخ الأول، أما بالنسبة للمستثمر الذي يشتري الأسهم بعد التاريخ الثاني فلن يستفيد من توزيع أرباح السهم المعلنة سابقاً.
 - التاريخ الثالث هو تاريخ تقوم فيه المؤسسة بالإعلان عن قائمة المساهمين الذين سيحصلون على أرباح السهم.
 - التاريخ الرابع هو تاريخ التوزيع الفعلي لأرباح السهم.

الشكل (4): التواريخ الرئيسية لتوزيع أرباح السهم



المصدر:

DAMODARAN Aswath (2008), **Finance d'entreprise**, 2e édition, édition De Boeck, France, p.896.

خامسا: العلاقة بين القرارات المالية في المؤسسة

تعتبر القرارات المالية ذات أهمية بالغة بالنسبة للمؤسسة، فكل قرار مالي ينجر عنه تدفقات نقدية حالية ومستقبلية للمؤسسة، ولكل تدفق نقدي تسلسل زمني مختلف ومستوى مخاطرة معين، بالتالي تعتبر القرارات المالية من محددات قيمة المؤسسة.

1. أولوية قرار الاستثمار على قرار التمويل وقرار توزيع أرباح السهم

تحت فرضية السوق المالي الكامل (Modigliani & Miller, 1958, 1963) يمكن أن نبرهن على أن قرار الاستثمار هو القرار الوحيد الذي له أثر على القيمة السوقية للمؤسسة، وأن قرارات التمويل وتوزيع الأرباح هي قرارات محايدة أي أنها بدون أثر على قيمة المؤسسة، بالتالي يعتبر قرار الاستثمار أكثر أهمية من قرار التمويل وقرار توزيع الأرباح من منظور (Modigliani & Miller (1958, 1963).

تعتبر فرضية السوق المالي الكامل من بين الفرضيات الأساسية في مجال النظرية المالية، حيث أن أغلب النماذج المعيارية لمالية المؤسسة مبنية على هذه الفرضية. تتص أهم بنودها على ما يلي:

- (1) فرضية الكفاءة المعلوماتية للسوق المالي
- (2) غياب الضرائب والرسوم (على المؤسسات وعلى الأشخاص)
- (3) غياب تكاليف التعاملات أو تكاليف إبرام الصفقات (Coûts de transactions)
- (4) غياب تكاليف إصدار الأصول المالية
- (5) تناظر المعلومات عند كل الفاعلين في السوق المالي
- (6) الفصل بين قرارات التمويل والاستثمار

(7) عدم وجود قيود عند دفع أرباح السهم

(8) عدم وجود تضارب في المصالح بين المساهمين والمديرين (مشكل الوكالة)

أما عند رفع فرضية السوق المالي الكامل فإن كل القرارات المالية غير محايدة ومرتبطة بعضها البعض، فلا يمكن فصل قرار التمويل عن قرار الاستثمار، فمن جهة إن التوليفة التمويلية التي تختارها المؤسسة تؤثر على القيمة الحالية للمشاريع الاستثمارية، ومن جهة أخرى يمكن للمؤسسة أن تحدد النسبة المثلى لتوزيع الأرباح التي تسمح بتعظيم القيمة السوقية للمؤسسة.

2. القرارات المالية ودورة حياة المؤسسة

المؤسسة مثل أي كائن حي لها دورة حياة تتكون من عدة مراحل أهمها النشأة، النمو والتطور، النضج، الركود وأحياناً الزوال. تمتاز كل مرحلة بخصائص مالية ينجم عنها آثار مختلفة على القرارات المالية للمؤسسة كما هو مبين فيما يلي:⁸

1.2. الخصائص المالية خلال مرحلة النشأة

تمتاز هذه المرحلة بما يلي:

- الاحتياجات التمويلية محدودة
- تمويل المؤسسة يكون عادة بالأموال الخاصة (رؤوس أموال صاحب المشروع) مع إمكانية وجود تمويل بنكي
- إمكانية التمويل عبر بورصة القيم المنقولة محدودة
- القدرة على دفع أرباح السهم: محدودة جداً

2.2. الخصائص المالية خلال مرحلة الانطلاق والتوسع

تمتاز هذه المرحلة بما يلي:

- الاحتياجات التمويلية في تزايد
- التدفقات النقدية في ارتفاع
- الاحتياجات الاستثمارية معتبرة وفي ارتفاع
- لتمويل برامجها الاستثمارية المعتبرة يمكن للمؤسسة إصدار أسهم بالبورصة (الرفع من الأموال الخاصة)
- القدرة على دفع أرباح السهم: محدودة جداً

⁸ DAMODARAN Aswath (2008), *Opcit*, p.690, 691.

3.2. الخصائص المالية خلال مرحلة النمو

تمتاز هذه المرحلة بما يلي:

- للمؤسسة خيارات تمويلية متنوعة
- رقم الاعمال في ارتفاع، النتيجة الصافية عادة موجبة
- هناك فارق زمني بين النتيجة الصافية المتأخرة والاحتياجات الاستثمارية المستمرة والملحة، لذا قد تلجأ المؤسسة لإصدار أسهم من جديد (الرفع من الأموال الخاصة)
- القدرة على دفع أرباح السهم: متوسطة

4.2. الخصائص المالية خلال مرحلة النضج

تمتاز هذه المرحلة بما يلي:

- معدل نمو المؤسسة في استقرار
- الأرباح والتدفقات النقدية في ارتفاع بفضل البرامج الاستثمارية الماضية (خلال المراحل السابقة)
- تنقص الحاجة لاستثمارات جديدة
- قدرة التمويل الذاتي مرتفعة
- تفضل المؤسسة تمويل احتياجاتها عبر المديونية (القروض البنكية و/أو السندية)
- القدرة على دفع أرباح السهم: معتبرة

5.2. الخصائص المالية خلال مرحلة التراجع (الركود)

تمتاز هذه المرحلة بما يلي:

- رقم الاعمال والارباح في تراجع
- تحقق المؤسسة تدفقات نقدية موجبة ولكن في تراجع
- الحاجة لاستثمارات جديدة محدودة، بالتالي قدرة التمويل الذاتي تفوق احتياجات إعادة الاستثمار
- تسعى المؤسسة للخفض من المديونية
- القدرة على دفع أرباح السهم: جد معتبرة

الجدول (5): القرارات المالية ودورة حياة المؤسسة

قرار الاستثمار	قرار التمويل	قرار توزيع الأرباح
مرحلة النشأة	قرار انشاء المؤسسة	التمويل الذاتي محدود جدا، المؤسسة بحاجة لتمويل خارجي (قرض بنكي) ولكن حجم المؤسسة مستوى المخاطرة قد يحول دون ذلك
مرحلة الانطلاق والتوسع	برنامج استثماري معتبر	التمويل الذاتي محدود، للمؤسسة إمكانية الرفع من أموالها الخاصة بإصدار أسهم (تفضيل الأموال الخاصة)
مرحلة النمو	برنامج استثماري معتبر	التمويل الذاتي في ارتفاع ولكن محدود بالمقارنة مع احتياجات التمويل، للمؤسسة إمكانية الرفع من أموالها الخاصة بإصدار أسهم (تفضيل الأموال الخاصة).
مرحلة النضج	برنامج استثماري في تراجع	التمويل الذاتي مرتفع ويفوق احتياجات التمويل، المؤسسة تفضل تمويل احتياجاتها باللجوء للمديونية
مرحلة الركود	برنامج استثماري محدود جدا	التمويل الذاتي مرتفع ويفوق احتياجات التمويل، المؤسسة تفضل تقليص المديونية و/أو تقليص الأموال الخاصة (إعادة شراء أسهمها)

المصدر: من اعداد المؤلف

خلاصة

من خلال هذا الفصل قمنا بتقديم أهم القرارات المالية في المؤسسة الاقتصادية والمتمثلة في قرار الاستثمار، قرار التمويل وقرار توزيع أرباح السهم. تعتبر هذه القرارات ذات أهمية بالغة بالنسبة للمؤسسة نظراً لآثارها المترتبة على حجم المؤسسة وقيمتها، تدفقاتها النقدية ورقم أعمالها ومستوى المخاطر التشغيلية والمالية الناجمة عن هذه القرارات المالية. توصلنا إلى مجموعة من النتائج نذكر أهمها في النقاط التالية:

- يعتمد التسيير المالي للمؤسسة على ثلاثة مبادئ أساسية وهي مبدأ الاستثمار، مبدأ التمويل ومبدأ توزيع أرباح السهم. تمثل هذه المبادئ الركيزة الأساسية للإدارة المالية في كل مؤسسة اقتصادية.
- يعتبر قرار الاستثمار من أهم القرارات المالية في المؤسسة إذ يمكن اعتبار أن كل مؤسسة هي في الأصل فكرة استثمارية قام أصحابها بتجسيدها في الواقع. إن قرار الاستثمار من القرارات المحورية بالنسبة للاستراتيجية المالية للمؤسسة، إذ أنه يحدد مستقبل المؤسسة، سبل نموها وبقائها.
- يمر المشروع الاستثماري على أربع مراحل أساسية وهي مرحلة تخطيط المشروع، مرحلة التنظيم، مرحلة التنفيذ ومرحلة التقييم. تعتبر هذه المراحل بمثابة دورة حياة المشروع الاستثماري.
- يتمثل عمر المشروع الاستثماري وفقاً للمنظور الجبائي في المدة التي يتم خلالها تسجيل الأقساط السنوية للإهلاك، أما بالنسبة للمنظور الاقتصادي فعمر المشروع يساوي المدة التي يمكن خلالها إستعمال الآلات، تبقى المدة الاقتصادية سارية حتى تظهر تكنولوجيا جديدة أكثر تنافسية من الآلات المستعملة.
- ينجر عن قرار التمويل تحديد التوليفة التي تتكون من الأموال خاصة والمديونية التي تختارها المؤسسة من أجل تمويل دورة الاستثمار (التثبيات) ودورة الاستغلال (رأس المال العامل).
- تُصنّف مصادر تمويل المؤسسة عادة إلى صنفين: مصادر التمويل طويلة المدى (الأموال الخاصة، القروض) ومصادر التمويل قصيرة المدى (تسيير إحتياجات رأس المال العامل، القروض البنكية قصيرة المدى).
- ينجر عن قرار توزيع الأرباح اختيار ذلك الجزء الأنسب من الأرباح التي توزعها المؤسسة على مساهميها والجزء المتبقي الذي يبقى تحت تصرف المؤسسة والذي يعتبر ضمن التمويل الذاتي للمؤسسة، بالتالي يمكن القول ان قرار توزيع الأرباح مرتبط بمردودية الاستثمارات في المؤسسة.
- هناك أربع تواريخ أساسية لتوزيع أرباح السهم: تاريخ الإعلان عن توزيع أرباح السهم، تاريخ آخر أجل لشراء أسهم المؤسسة، تاريخ الإعلان عن قائمة المستفيدين من التوزيع وأخيراً، تاريخ التوزيع الفعلي.
- استناداً إلى فرضية السوق المالي الكامل، إن قرار الاستثمار هو القرار الوحيد الذي له أثر على القيمة السوقية للمؤسسة، أما قرارات التمويل وتوزيع الأرباح فهي قرارات محايدة أي أنها بدون أثر على قيمة المؤسسة.
- المؤسسة مثل أي كائن حي لها دورة حياة تتكون من عدة مراحل أهمها النشأة، النمو والتطور، النضج، الركود وأحياناً الزوال. تمتاز كل مرحلة بخصائص مالية ينجم عنها آثار مختلفة على القرارات المالية للمؤسسة.

الفصل الثاني: قرار الاستثمار في المؤسسة

تمهيد

يعتبر قرار الاستثمار من أهم القرارات المالية في المؤسسة إذ يمكن اعتبار أن كل مؤسسة هي في الأصل فكرة استثمارية قام أصحابها بتجسيدها في الواقع.

ينجر عن قرار الاستثمار تحديد الموازنات والمبالغ المالية التي تريد المؤسسة استثمارها، كما ينجر عنه اختيار الأصول الثابتة التي تمثل الاستعمالات طويلة المدى للمؤسسة (الأصول العينية، المعنوية والمالية) والأصول المتداولة الملزمة والمكاملة للعملية الاستثمارية.

إن قرار الاستثمار من القرارات المحورية بالنسبة للاستراتيجية المالية للمؤسسة، إذ أنه يحدد مستقبل المؤسسة، سبل نموها وبقائها.

إن عملية اتخاذ قرار الاستثمار تستند إلى معايير علمية تختلف باختلاف ظروف اتخاذ قرار الاستثمار فيمكن التمييز بين ثلاثة حالات مختلفة وهي حالة التأكد، حالة المخاطرة (عدم التأكد النسبي) وحالة عدم التأكد. انطلاقاً مما تقدم، ارتأينا تقسيم هذا الفصل إلى العناوين التالية:

- بالنسبة للعنوان الأول سنتطرق إلى معايير اختيار الاستثمارات في حالة التأكد والتي تشير إلى الظروف التي تكون فيها كل البيانات المتعلقة بالتدفقات المستقبلية للمشروع الاستثماري معروفة على وجه الدقة، وهي حالة عديمة المخاطرة أي أن صاحب القرار متأكد من نتيجة كل خيار من الخيارات المتاحة له. سنتطرق في العنوان الأول إلى المعايير التي لا تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود (فترة الاسترداد، معدل العائد المحاسبي، مؤشر الربحية غير المستحدث) والمعايير التي تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود (فترة الاسترداد المستحدثة، القيمة الحالية الصافية، معدل العائد الداخلي، مؤشر الربحية).
- سنتناول في العنوان الثاني معايير اختيار الاستثمارات في حالة المخاطرة (عدم التأكد النسبي) أين يفتقر صاحب القرار إلى المعلومات الكاملة التي من شأنها التأثير على التدفقات النقدية للمشروع الاستثماري، يحتوي هذا العنوان على المعايير التالية: مقارنة التوقع الرياضي والتباين ومعامل الاختلاف
- بينما في العنوان الثالث سنعالج معايير اختيار الاستثمارات في حالة عدم التأكد التي تمتاز أساساً بغياب البيانات التاريخية التي يعتمد عليها صاحب القرار لتحديد التوزيع الاحتمالي للتدفقات النقدية المستقبلية، يحتوي هذا العنوان على المعايير التالية: معيار (MAXIMIN) WALD، معيار MAXIMAX، معيار HURWICZ، معيار LAPLACE، معيار SAVAGE (MINIMAX)

أولاً: معايير اختيار الاستثمارات في حالة التأكد

تشير حالة التأكد الى الظروف التي تكون فيها كل البيانات والمعلومات المتعلقة بالتدفقات المستقبلية للمشروع الاستثماري معروفة على وجه الدقة، أي أن صاحب القرار على علم تام بكل الاحداث المستقبلية التي من شأنها التأثير على المشروع الاستثماري، فهو متأكد من نتيجة كل خيار من الخيارات المتاحة له، بالتالي يمكن القول ان حالة التأكد هي حالة عديمة المخاطرة. سنتطرق تحت هذا العنوان الى اهم معايير اختيار الاستثمارات في حالة التأكد والمبينة في الجدول التالي:

الجدول (6): معايير اختيار الاستثمارات في حالة التأكد

المعايير التي <u>لا تأخذ</u> بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقد	معيار فترة الاسترداد Délai de Récupération معيار معدل العائد المحاسبي Taux de Rentabilité Comptable معيار مؤشر الربحية غير المستحدث Indice de Profitabilité non Actualisé
المعايير التي <u>تأخذ</u> بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقد	معيار فترة الاسترداد المستحدثة Délai de Récupération Actualisé معيار القيمة الحالية الصافية Valeur Actuelle Nette معيار معدل العائد الداخلي Taux de Rentabilité Interne معيار مؤشر الربحية Indice de Profitabilité

المصدر: من اعداد المؤلف

1. المعايير التي لا تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقد

سنتطرق في هذا الجزء للمعايير التالية:

- معيار فترة الاسترداد
- معيار معدل العائد المحاسبي
- معيار مؤشر الربحية غير المستحدث

هذه المعايير لا تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقد أي أنها لا تعتمد على تحيين التدفقات النقدية المستقبلية، بالتالي تفترض هذه المعايير أن قيمة الوحدة النقدية متساوية طوال عمر المشروع. الميزة الأساسية لهذه المعايير هي أنها سهلة الحساب إلا أنها تعطي نتائج تقريبية وغير دقيقة لأنها لا تأخذ بعين الاعتبار القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية، بالتالي قد تؤدي بصاحب القرار الاستثماري لاتخاذ قرارات خاطئة.

1.1. معيار فترة الاسترداد (DR)

تشير فترة الاسترداد الى تلك المدة الزمنية اللازمة التي تسمح للتدفقات النقدية المستقبلية للمشروع بتغطية مبلغ النفقة الاستثمارية، بعبارة أخرى تمثل فترة الاسترداد تلك المدة الزمنية اللازمة لاسترجاع المبلغ الأولي للاستثمار. ان الهدف الأساسي من استعمال هذا المعيار هو قياس الوقت الذي يستغرقه المشروع الاستثماري لاسترداد مبلغ الاستثمار.

t : مؤشر السنة t علما أن $t = \{1, 2, 3, \dots, T\}$ مع T يمثل عمر المشروع الاستثماري
 CF_t : التدفق النقدي للسنة t

I_0 : المبلغ الأولي المستثمر في $t = 0$

CFC_t : التدفق النقدي المتراكم حتى السنة t

$$CFC_t = CF_1 + CF_2 + CF_3 + \dots + CF_t = \sum_{t=1}^t CF_t$$

فترة الاسترداد المستحدثة هي تلك السنة (t^*) التي يتساوى فيها التدفق النقدي المتراكم مع المبلغ الأولي للاستثمار كما هو مبين في الصياغة الرياضية التالية:

$$DR \Rightarrow t^* : CFC_t = I_0$$

يتم اتخاذ قرار الاستثمار بمقارنة فترة استرداد المشروع مع فترة الاسترداد المعيارية للمؤسسة، فنقبل المشروع إذا كانت فترة استرداد المشروع أقل من فترة الاسترداد المعيارية للمؤسسة. أما إذا كانت هناك عدة مشاريع متنافسة فنقبل المشروع بأقل فترة استرداد حتى تتمكن المؤسسة من استرجاع نفقاتها الاستثمارية في أقرب وقت ممكن.

قاعدة القرار: فترة استرداد المشروع الاستثماري > فترة الاسترداد المعيارية للمؤسسة ← مشروع مقبول

المثال 1: لديك التدفقات النقدية المبينة في الجدول أسفله (وحدة نقدية) والمتعلقة بمشروع استثماري قيد الدراسة

$t = 0$	$t = 1$	$t = 2$	$t = 3$	$t = 4$
$I_0 = -2500$	$CF_1 = 1000$	$CF_2 = 1000$	$CF_3 = 500$	$CF_4 = 250$

المطلوب:

1. أحسب فترة استرداد المشروع الاستثماري
2. هل تقبل المشروع علما أن فترة الاسترداد المعيارية للمؤسسة هي سنتين

حل المثال 1:

t	CF_t	CFC_t
1	1000	$CFC_1 = CF_1 = 1000$
2	1000	$CFC_2 = CF_1 + CF_2 = 2000$
3	500	$CFC_3 = CF_1 + CF_2 + CF_3 = 2500$
4	250	$CFC_4 = CF_1 + CF_2 + CF_3 + CF_4 = 2750$

$$DR \Rightarrow t^* : CFC_t = I_0 \Rightarrow DR = t^* = 3 \text{ ans}$$

1. من الجدول أعلاه نلاحظ أن التدفق النقدي المتراكم (CFC_t) يتساوى مع المبلغ الأولي المستثمر (I_0) في السنة الثالثة أي أن المشروع يستغرق ثلاثة سنوات حتى تتمكن المؤسسة من إسترجاع مبلغ النفقات الاستثمارية.
2. فترة استرداد المشروع (3 سنوات) < فترة الاسترداد المعيارية للمؤسسة (سنتين): مشروع مرفوض

المثال 2: لديك التدفقات النقدية المبينة في الجدول أسفله (وحدة نقدية) والمتعلقة بمشروع استثماري قيد الدراسة

$t = 0$	$t = 1$	$t = 2$	$t = 3$	$t = 4$	$t = 5$
$I_0 = -235$	$CF_1 = 50$	$CF_2 = 75$	$CF_3 = 80$	$CF_4 = 90$	$CF_5 = 95$

المطلوب:

1. أحسب فترة استرداد المشروع الاستثماري
2. هل تقبل المشروع علما أن فترة الاسترداد المعيارية للمؤسسة 3 سنوات

حل المثال 2:

t	CF_t	CFC_t
1	50	$CFC_1 = CF_1 = 50$
2	75	$CFC_2 = CF_1 + CF_2 = 125$
3	80	$CFC_3 = CF_1 + CF_2 + CF_3 = 205$
4	90	$CFC_4 = CF_1 + CF_2 + CF_3 + CF_4 = 295$
5	95	$CFC_5 = CF_1 + CF_2 + CF_3 + CF_4 + CF_5 = 390$

$$\left. \begin{array}{l} CFC_3 = 205 < I_0 \\ CFC_4 = 295 > I_0 \end{array} \right\} \Rightarrow DR \in] 3 \text{ ans} ; 4 \text{ ans} [\Rightarrow DR = 3 \text{ ans} + ? \text{ mois}$$

من الجدول السابق نلاحظ أن فترة استرداد المشروع محصورة بين 3 و 4 سنوات، أي أن فترة استرداد المشروع تساوي 3 سنوات وبضعة أشهر، ويتم حسابها حسب الطريقة الثلاثية (الرابع التناسبي) كما يلي:

خلال السنوات الثلاثة الأولى يمكن للمؤسسة استرداد المبلغ 205 ون يبقى عليها استرداد المبلغ 30 ون (205-235)، خلال السنة الرابعة (12 شهر) يمكن للمؤسسة استرداد المبلغ 90 ون، باستعمال الطريقة الثلاثية (الرابع التناسبي) لدينا:

$$\left. \begin{array}{l} 12 \text{ mois} \rightarrow 90 \text{ UMO} \\ y \text{ mois} \rightarrow 30 \text{ UMO} \end{array} \right\} \Rightarrow y = \frac{30 \times 12}{90} = 4 \text{ mois} \Rightarrow DR = 3 \text{ ans et } 4 \text{ mois}$$

فترة استرداد المشروع (3 سنوات و 4 أشهر) أكبر من فترة الاسترداد المعيارية للمؤسسة (3 سنوات)، بالتالي المشروع مرفوض.

المثال 3: لديك التدفقات النقدية المبينة في الجدول أسفله (وحدة نقدية) والمتعلقة بمشروعين استثماريين قيد الدراسة

t	المشروع (A)	المشروع (B)
0	$I_0^A = -100$	$I_0^B = -100$
1	$CF_1^A = +100$	$CF_1^B = +100$
2	$CF_2^A = +50$	$CF_2^B = +100$
3	$CF_3^A = +100$	$CF_3^B = +50$

المطلوب:

1. أحسب فترة استرداد المشروعين (A) و (B)
2. هل يمكن اختيار مشروع من بين المشروعين السابقين اعتماداً على معيار فترة الاسترداد؟

حل المثال 3:

من جدول التدفقات النقدية نستنتج أن فترة استرداد المشروع (A) تساوي فترة استرداد المشروع (B) وتساوي سنة واحدة، بالتالي لا يمكن المفاضلة بين المشروعين اعتماداً على معيار فترة الاسترداد فقط (المشروعين لهما نفس فترة الاسترداد).

هذا المثال يوضح محدودية معيار فترة الاسترداد في اختيار المشاريع الاستثمارية، فالمعيار يعطي نفس النتيجة ($DR = 1$) ويتجاهل التدفقات النقدية الحاصلة بعد السنة الأولى والتي من شأنها تحديد الأفضلية بين المشروعين كما يلي:

$$\left. \begin{array}{l} DR(A) = DR(B) \\ CF_2^A + CF_3^A = CF_2^B + CF_3^B \\ CF_2^A < CF_2^B \end{array} \right\} \Rightarrow B > A$$

من جهة نلاحظ أن المشروعين لهما نفس فترة الاسترداد (السنة الأولى) ومن جهة أخرى نلاحظ أن مجموع التدفقات النقدية الحاصلة بعد السنة الأولى متساوية لكلا المشروعين ($CF_2^A + CF_3^A = CF_2^B + CF_3^B$)، ولكن المشروع (B) أسرع تحصيلاً للتدفقات النقدية بالمقارنة مع المشروع (A) لأن $CF_2^A < CF_2^B$ بالتالي نستنتج أن المشروع (B) أفضل من المشروع (A).

المثال 4:

لديك التدفقات النقدية المبينة في الجدول أسفله (وحدة نقدية) والمتعلقة بمشروعين استثماريين قيد الدراسة

t	المشروع (A)	المشروع (B)
0	$I_0^A = -120$	$I_0^B = -120$
1	$CF_1^A = 20$	$CF_1^B = 60$
2	$CF_2^A = 40$	$CF_2^B = 40$
3	$CF_3^A = 60$	$CF_3^B = 20$

المطلوب:

1. أحسب فترة استرداد المشروعين (A) و (B)
2. هل يمكن اختيار مشروع من بين المشروعين السابقين اعتماداً على معيار فترة الاسترداد؟

حل المثال 4:

1. من خلال جدول التدفقات النقدية نستنتج أن فترة استرداد المشروع (A) تساوي فترة استرداد المشروع (B) وتساوي 3 سنوات ($CF_1^A + CF_2^A + CF_3^A = CF_1^B + CF_2^B + CF_3^B = I_0$)

2. لا يمكن المفاضلة بين المشروعين اعتمادا على معيار فترة الاسترداد فقط (المشروعين لهما نفس فترة الاسترداد)، فالمعيار يعطي نفس النتيجة ($DR = 3$) ويتجاهل سرعة تحصيل التدفقات النقدية والتي من شأنها تحديد الأفضلية بين المشروعين كما يلي:

$$\left. \begin{array}{l} DR(A) = DR(B) = 3 \text{ ans} \\ CF_1^A + CF_2^A + CF_3^A = CF_1^B + CF_2^B + CF_3^B \\ CF_1^A < CF_1^B \\ CF_2^A = CF_2^B \\ CF_3^A > CF_3^B \end{array} \right\} \Rightarrow B > A$$

نلاحظ أن المشروعين لهما نفس فترة الاسترداد (3 سنوات) ولكن المشروع (B) أسرع تحصيلًا للتدفقات النقدية بالمقارنة مع المشروع (A) بالتالي نستنتج أن المشروع (B) أفضل من المشروع (A).

نستنتج مما سبق أن تجاهل التدفقات النقدية الحاصلة بعد فترة الاسترداد يمثل أحد أهم نقاط الضعف لمعيار فترة الاسترداد، كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول (7): نقاط القوة ونقاط ضعف لمعيار فترة الاسترداد

1. سهل الحساب 2. هذا المعيار يناسب المؤسسات التي تبحث عن السيولة في أقرب وقت ممكن (سرعة الاسترداد)	نقاط القوة
1. لا يأخذ بعين الاعتبار القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية، بالتالي قد تؤدي بصاحب القرار الاستثماري لاتخاذ قرارات خاطئة 2. لا يأخذ بعين الاعتبار التدفقات النقدية المحققة بعد فترة الاسترداد، بالتالي هذا المعيار لا يقيس مردودية المشروع بل يركز على سيولة المشروع (سرعة الاسترداد)، وتعبير آخر هذا المعيار يعطي الأولوية للسيولة على حساب المردودية	نقاط ضعف

المصدر: من اعداد المؤلف

2.1. معيار معدل العائد المحاسبي (TRC)

يشير معدل العائد المحاسبي الى متوسط عدد الوحدات النقدية المحصلة من الربح المحاسبي الصافي من أجل كل وحدة نقدية واحدة تم استثمارها، ويتم حساب معدل العائد المحاسبي حسب العلاقة التالية:

$$\begin{aligned} TRC &: \text{معدل العائد المحاسبي} \\ T &: \text{عمر المشروع الاستثماري} \\ BNC_t &: \text{الربح المحاسبي الصافي للسنة } t \\ I_0 &: \text{مبلغ النفقات الاستثمارية في السنة 0} \end{aligned}$$

$$TRC = \frac{\frac{1}{T} \sum BNC_t}{I_0}$$

في حالة وجود قيمة متبقية (VR) للمشروع الاستثماري تصبح العلاقة الرياضية السابقة كما يلي:

$$TRC = \frac{\frac{1}{T} \sum BNC_t}{(I_0 + VR)/2}$$

يتم اتخاذ قرار الاستثمار بمقارنة معدل العائد المحاسبي للمشروع مع معدل العائد المحاسبي المعياري للمؤسسة، فنقبل المشروع في حالة معدل العائد المحاسبي للمشروع أكبر من معدل العائد المحاسبي المعياري. اما في حالة وجود عدة مشاريع متنافسة فنقبل المشروع بأكبر معدل عائد محاسبي.

قاعدة القرار: معدل العائد المحاسبي للمشروع < معدل العائد المحاسبي المعياري ← مشروع مقبول

المثال 1: لديك البيانات التالية المتعلقة بمشروع استثماري قيد الدراسة:

مبلغ النفقات الاستثمارية 90.000 ون (في $t=0$)، عمر المشروع 3 سنوات

طريقة الاهلاك: ثابت

معدل الضريبة على الأرباح $\tau = 25\%$

المبيعات السنوية المتوقعة 120.000 ون، 100.000 ون، 80.000 ون على التوالي

المصاريف السنوية خارج الاهلاك المتوقعة 60.000 ون، 50.000 ون، 40.000 ون على التوالي

المطلوب:

1. أحسب معدل العائد المحاسبي للمشروع الاستثماري
2. اشرح العيب الأساسي في الاعتماد على صافي الربح المحاسبي لحساب معدل العائد المحاسبي؟ كيف يمكن معالجة ذلك؟

حل المثال 1:

السنة	0	1	2	3
مبلغ النفقات الاستثمارية	-90.000			
المبيعات السنوية (R_t)		120.000	100.000	80.000
المصاريف السنوية خارج الاهلاك (C_t)		-60.000	-50.000	-40.000
الاهلاك (A_t)		-30.000	-30.000	-30.000
الربح المحاسبي الإجمالي (BB_t)		30.000	20.000	10.000
مبلغ الضريبة على الأرباح (IBS_t)		7.500	5.000	2.500
الربح المحاسبي الصافي (BNC_t)		22.500	15.000	7.500

$$A_t = \frac{I_0}{T} = \frac{90.000}{3} = 30.000 \text{ UMO}$$

$$BB_t = R_t - C_t - A_t$$

$$IBS_t = BB_t \times \tau$$

$$BNC_t = BB_t - IBS_t$$

$$TRC = \frac{\frac{1}{T} \sum BNC_t}{I_0} = \frac{\frac{1}{3} (22.500 + 15.000 + 7.500)}{90.000} = 16,66\%$$

معدل العائد المحاسبي للمشروع الاستثماري يساوي 16,66%، يتم اتخاذ قرار الاستثمار بمقارنة معدل العائد المحاسبي للمشروع مع معدل العائد المحاسبي المعياري للمؤسسة، فنقبل المشروع في حالة معدل العائد المحاسبي للمشروع أكبر من معدل العائد المحاسبي المعياري.

يعتمد معيار معدل العائد المحاسبي على مفهوم صافي الربح المحاسبي عوضاً عن صافي التدفقات النقدية، فهذا المعيار لا يفرق بين التكلفة والنفقة، فأقساط الاهلاك مثلاً والتي يتم احتسابها ضمن التكاليف عند تحديد الربح المحاسبي الصافي، تعتبر تكاليف وليست نفقات.

يطلق على الاهلاك مصطلح التكلفة الوهمية لأنه يسجل محاسبياً ضمن التكاليف ولكن المؤسسة لم تنفقه نقداً، بالتالي هذا المعيار يتجاهل طبيعة الاهلاك كتكلفة وهمية وهو أحد عيوب هذا المعيار.

يمكن معالجة هذه الوضعية باسترجاع أقساط الاهلاك كما يلي:

استرجاع أقساط الاهلاك:

السنة	0	1	2	3
مبلغ النفقات الاستثمارية	-90.000			
المبيعات السنوية (R_t)		120.000	100.000	80.000
المصاريف السنوية خارج الاهلاك (C_t)		-60.000	-50.000	-40.000
الاهلاك (A_t)		-30.000	-30.000	-30.000
الربح المحاسبي الإجمالي (BB_t)		30.000	20.000	10.000
مبلغ الضريبة على الأرباح (IBS_t)		7.500	5.000	2.500
الربح المحاسبي الصافي (BNC_t)		22.500	15.000	7.500
استرجاع الاهلاك		+30.000	+30.000	+30.000
التدفق النقدي $CF_t = BNC_t + A_t$		52.500	45.000	37.500

$$Taux de Rentabilité = \frac{\frac{1}{T} \sum CF_t}{I_0} = \frac{\frac{1}{3} (52.500 + 45.000 + 37.500)}{90.000} = 50\%$$

انطلاقاً مما سبق يمكن استنتاج اهم نقاط القوة ونقاط الضعف لمعيار معدل العائد المحاسبي من خلال الجدول أسفله، نشير الى أن المعايير التي لا تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود تعاني من نفس العيوب والمتمثلة أساساً في تجاهل القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية وهو ما قد يؤدي الى قرا استثمار خاطئ.

الجدول (8): نقاط القوة ونقاط ضعف لمعيار معدل العائد المحاسبي

1. سهل الحساب 2. يسمح بتقييم العائد المحاسبي للاستثمار 3. يعتمد على مفهوم العائد عوض الزمن كما هو الحال لمعيار فترة الاسترداد 4. يأخذ بعين الاعتبار القيمة المتبقية للمشروع الاستثماري	نقاط القوة
1. لا يأخذ بعين الاعتبار القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية (القيمة الزمنية للنقود) 2. يعتمد على مفهوم صافي الربح المحاسبي عوضاً عن صافي التدفقات النقدية، فهذا المعيار لا يفرق بين التكلفة والنفقة، فأقسط الاهلاك مثلاً والتي يتم احتسابها ضمن التكاليف عند تحديد الربح المحاسبي الصافي، تعتبر تكاليف وليست نفقات، يطلق على الاهلاك مصطلح التكلفة الوهمية لأنه يسجل محاسبياً ضمن التكاليف ولكن المؤسسة لم تنفقه نقداً، بالتالي هذا المعيار يتجاهل طبيعة الاهلاك كتكلفة وهمية 3. يتجاهل هذا المعيار المدة الزمنية للمشروع عند المفاضلة بين المشاريع البديلة فقد يقع صاحب القرار أما مشروع عمره قصير له عائد محاسبي متساوي مع مشروع عمره طويل، فيعجز هذا المعيار على المفاضلة بين المشروعين، رغم ان المشروع بعمر طويل يسمح بتحصيل تدفقات موجبة خلال مدة زمنية أطول.	نقاط ضعف

المصدر: من اعداد المؤلف

3.1. معيار مؤشر الربحية غير المستحدث (r)

يشير مؤشر الربحية غير المستحدث الى النسبة الحاصلة بين التدفقات النقدية الداخلة (CFI : Cash Inflows) والتدفقات النقدية الخارجة (CFO : Cash Outflows) ويقاس مردودية كل وحدة نقدية واحدة مستثمرة في المشروع، ويتم حساب مؤشر الربحية غير المستحدث حسب العلاقة التالية:

$$r = \frac{\sum CFI}{\sum CFO}$$

يتم اتخاذ قرار الاستثمار بمقارنة مؤشر الربحية غير المستحدث للمشروع مع مؤشر الربحية المعياري، فإذا كان الأول (مؤشر المشروع) أكبر من الثاني (المؤشر المعياري) نقبل المشروع. أما في حالة وجود عدة مشاريع متنافسة فنختار المشروع بأكبر مؤشر ربحية، بشرط أن يكون مؤشر كل مشروع أكبر من المؤشر المعياري.

قاعدة القرار: مؤشر الربحية غير المستحدث < مؤشر الربحية المعياري ← مشروع مقبول

المؤشر المعياري الذي نعتمده يساوي على الأقل 1 والذي يعني أن التدفقات النقدية الداخلة (CFI : Cash Inflows) أكبر من التدفقات النقدية الخارجة (CFO : Cash Outflows) كما هو موضح فيما يلي:

$$r > 1 \Rightarrow \frac{\sum CFI}{\sum CFO} > 1 \Rightarrow \sum CFI > \sum CFO$$

يمكن للمؤسسة مثلاً اعتماد مؤشر معياري يساوي 2 وهذا يعني أن المؤسسة تقبل المشاريع التي تكون تدفقاتها النقدية الداخلة تساوي ضعف التدفقات الخارجة، أي المشاريع التي تسمح بتحصيل وحدتين نقديتين لكل وحدة نقدية واحدة مستثمرة.

$$r = 2 \Rightarrow \frac{\sum CFI}{\sum CFO} = 2 \Rightarrow \sum CFI = 2 \sum CFO$$

المثال 1: أحسب مؤشر الربحية غير المستحدث للمشروع التالي:

$t = 0$	$t = 1$	$t = 2$	$t = 3$	$t = 4$
$I_0 = -235$	$CF_1 = 50$	$CF_2 = 75$	$CF_3 = 80$	$CF_4 = 90$

$$r = \frac{\sum CFI}{\sum CFO} = \frac{50 + 75 + 80 + 90}{235} = 1,25 > 1$$

الجدول (9): نقاط القوة ونقاط ضعف لمعيار مؤشر الربحية غير المستحدث

1. سهل الحساب	نقاط القوة
2. تأخذ بعين الاعتبار جميع التدفقات النقدية للمشروع الاستثماري	
3. يسمح بتقييم الربحية فهو يعتمد على مفهوم الربحية عوض الزمن كما هو الحال بالنسبة لمعيار فترة الاسترداد	
4. يعتمد على التدفقات النقدية عوض الربح المحاسبي الصافي	
1. لا يأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود	نقاط ضعف

المصدر: من اعداد المؤلف

2. المعايير التي تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود

سنتطرق في هذا الجزء للمعايير التالية:

- معيار فترة الاسترداد المستحدثة Délai de Récupération Actualisé
- معيار القيمة الحالية الصافية Valeur Actuelle Nette
- معيار معدل العائد الداخلي Taux de Rentabilité Interne
- معيار مؤشر الربحية Indice de Profitabilité

هذه المعايير تُستعمل في ظروف التأكد التام كما سابقاتها غير أنها لها ميزة أساسية وهي أنها تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود أي أنها تدرج القيمة الحالية للتدفقات المستقبلية، فالتدفق النقدي الحاصل حالياً لا يساوي حتماً نفس التدفق النقدي المحصل مستقبلاً وهذا راجع لإمكانية توظيف المبلغ بمعدل عائد خال من المخاطرة. فإذا خيرنا العون الاقتصادي بين تحصيل مبلغ مالي في الحين أو تحصيل نفس المبلغ بعد سنة من الآن فسيختار حتماً التحصيل الآتي، إذ يمكنه توظيف المبلغ بمعدل عائد بدون مخاطرة ويحصل بعد سنة من الآن على المبلغ الأصلي بالإضافة إلى عائد التوظيف.

من هنا يتبين أن عامل الزمن له أثر على قيمة النقود، فالوحدة النقدية الآتية لها قيمة أكبر من الوحدة النقدية المستقبلية وبعبارة أخرى القيمة الحالية للوحدة النقدية تتناقص كلما كان تحصيلها أبعد زمنياً. يتم حساب القيمة الحالية باستعمال معدل استحداث مناسب (معامل التحيين، معدل الخصم).
ان تقنية الاستحداث (التحيين) تسمح بتقييم القيمة الحالية للتدفقات المستقبلية ويمكن اعتماد المعدل الأدنى من العائد المطلوب من الاستثمار كمعامل تحيين.

1.2. معيار فترة الاسترداد المستحدثة (DRA)

تمثل فترة الاسترداد المستحدثة (DRA) تلك المدة الزمنية اللازمة التي تسمح للتدفقات النقدية المستقبلية المستحدثة للمشروع بتغطية مبلغ النفقة الاستثمارية.
يتم اتخاذ قرار الاستثمار باستعمال هذا المعيار بمقارنة فترة الاسترداد المستحدثة مع فترة الاسترداد المعيارية للمؤسسة، فنقبل المشروع إذا كانت فترة الاسترداد المستحدثة أقل من فترة الاسترداد المعيارية للمؤسسة.
أما في حالة وجود عدة مشاريع متنافسة فنختار المشروع بأصغر فترة استرداد مستحدثة بشرط أن تكون فترات استرداد المشاريع كلها أقل من الفترة المعيارية.

قاعدة القرار: فترة الاسترداد المستحدثة للمشروع > فترة الاسترداد المعيارية ← مشروع مقبول

t : يرمز للسنة t علماً أن $t = \{1, 2, 3, \dots, T\}$ مع T يمثل عمر المشروع الاستثماري

CF_t : التدفق النقدي للسنة t

k : معامل التحيين

I_0 : المبلغ الأولي المستثمر في $t = 0$

CFA_t : التدفق النقدي المستحدث للسنة t

$$CFA_t = \frac{CF_t}{(1+k)^t}$$

$CFAC_t$: التدفق النقدي المستحدث المتراكم حتى السنة t

$$CFAC_t = CFA_1 + \dots + CFA_t = \sum_{t=1}^t CFA_t$$

فترة الاسترداد المستحدثة هي تلك الفترة (t^*) التي يتساوى فيها التدفق النقدي المستحدث المتراكم مع المبلغ الأولي للاستثمار كما هو مبين في الصياغة الرياضية التالية:

$$DRA \Rightarrow t^* : CFAC_t = I_0$$

المثال 1: أحسب فترة الاسترداد المستحدثة للمشروع الاستثماري التالي: (معامل التحيين $k = 10\%$)

t	0	1	2	3	4	5
CF_T	-600	+100	+200	+300	+400	+500

حل المثال 1:

t	CFA_t (وحدة نقدية)	$CFAC_t$ (وحدة نقدية)
1	$\frac{100}{(1,1)^1} = 90,909$	$CFA_1 = 90,909$
2	$\frac{200}{(1,1)^2} = 165,289$	$CFA_1 + CFA_2 = 256,198$
3	$\frac{300}{(1,1)^3} = 225,394$	$CFA_1 + CFA_2 + CFA_3 = 481,592$
4	$\frac{400}{(1,1)^4} = 273,205$	$CFA_1 + CFA_2 + CFA_3 + CFA_4 = 754,798$
5	$\frac{500}{(1,1)^5} = 310,460$	$CFA_1 + CFA_2 + CFA_3 + CFA_4 + CFA_5 = 1065,258$

نلاحظ أن فترة الاسترداد المستحدثة محصورة بين 3 سنوات و 4 سنوات كما هو موضح فيما يلي:

$$\left. \begin{array}{l} CFAC_3 = 481,592 < I_0 \\ CFAC_4 = 754,798 > I_0 \end{array} \right\} \Rightarrow DR \in] 3 \text{ ans} ; 4 \text{ ans} [\Rightarrow DR = 3 \text{ ans} + ? \text{ mois}$$

فترة استرداد المشروع تساوي 3 سنوات وبضعة أشهر، ويتم حسابها حسب الطريقة الثلاثية (الرابع التناسبي)

كما يلي:

- خلال السنوات الثلاثة الأولى يمكن للمؤسسة استرداد المبلغ 481,592 ون ويبقى عليها استرداد المبلغ التالي:

$$\text{Reste à récupérer le montant} = I_0 - CFAC_3 = 600 - 481,892 = 118,408 \text{ UMO}$$

- خلال السنة الرابعة (12 شهر) يمكن للمؤسسة استرداد المبلغ 273,205 ون، باستعمال الطريقة الثلاثية (الرابع التناسبي) لدينا:

$$\left. \begin{array}{l} 12 \text{ mois} \rightarrow 273,205 \text{ UMO} \\ y \text{ mois} \rightarrow 118,408 \text{ UMO} \end{array} \right\} \Rightarrow y = \frac{118,408 \times 12}{273,205} = 5,2 \text{ mois} \approx 5 \text{ mois}$$

$$\Rightarrow DRA = 3 \text{ ans et } 5 \text{ mois}$$

فترة استرداد المشروع (3 سنوات و 5 أشهر) ينبغي مقارنتها مع فترة الاسترداد المعيارية للمؤسسة.

الجدول (10): نقاط القوة ونقاط ضعف لمعيار فترة الاسترداد المستحدثة

1. سهل الحساب	نقاط القوة
2. هذا المعيار يناسب المؤسسات التي تبحث عن السيولة في أقرب وقت ممكن (سرعة الاسترداد)	
1. لا يأخذ بعين الاعتبار التدفقات النقدية المحققة بعد فترة الاسترداد، بالتالي هذا المعيار لا يقيس مردودية المشروع بل يركز على سيولة المشروع (سرعة الاسترداد)، وبتعبير آخر هذا المعيار يعطي الأولوية للسيولة على حساب المردودية	نقاط ضعف

المصدر: من اعداد المؤلف

2.2. معيار القيمة الحالية الصافية (VAN)

تمثل القيمة الحالية الصافية (VAN) مجموع القيم المستحدثة للتدفقات النقدية الموجبة والسالبة للمشروع الاستثماري، يتم استحداث هذه التدفقات وفقا لمعدل تحيين يساوي معدل العائد الأدنى الذي يطلبه المستثمرون في السوق المالي والذي يمكن حسابه عبر التكلفة الوسطية المرجحة لرأس المال. يمكن حساب VAN وفقا للعلاقة الرياضية التالية:

$$VAN = \left[\sum_{t=0}^{t=T} \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR}{(1+k)^T} \right] - \left[\sum_{t=0}^{t=T} \frac{I_t}{(1+k)^t} \right]$$

VAN : القيمة الحالية الصافية

T	: عمر المشروع الاستثماري
t	: مؤشر السنة
CF_t	: التدفق النقدي السنوي
VR	: القيمة المتبقية للاستثمار
k	: معامل التحيين
I_t	: مبلغ النفقات الاستثمارية في السنة t

تشير القيمة الحالية الصافية (VAN) للفرق بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة (Cash Inflows) والقيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة (Cash Outflows)، فبالتالي إذا كانت قيمة VAN موجبة هذا يعني أن التدفقات النقدية الداخلة (بالقيمة الحالية) أكبر من التدفقات النقدية الخارجة (بالقيمة الحالية)، أي أن المشروع مربح بما أن التدفقات الواردة (مبيعات، إيرادات) أكبر من التدفقات الصادرة (نفقات، تكاليف).
تعتبر قيمة VAN عن التغير في القيمة الحالية لثروة المساهمين عند تحقيق المشروع الاستثماري فبالتالي إذا كانت قيمة VAN موجبة هذا يعني أن تحقيق المشروع يسمح بتعظيم ثروة المساهمين.
انطلاقاً مما سبق يتم قبول كل مشروع له قيمة حالية صافية موجبة، أما في حالة وجود عدة مشاريع متنافسة فنختار المشروع بأكبر VAN.

قاعدة القرار: القيمة الحالية الصافية < 0 ← مشروع مقبول

$$VAN > 0 \Rightarrow \left[\sum_{t=0}^{t=T} \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR}{(1+k)^T} \right] - \left[\sum_{t=0}^{t=T} \frac{I_t}{(1+k)^t} \right] > 0$$

$$\Rightarrow \left[\sum_{t=0}^{t=T} \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR}{(1+k)^T} \right] > \left[\sum_{t=0}^{t=T} \frac{I_t}{(1+k)^t} \right]$$

$$\left\{ \sum_{t=0}^{t=T} \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR}{(1+k)^T} \right\} \Leftrightarrow \text{القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة}$$

$$\left\{ \sum_{t=0}^{t=T} \frac{I_t}{(1+k)^t} \right\} \Leftrightarrow \text{القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة}$$

المثال 1: أمامك المشروع الاستثماري التالي: ($I_0 = 25.000 \text{ UMO}$)

السنة	1	2	3	4	5
التدفق النقدي	30.000	25.000	20.000	40.000	40.000
القيمة المتبقية	-	-	-	-	10.000

1. أحسب القيمة الحالية الصافية للمشروع علماً أن معامل التحيين يساوي $k = 10\%$
2. ما هو قرارك حول قبول / رفض المشروع؟

حل المثال 1:

$$VAN = \left[\left(\frac{30.000}{(1,1)^1} + \frac{25.000}{(1,1)^2} + \frac{20.000}{(1,1)^3} + \frac{40.000}{(1,1)^4} + \frac{40.000}{(1,1)^5} \right) + \frac{10.000}{(1,1)^5} \right] - 25.000$$

$$VAN = 96.326,78 \text{ DA}$$

المشروع مقبول لأن القيمة الحالية الصافية له موجبة وبالتالي فالمشروع مربح.

الجدول (11): نقاط القوة ونقاط ضعف لمعيار القيمة الحالية الصافية

1. يأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود (القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية).	نقاط القوة
2. يأخذ بعين الاعتبار التدفقات النقدية طوال عمر المشروع	
3. يعتمد على معامل التحيين والذي يمثل معدل العائد المطلوب من المشاريع الاستثمارية أي تكلفة التمويل (التكلفة الوسطية المرجحة لرأس المال)	
1. لا يعطي قرار سليم في حالة المفاضلة بين مشاريع بأعمار مختلفة (اختلاف T) بل يجب تعديله	نقاط ضعف
2. لا يعطي قرار سليم في حالة المفاضلة بين مشاريع بأحجام مختلفة (اختلاف I_0) بل يجب تعديله	
3. يتجاهل عوامل عدم التأكد	

المصدر: من اعداد المؤلف

3.2. معيار معدل العائد الداخلي (TRI)

يمثل معدل العائد الداخلي (TRI) ذلك معدل التحيين الذي من أجله تكون القيمة الحالية الصافية (VAN) معدومة، بالتالي فهو يمثل معدل التحيين الذي يجعل القيمة الحالية للتدفقات الموجبة تساوي القيمة الحالية للتدفقات السالبة.

$$VAN = 0 \Rightarrow \left[\sum_{t=0}^{t=T} \frac{CF_t}{(1 + TRI)^t} + \frac{VR}{(1 + TRI)^T} \right] - \left[\sum_{t=0}^{t=T} \frac{I_t}{(1 + TRI)^t} \right] = 0$$

لحساب معدل العائد الداخلي نستعمل طريقة الاستيفاء الخطي والتي من خلالها نقوم بإختيار معدل تحيين أول (k_1) والذي من أجله تكون القيمة الحالية الصافية موجبة ($VAN_1 > 0$) ومعدل تحيين ثاني (k_2) والذي من أجله تكون القيمة الحالية الصافية سالبة ($VAN_2 < 0$)، يتم حساب معدل العائد الداخلي وفقا لطريقة الاستيفاء الخطي كما يلي:

$$\left. \begin{array}{l} k_1 \Rightarrow VAN_1 > 0 \\ k_2 \Rightarrow VAN_2 < 0 \end{array} \right\} \Rightarrow TRI \in]k_1, k_2[$$

$$TRI = k_1 + \left[(k_2 - k_1) \times \frac{|VAN_1|}{|VAN_1| + |VAN_2|} \right]$$

يمثل معدل العائد الداخلي المردودية المتوسطة السنوية خلال فترة الاستثمار، كما يمكن اعتباره على أنه المعدل الاكتواري (Taux actuariel) لتوظيف الأموال في المشروع الاستثماري.⁹ يتم اتخاذ قرار الاستثمار بمقارنة معدل العائد الداخلي بمعدل التحيين المعياري للمؤسسة (والذي يساوي التكلفة الوسطية المرجحة لرأس المال)، فإذا كان معدل العائد الداخلي أكبر من التكلفة الوسطية المرجحة لرأس المال فبالتالي المردودية المتوسطة السنوية للأموال المستثمرة في المشروع أكبر من تكلفتها الوسطية فنقبل المشروع في هذه الحالة. أما في حالة وجود عدة مشاريع متنافسة نختار المشروع بأكبر TRI.

قاعدة القرار: معدل العائد الداخلي < التكلفة الوسطية المرجحة لرأس المال ← مشروع مقبول

⁹ ELFARISSI Inass, M'RABET Rachid (2011), *Opcit*, p.157.

المثال 1: تسعى شركة نقل جوي للحيازة على طائرة بتكلفة $I_0 = 72 \text{ UMO}$ ، مدة استغلالها تساوي 20 سنة،

التدفق النقدي السنوي المتوقع يساوي $CF_t = 10,28 \text{ UMO}$

1. أحسب VAN من أجل $k = 8\%$

2. أحسب VAN من أجل $k = 15\%$

3. أحسب قيمة معدل العائد الداخلي

حل المثال 1:

$$VAN = \left[\sum_{t=0}^{t=T} \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR}{(1+k)^T} \right] - \left[\sum_{t=0}^{t=T} \frac{I_t}{(1+k)^t} \right]$$

$$VAN = \left[\frac{CF_1}{(1+k)^1} + \dots + \frac{CF_{20}}{(1+k)^{20}} \right] - I_0$$

$$CF_1 = CF_2 = \dots = CF_{20} = 10,28 \text{ UMO}$$

$$\frac{CF_1}{(1+k)^1} + \dots + \frac{CF_{20}}{(1+k)^{20}} = CF \times \left[\frac{1}{(1+k)^1} + \dots + \frac{1}{(1+k)^{20}} \right]$$

المعادلة السابقة تمثل مجموع 20 حد من متتالية هندسية حدها الأول يساوي $\frac{1}{(1+k)^1}$ وأساسها $\frac{1}{(1+k)^1}$

$$\begin{aligned} \text{Somme de T termes} \\ \text{d'une suite géométrique} \end{aligned} = 1^{\text{er}} \text{ terme} \times \left[\frac{1 - \text{raison}^{\text{nombre de termes}}}{1 - \text{raison}} \right]$$

$$\frac{1}{(1+k)^1} + \dots + \frac{1}{(1+k)^{20}} = \sum_{t=1}^{t=20} (1+k)^{-t} = \frac{1}{(1+k)} \times \left[\frac{1 - \left(\frac{1}{1+k}\right)^{20}}{1 - \left(\frac{1}{1+k}\right)} \right]$$

$$\frac{1}{(1+k)^1} + \dots + \frac{1}{(1+k)^{20}} = \frac{1 - (1+k)^{-20}}{k}$$

$$VAN = \left[CF \times \left(\frac{1 - (1+k)^{-20}}{k} \right) \right] - I_0$$

$$k_1 = 8\% \Rightarrow VAN_1 = \left[10,28 \times \left(\frac{1 - (1,08)^{-20}}{0,08} \right) \right] - 72 = +28,93 \text{ UMO}$$

$$k_2 = 15\% \Rightarrow VAN_2 = \left[10,28 \times \left(\frac{1 - (1,15)^{-20}}{0,15} \right) \right] - 72 = -7,65 \text{ UMO}$$

$$\left. \begin{array}{l} k_1 = 8\% \Rightarrow VAN_1 > 0 \\ k_2 = 15\% \Rightarrow VAN_2 < 0 \end{array} \right\} \Rightarrow TRI \in] 08\% , 15\% [$$

$$TRI = 8\% + \left[(15\% - 8\%) \times \frac{|28,93|}{|28,93| + |-7,65|} \right] = 13,53\%$$

الجدول (12): نقاط القوة ونقاط ضعف لمعيار معدل العائد الداخلي

نقاط القوة	1. يأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود 2. يتفادى مشكلة اختيار معدل التحيين المناسب كما هو الحال بالنسبة للقيمة الحالية الصافية VAN
نقاط ضعف	1. يفترض أن التدفقات النقدية الداخلة سيعاد استثمارها بمعدل يساوى معدل العائد الداخلي وهذا ما يصعب تحقيقه دوما 2. المعيار لا يسمح بتحديد قرار الاستثمار في حالة مشروع له عدة معدلات عائد داخلي 3. المعيار لا يسمح بتحديد قرار الاستثمار في حالة مشروع ليس له معدل عائد داخلي

المصدر: من اعداد المؤلف

4.2. معيار مؤشر الربحية (IP)

يشير مؤشر الربحية الى النسبة الحاصلة بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة (CFI : Cash Inflows) والقيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة (CFO : Cash Outflows) ويقاس مردودية كل وحدة نقدية واحدة مستثمرة في المشروع، ويتم حساب مؤشر الربحية حسب العلاقة التالية:

$$IP = \frac{\sum CFI_t \times (1 + k)^{-t}}{\sum CFO_t \times (1 + k)^{-t}}$$

CFI_t : التدفق النقدي الداخل للسنة t

CFO_t : التدفق النقدي الخارج للسنة t

k : معدل التحيين

يتم اتخاذ قرار الاستثمار بمقارنة مؤشر الربحية للمشروع مع مؤشر الربحية المعياري، فإذا كان الأول (مؤشر المشروع) أكبر من الثاني (المؤشر المعياري) نقبل المشروع. أما في حالة وجود عدة مشاريع متنافسة فنختار المشروع بأكبر مؤشر ربحية، بشرط أن يكون مؤشر كل مشروع أكبر من المؤشر المعياري.

قاعدة القرار: مؤشر الربحية < مؤشر الربحية المعياري ← مشروع مقبول

المؤشر المعياري الذي نعتمده يساوي على الأقل 1 والذي يعني أن التدفقات النقدية الداخلة بالقيمة الحالية (CFI : Cash Inflows) أكبر من التدفقات النقدية الخارجة بالقيمة الحالية (CFO : Cash Outflows) كما هو موضح فيما يلي:

$$IP > 1 \Rightarrow \frac{\sum CFI_t \times (1 + k)^{-t}}{\sum CFO_t \times (1 + k)^{-t}} > 1$$

$$\Rightarrow \sum CFI_t \times (1 + k)^{-t} > \sum CFO_t \times (1 + k)^{-t}$$

يمكن للمؤسسة مثلاً اعتماد مؤشر معياري يساوي 2 وهذا يعني أن المؤسسة تقبل المشاريع التي تكون تدفقاتها النقدية الداخلة بالقيمة الحالية تساوي ضعف التدفقات الخارجة بالقيمة الحالية، أي المشاريع التي تسمح بتحصيل وحدتين نقديتين لكل وحدة نقدية واحدة مستثمرة.

$$IP = 2 \Rightarrow \frac{\sum CFI_t \times (1+k)^{-t}}{\sum CFO_t \times (1+k)^{-t}} = 2$$

$$\Rightarrow \sum CFI_t \times (1+k)^{-t} = 2 \sum CFO_t \times (1+k)^{-t}$$

المثال 1: حدد مؤشر الربحية للمشروع الاستثماري التالي:

$t = 0$	$t = 1$	$t = 2$	...	$t = T$
$-I_0$	$+CF_1$	$+CF_2$	...	$+CF_T$

حل المثال 1:

$$IP = \frac{\sum CFI_t \times (1+k)^{-t}}{\sum CFO_t \times (1+k)^{-t}} = \frac{\sum CF_t \times (1+k)^{-t}}{I_0} = \frac{VAN + I_0}{I_0}$$

الجدول (13): نقاط القوة ونقاط ضعف لمعيار مؤشر الربحية

1. يأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود 2. يعتمد على معدل التحيين والذي يمثل معدل العائد المطلوب من المشاريع الاستثمارية أي تكلفة التمويل (التكلفة الوسطية المرجحة لرأس المال) 3. يعتبر كمعيار مرجح لمعيار القيمة الحالية الصافية بهدف ترتيب المشاريع الاستثمارية	نقاط القوة
1. لا يزودنا معيار مؤشر الربحية بقيمة الزيادة في ثروة المساهمين 2. لا يأخذ بعين الاعتبار ظروف عدم التأكد 3. في حالة خطأ في تقييم معدل التحيين قد يؤول ذلك لقرارات استثمارية خاطئة	نقاط ضعف

المصدر: من اعداد المؤلف

ثانيا: معايير اختيار الاستثمارات في حالة المخاطرة

تمتاز قرارات المؤسسة بخاصية أساسية وهي أنه يتم اتخاذ كل القرارات في ظروف تتميز بعدم التأكد، أين يفنقر صاحب القرار الى المعلومات الكاملة التي من شأنها التأثير على التدفقات النقدية للمشروع الاستثماري. ان السبب الأساسي لظروف عدم التأكد تكمل في التغير المستمر في البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة وصعوبة التنبؤ الدقيق بكل التغيرات المستقبلية وكل الآثار الناجمة عن ذلك سواء كانت آثار مباشرة أو غير مباشرة (آثار الكامنة).

ترجع نظرية المخاطرة للعالم الاقتصادي الأمريكي Frank Knight والذي يُعتبر مؤسس هذه النظرية في عام 1921 في كتابه الشهير 'Risk, Uncertainty and Profit'¹⁰ أين فصل في عنوان كتابه بين مفهوم المخاطرة (Risque) ومفهوم عدم التأكد (Incertitude).

يُميّز Knight (1921) بين ظروف عدم التأكد النسبي (حالة المخاطرة) من جهة ومن جهة أخرى، ظروف عدم التأكد المطلق (عدم اليقين)، كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول (14): مقارنة بين ظروف عدم التأكد النسبي وظروف عدم التأكد المطلق

ظروف عدم التأكد النسبي (حالة المخاطرة)	ظروف عدم التأكد المطلق
1. يمكن تحديد حالات الطبيعة المستقبلية	1. لا يمكن تحديد حالات الطبيعة المستقبلية
2. يمكن تحديد الاحتمالية المرتبطة بكل بديل متاح (التوزيع الاحتمالي لحالات الطبيعة معروف)	2. لا يمكن تحديد الاحتمالية المرتبطة بكل بديل متاح (التوزيع الاحتمالي لحالات الطبيعة غير معروف)
3. يمكن اجراء عقد تأمين	3. لا يمكن اجراء عقد تأمين
4. مخاطرة يمكن قياسها	4. مخاطرة لا يمكن قياسها
5. تتوفر لمتخذ القرار معلومات تاريخية يمكن الاعتماد عليها لوضع توزيع احتمالي للتدفقات النقدية المستقبلية	5. لا تتوفر لمتخذ القرار معلومات تاريخية يمكن الاعتماد عليها لوضع توزيع احتمالي للتدفقات النقدية المستقبلية
6. يقوم صاحب القرار بتحديد التوزيع الاحتمالي بناء على احتمالات موضوعية لأنه يعتمد أساسا على معلومات تاريخية	6. في غياب المعلومات التاريخية، يمكن لصاحب القرار تحديد التوزيع الاحتمالي بالاعتماد على خبرته المتراكمة أو آراءه الشخصية لذلك يطلق عليها مصطلح الاحتمالات الشخصية (الذاتية)

المصدر: من اعداد المؤلف

¹⁰ KNIGHT Frank (1921), **Risk, Uncertainty and Profit**, édition Houghton Mifflin Compaby, Etats-Unis.
Téléchargeable sur : <https://fraser.stlouisfed.org/files/docs/publications/books/risk/riskuncertaintyprofit.pdf>

نستنتج مما سبق، أن حالة المخاطرة هي حالة يتوفر فيها قدر معين من البيانات والمعلومات التاريخية، يقوم فيها صاحب القرار بتحديد البدائل الممكنة واحتمالات وقوعها بناءً على المعلومات المتوفرة، بالتالي تكون المعلومات عن حالات الطبيعة المستقبلية معلومات متوقعة وليست مؤكدة.

تقيس المخاطرة التغيرات الحاصلة في القيمة المتوقعة لمتغير معين (كالتدفقات النقدية للمشروع) الناجمة عن وجود عنصر الاحتمالية، بالتالي تعتبر المخاطرة مقياس نسبي لمدى تقلبات (تذبذبات) التدفقات النقدية المستقبلية. يسعى صاحب القرار الى تحقيق أكبر عائد ممكن عند مستوى من المخاطرة مقبول لديه.

ان الفرق الجوهرى بين حالة المخاطرة (عدم التأكد النسبي) وحالة عدم التأكد (عدم التأكد المطلق) يكمن أساساً في طريقة تحديد التوزيع الاحتمالي للتدفقات النقدية، إما بالاعتماد على البيانات التاريخية (حالة المخاطرة) أو بالاعتماد على الحكم الشخصي (حالة عدم التأكد المطلق).

ان تقييم المخاطرة يعتبر عنصر أساسى من عملية اتخاذ القرار الاستثمارى فبالرغم من أن مبلغ النفقات الاستثمارية I_0 يمكن تحديده بسهولة نسبية، الا أنه عند تقدير التدفقات النقدية المستقبلية الداخلة والخارجة للمشروع يكون احتمال الخطأ أعلى، كذلك هو الامر بالنسبة للأثار المباشرة وغير المباشرة للمشروع على المشاريع الأخرى للمؤسسة.

1. مقارنة التوقع الرياضى والتباين

- هذه المقاربة مستوحاة من نموذج المتوسط - التباين للعالم الاقتصادى الأمريكى ¹¹ Markowitz (1952) والذي يعتبر مؤسس نظرية المحفظة، تعتمد هذه المقاربة على معيارين احصائيين وهما:
- التوقع الرياضى: يمثل التوقع الرياضى العزم الأول ويعتبر مقياس للعائد المتوقع (التدفقات النقدية المتوقعة، القيمة الحالية الصافية المتوقعة).
 - التباين: يمثل التباين العزم الثانى ويعتبر مقياس للمخاطرة لأنه يقيس تشتت القيم الممكنة بالنسبة للتوقع الرياضى، فكلما كان التباين كبير كلما كانت القيم الممكنة متباعدة عن التوقع الرياضى وهو ما يمثل مخاطرة مرتفعة بالنسبة لعوائد الاستثمار.

1.1 التوقع الرياضى للقيمة الحالية الصافية

يشير التوقع الرياضى $E(x)$ الى العزم الأول والذي يمثل متوسط قيم المتغير x مرجح باحتمالات الوقوع المرفقة لمختلف القيم الممكنة للمتغير x . بالتالى لكل متغير عشوائى x يأخذ القيم $x_1, x_2, \dots, x_N$ باحتمال الوقوع $P_1, P_2, \dots, P_N$ على التوالى (مع $\sum P_j = 1$)، التوقع الرياضى $E(x)$ يساوى:

¹¹ MARKOWITZ Harry (1952), **Portfolio selection**, in *Journal of Finance*, vol.7, no.1, pp.77-91.

$$E(x) = \sum_{j=1}^{j=N} x_j \times P_j$$

ليكن لدينا مشروع استثماري بالخصائص التالية:

- t : يشير الى السنة t مع $t = \{1, 2, \dots, T\}$
 - I_t : يشير الى مبلغ النفقات الاستثمارية للسنة t
 - P_j : يشير الى احتمال الوقوع لكل حالة طبيعة j مع $P_j = \{P_1, P_2, \dots, P_N\}$ مع $\sum P_j = 1$
 - CF_t^j : يشير الى التدفق النقدي للسنة t المرفق لحالة الطبيعة j مع $CF_t^j = \{CF_1^1, \dots, CF_T^N\}$
 - k : معدل التحيين
- نعتبر مايلي:

- التدفقات النقدية المستقبلية عبارة عن متغيرات عشوائية مستقلة عن بعضها البعض
- القيمة المتبقية للمشروع VF عبارة عن متغير عشوائي
- مبلغ النفقات الاستثمارية السنوية I_t معلومة
- معدل التحيين معلوم

بالتالي لكل سنة t هنالك تدفقات نقدية متوقعة مرفقة باحتمالات الوقوع كما هو مبين في الجدول التالي:

السنة	النفقات الاستثمارية	حالات الطبيعة احتمالات الوقوع / التدفقات النقدية					التدفق النقدي المتوقع
		P_1	P_2	P_3	...	P_N	
$t = 0$	I_0	-	-	-	-	-	-
$t = 1$	I_1	CF_1^1	CF_1^2	CF_1^3	...	CF_1^N	$E(CF_1)$
$t = 2$	I_2	CF_2^1	CF_2^2	CF_2^3	...	CF_2^N	$E(CF_2)$
$t = 3$	I_3	CF_3^1	CF_3^2	CF_3^3	...	CF_3^N	$E(CF_3)$
...	...	...	...	...	...	...	...
$t = T$	I_T	CF_T^1	CF_T^2	CF_T^3	...	CF_T^N	$E(CF_T)$
	-	VF^1	VF^2	VF^3	...	VF^N	$E(VF)$

في حالة المخاطرة تكون التدفقات النقدية المستقبلية غير أكيدة فهي مرفقة باحتمالات الوقوع، فكل سنة t لدينا قيم مختلفة للتدفق النقدي $CF_t^1, CF_t^2, \dots, CF_t^N$ مرفقة باحتمالات الوقوع $P_1, P_2, \dots, P_N$ على التوالي. بالتالي التوقع الرياضي $E(CF_t)$ للتدفق النقدي للسنة t يساوي:

$$E(CF_t) = (CF_t^1 \times P_1) + (CF_t^2 \times P_2) + \dots + (CF_t^N \times P_N) = \sum_{j=1}^{j=N} CF_t^j \times P_j$$

أما بالنسبة للقيمة المتبقية للمشروع في آخر عمره:

$$E(VF) = (VF^1 \times P_1) + (VF^2 \times P_2) + \dots + (VF^N \times P_N) = \sum_{j=1}^{j=N} VF^j \times P_j$$

التوقع الرياضي للقيمة الحالية الصافية يساوي:

$$E(VAN) = \left[\frac{E(CF_1)}{(1+k)^1} + \frac{E(CF_2)}{(1+k)^2} + \dots + \frac{E(CF_T)}{(1+k)^T} + \frac{E(VF)}{(1+k)^T} \right] - \left[I_0 + \frac{I_1}{(1+k)^1} + \frac{I_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{I_T}{(1+k)^T} \right]$$

$$E(VAN) = \left[\left(\sum_{t=1}^{t=T} \frac{E(CF_t)}{(1+k)^t} \right) + \frac{E(VF)}{(1+k)^T} \right] - \left[\sum_{t=0}^{t=T} \frac{I_t}{(1+k)^t} \right]$$

المثال 1: أحسب القيمة الحالية الصافية المتوقعة للمشاريع الاستثمارية التالية:

- المشاريع لها نفس حجم الاستثمار $UMO = 200$ ، I_0 ، المشاريع ليس لها قيمة متبقية
- التدفقات النقدية المستقبلية متغيرات عشوائية مستقلة عن بعضها البعض،
- معدل التحيين 10%.

سنة	المشروع A		المشروع B		المشروع C	
	$P_1 = 0,5$	$P_2 = 0,5$	$P_1 = 0,5$	$P_2 = 0,5$	$P_1 = 0,5$	$P_2 = 0,5$
$t = 1$	50	50	125	120	200	150
$t = 2$	75	60	150	178	150	150
$t = 3$	125	65	175	185	70	175

حل المثال 1:

سنة	المشروع A		
	$P_1 = 0,5$	$P_2 = 0,5$	
$t = 1$	50	50	$E(CF_1) = (50 \times 0,5) + (50 \times 0,5) = 50 \text{ UMO}$
$t = 2$	75	60	$E(CF_2) = (75 \times 0,5) + (60 \times 0,5) = 67,5 \text{ UMO}$
$t = 3$	125	65	$E(CF_3) = (125 \times 0,5) + (65 \times 0,5) = 95 \text{ UMO}$

$$E(VAN_A) = -200 + \frac{50}{(1,1)^1} + \frac{67,5}{(1,1)^2} + \frac{95}{(1,1)^3} = -27,38 \text{ UMO}$$

المشروع (A) مرفوض بما أن $E(VAN_A) < 0$

سنة	المشروع B		
	$P_1 = 0,5$	$P_2 = 0,5$	
$t = 1$	125	120	$E(CF_1) = (125 \times 0,5) + (120 \times 0,5) = 122,5 \text{ UMO}$
$t = 2$	150	178	$E(CF_2) = (150 \times 0,5) + (178 \times 0,5) = 164 \text{ UMO}$
$t = 3$	175	185	$E(CF_3) = (175 \times 0,5) + (185 \times 0,5) = 180 \text{ UMO}$

$$E(VAN_B) = -200 + \frac{122,5}{(1,1)^1} + \frac{164}{(1,1)^2} + \frac{180}{(1,1)^3} = 182,13 \text{ UMO}$$

سنة	المشروع C		
	$P_1 = 0,5$	$P_2 = 0,5$	
$t = 1$	200	150	$E(CF_1) = (200 \times 0,5) + (150 \times 0,5) = 175 \text{ UMO}$
$t = 2$	150	150	$E(CF_2) = (150 \times 0,5) + (150 \times 0,5) = 150 \text{ UMO}$
$t = 3$	70	175	$E(CF_3) = (70 \times 0,5) + (175 \times 0,5) = 122,5 \text{ UMO}$

$$E(VAN_C) = -200 + \frac{175}{(1,1)^1} + \frac{150}{(1,1)^2} + \frac{122,5}{(1,1)^3} = 175,09 \text{ UMO}$$

حسب معيار التوقع الرياضي نختار المشروع بأكبر VAN ولكن لم نأخذ بعين الاعتبار مخاطرة كل مشروع

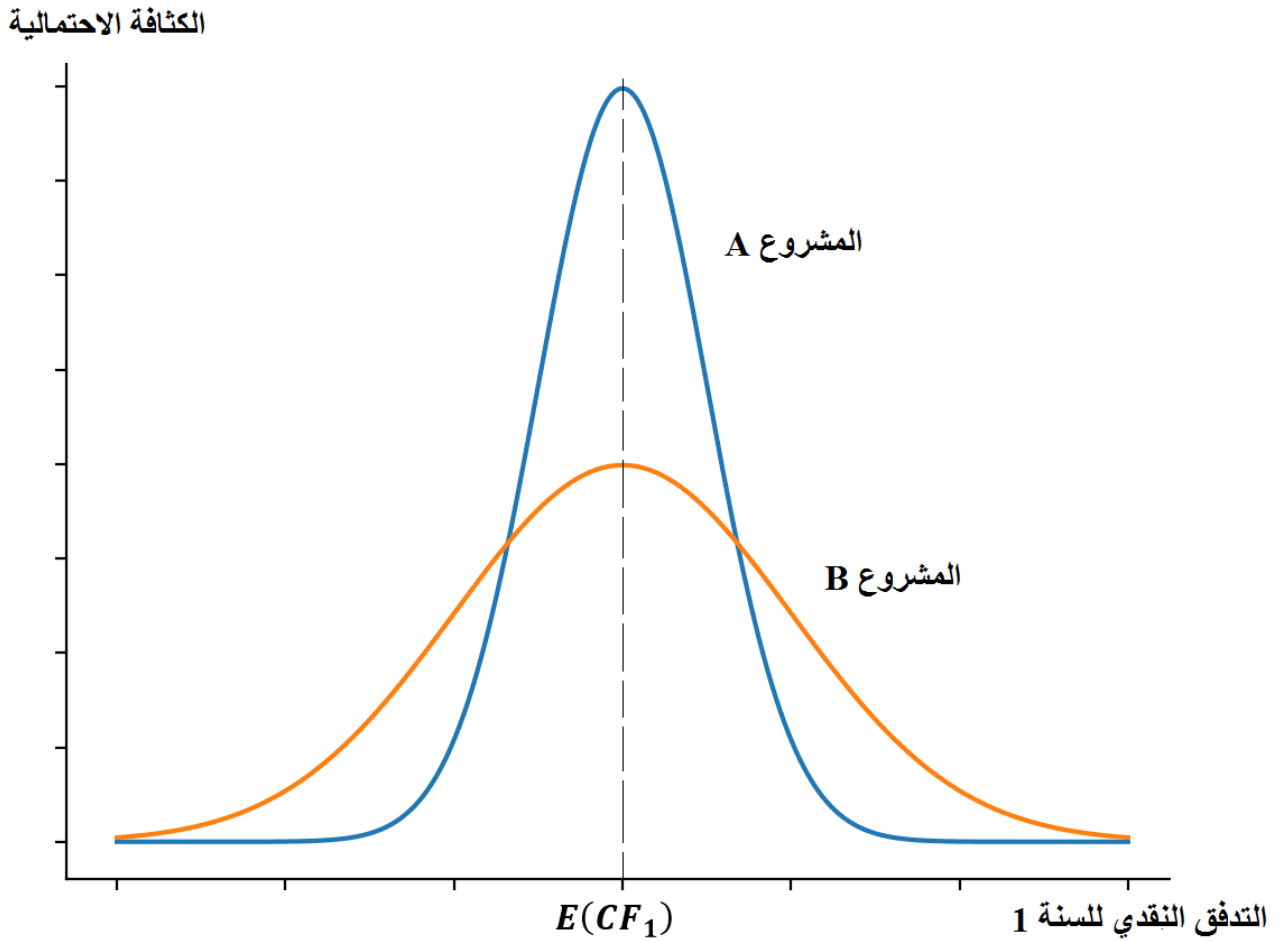
2.1. تباين القيمة الحالية الصافية:

يشير التباين $V(x)$ الى العزم الثاني وهو مقياس من مقاييس التشتت إذ أنه يقيس انحراف القيم المختلفة للمتغير x عن توقعها الرياضي.

بالنسبة لقرار الاستثمار يمكن اعتبار التباين كمقياس للمخاطرة بما أنه يسمح بقياس تباعد القيم المختلفة للتدفقات النقدية عن توقعها الرياضي (قيمتها المتوسطة)، لتوضيح ذلك نأخذ مشروعين (A) و (B):

- عمر المشروعين سنة واحدة،
- معدل التحويل يساوي k
- مبلغ الاستثمار I_0 متساوي
- التدفق النقدي المتوقع $E(CF_1)$ متساوي كذلك

الشكل (5): التباين كمقياس للمخاطرة



المصدر: من اعداد المؤلف

للمشروعين نفس القيمة الحالية الصافية المتوقعة كما هو موضح فيما يلي:

$$\left. \begin{aligned} E(VAN_A) &= -I_0 + \frac{E(CF_1)}{(1+k)} \\ E(VAN_B) &= -I_0 + \frac{E(CF_1)}{(1+k)} \end{aligned} \right\} \Rightarrow E(VAN_A) = E(VAN_B)$$

من خلال الشكل السابق نلاحظ أن المشروع (B) أكثر مخاطرة من المشروع (A) لأن منحني المشروع (B) يتباعد عن التوقع الرياضي بصفة أكبر من تباعد المنحني (A).

كلما اقترب المنحني من التوقع الرياضي فهذا يعني أن القيم المستقبلية لا تبتعد كثيرا عن توقعها الرياضي بالتالي درجة المخاطرة صغيرة، وبالعكس كلما ابتعد المنحني عن التوقع الرياضي فهذا يعني أن القيم المستقبلية تبتعد كثيرا عن توقعها الرياضي بالتالي درجة المخاطرة أكبر.

لحساب تباين القيمة الحالية الصافية نعتبر مشروع استثماري بالخصائص التالية:

- t : يشير الى السنة t مع $t = \{1, 2, \dots, T\}$
- I_t : يشير الى مبلغ النفقات الاستثمارية للسنة t
- P_j : يشير الى احتمال الوقوع مع $P_j = \{P_1, P_2, \dots, P_N\}$ مع $\sum P_j = 1$
- CF_t^j : يشير الى التدفق النقدي للسنة t المرفق لحالة الطبيعة j مع $CF_t^j = \{CF_1^1, \dots, CF_T^N\}$
- k : معدل التحيين

السنة	النفقات الاستثمارية	احتمالات الوقوع / التدفقات النقدية					التدفق النقدي المتوقع
		P_1	P_2	P_3	...	P_N	
$t = 0$	I_0	-	-	-	-	-	-
$t = 1$	I_1	CF_1^1	CF_1^2	CF_1^3	...	CF_1^N	$E(CF_1)$
$t = 2$	I_2	CF_2^1	CF_2^2	CF_2^3	...	CF_2^N	$E(CF_2)$
$t = 3$	I_3	CF_3^1	CF_3^2	CF_3^3	...	CF_3^N	$E(CF_3)$
...	...	...	...	...	...	...	...
$t = T$	I_T	CF_T^1	CF_T^2	CF_T^3	...	CF_T^N	$E(CF_T)$
	-	VF^1	VF^2	VF^3	...	VF^N	$E(VF)$

يمكن حساب تباين التدفق النقدي المستقبلي لكل سنة t كما يلي:

$$VAR(CF_t) = E(CF_t^2) - E(CF_t)^2$$

$$VAR(CF_t) = \left[\sum_{j=1}^{j=N} (CF_t^j)^2 \times P_j \right] - \left[\sum_{j=1}^{j=N} CF_t^j \times P_j \right]^2$$

يمكن حساب تباين القيمة المتبقية للمشروع في آخر عمره كما يلي:

$$VAR(VF) = E(VF^2) - E(VF)^2$$

$$VAR(VF) = \left[\sum_{j=1}^{j=N} (VF^j)^2 \times P_j \right] - \left[\sum_{j=1}^{j=N} VF^j \times P_j \right]^2$$

نعتبر مايلي:

- التدفقات النقدية المستقبلية عبارة عن متغيرات عشوائية مستقلة عن بعضها البعض
- القيمة المتبقية للمشروع VF عبارة عن متغير عشوائي
- مبلغ النفقات الاستثمارية السنوية I_t معلومة (بالتالي لها تباين معدوم)
- معدل التحيين معلوم

يمكن حساب تباين القيمة الحالية الصافية كما يلي:

$$\begin{aligned} VAR(VAN) = & \left[VAR\left(\frac{CF_1}{(1+k)^1}\right) + VAR\left(\frac{CF_2}{(1+k)^2}\right) + \dots + VAR\left(\frac{CF_T}{(1+k)^T}\right) \right. \\ & \left. + VAR\left(\frac{VF}{(1+k)^T}\right) \right] \\ & - VAR\left[I_0 + \frac{I_1}{(1+k)^1} + \frac{I_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{I_T}{(1+k)^T}\right] \end{aligned}$$

$$VAR(VAN) = \frac{VAR(CF_1)}{(1+k)^2} + \frac{VAR(CF_2)}{(1+k)^4} + \dots + \frac{VAR(CF_T)}{(1+k)^{2T}} + \frac{VAR(VF)}{(1+k)^{2T}}$$

المثال 1: أحسب التوقع الرياضي وتباين القيمة الحالية الصافية للمشروع التالي:

السنة	احتمالات الوقوع / التدفقات النقدية		
$t = 1$	$P_1 = 0,3$	$P_2 = 0,4$	$P_3 = 0,3$
	$CF_1^1 = 2500$	$CF_1^2 = 5000$	$CF_1^3 = 7500$
$t = 2$	$P_1 = 0,3$	$P_2 = 0,5$	$P_3 = 0,2$
	$CF_2^1 = 3000$	$CF_2^2 = 6000$	$CF_2^3 = 8500$

$$I_0 = 5000 \text{ UMO}$$

$$k = 10\%$$

حل المثال 1:

$$E(CF_1) = (0,3 \times 2500) + (0,4 \times 5000) + (0,3 \times 7500) = 5000 \text{ UMO}$$

$$E(CF_2) = (0,3 \times 3000) + (0,5 \times 6000) + (0,2 \times 8500) = 5600 \text{ UMO}$$

$$E(VAN) = -5000 + \frac{5000}{(1,1)^1} + \frac{5600}{(1,1)^2} = 4173,55 \text{ UMO}$$

$$VAR(CF_1) = [(0,3 \times 2500^2) + (0,4 \times 5000^2) + (0,3 \times 7500^2)] - [5000]^2 = 3.750.000$$

$$VAR(CF_2) = [(0,3 \times 3000^2) + (0,5 \times 6000^2) + (0,2 \times 8500^2)] - [5600]^2 = 3.790.000$$

$$VAR(VAN) = \frac{VAR(CF_1)}{(1+k)^2} + \frac{VAR(CF_2)}{(1+k)^4} = \frac{3.750.000}{(1,1)^2} + \frac{3.790.000}{(1,1)^4}$$

$$VAR(VAN) = 5.687.794,55$$

3.1. قاعدة القرار وفقا لمقاربة التوقع الرياضي والتباين

قاعدة القرار وفقا لمقاربة التوقع الرياضي والتباين مبنية على العائد المتوقع $E(VAN)$ والمخاطرة

$VAR(VAN)$ فالمستثمر العقلاني يسعى لتعظيم العائد المتوقع من أجل مستوى معين من المخاطرة (والعكس

بالعكس، أي يسعى لتقليص المخاطرة من أجل مستوى معين من العائد).

$$\left. \begin{array}{l} E(VAN_A) > E(VAN_B) \\ VAR(VAN_A) \leq VAR(VAN_B) \end{array} \right\} \Rightarrow A \succ B$$

2. معامل الاختلاف

معامل الاختلاف (CV) هو معيار احصائي يجمع بين التوقع الرياضي للقيمة الحالية الصافية $E(VAN)$ والانحراف المعياري للقيمة الحالية الصافية $\sqrt{VAR(VAN)}$ ، يُستعمل للمفاضلة بين المشاريع الاستثمارية التي تختلف مبالغ الاستثمار فيما بينها (I_0). الصياغة الرياضية لمعامل الاختلاف كما يلي:

$$CV = \frac{\sqrt{VAR(VAN)}}{E(VAN)}$$

يُعتبر معامل الاختلاف مقياس نسبي للمخاطرة فصياعته الرياضية تشير الى مقدار المخاطرة لكل وحدة نقدية واحدة من القيمة الحالية الصافية المتوقعة، بالتالي المشاريع الاستثمارية التي لها CV منخفض هي مشاريع أقل مخاطرة، لأنها تتحمل مقدار مخاطرة أقل لكل وحدة نقدية واحدة من العائد المتوقع. قاعدة القرار في حالة قبول / رفض مشروع استثماري واحد تعتمد على المستوى المعياري لمعامل الاختلاف التي تحدده المؤسسة.

قاعدة القرار: معامل اختلاف المشروع > معامل الاختلاف المعياري ← مشروع مقبول

قاعدة القرار للمفاضلة بين المشاريع الاستثمارية بناء على معيار CV كما يلي:¹²

- (1) أولاً، استبعاد المشاريع التي لا تخلق ثروة $E(VAN) < 0$ (CV سالب)
- (2) ثانياً، استبعاد المشاريع التي لها مخاطرة $\sqrt{VAR(VAN)}$ تفوق الحد الأقصى من المخاطرة التي تتحملها المؤسسة (نرمز له بـ δ^*)

$$\sqrt{VAR(VAN)} > \delta^* \Rightarrow \text{مشروع مرفوض}$$

(3) ثالثاً، القرار يعتمد على موقف صاحب القرار من المخاطرة:

- المستثمر الكاره للمخاطرة (Aversion au risque)
- المستثمر المحب للمخاطرة (Préférence pour le risque)
- المستثمر الحيادي اتجاه المخاطرة (Neutralité au risque)

حسب موقف المستثمر من المخاطرة، يختار بين المشاريع ذات عوائد متوقعة مرتفعة والتي تتبعها مخاطرة مرتفعة كذلك أو المشاريع ذات مخاطرة منخفضة والتي تتبعها عوائد متوقعة منخفضة.

¹² D'ARCIMOLES Charles-Henri, SAULQUIN Jean-Yves (1995), **Finance appliquée : Décisions financières**, édition Vuibert, France, p.184.

المثال 1: المشروعين (A) و (B) لهما الخصائص التالية:

- المشروعين لهما نفس مبلغ الاستثمار الأولي $I_0 = 600 \text{ UMO}$
- المشروعين لهما نفس العمر $T = 5 \text{ ans}$
- معدل التحيين $k = 15\%$
- التدفقات النقدية المستقبلية ثابتة ومستقلة لكل سنة كما هو موضح في الجدول:

المشروع A		المشروع B	
P_j	CF_j	P_j	CF_j
0,20	100	0,30	150
0,25	250	0,20	200
0,35	300	0,23	300
0,20	350	0,27	450

المطلوب:

1. أحسب التوقع الرياضي للقيمة الحالية الصافية لكل مشروع
2. أحسب تباين القيمة الحالية الصافية لكل مشروع
3. أحسب معامل الاختلاف لكل مشروع
4. أي المشروعين يختار مستثمر شديد الكره للمخاطرة

حل المثال 1:

المشروع A			
P_j	CF_j	$P_j \times CF_j$	$P_j \times CF_j^2$
0,20	100	20	2000
0,25	250	62,5	15.625
0,35	300	105	31.500
0,20	350	70	24.500
$\Sigma =$		$E(CF_t) = 257,5$	$73.625,0$

$$E(CF_t) = (0,20 \times 100) + \dots + (0,20 \times 350) = 257,5$$

$$VAR(CF_t) = 73.625,0 - 257,5^2 = 7318,75$$

$$E(VAN_A) = -600 + \frac{257,5}{(1,15)^1} + \frac{257,5}{(1,15)^2} + \frac{257,5}{(1,15)^3} + \frac{257,5}{(1,15)^4} + \frac{257,5}{(1,15)^5}$$

$$E(VAN_A) = 263,1799 \text{ UMO}$$

$$VAR(VAN_A) = \frac{7318,75}{(1,15)^2} + \frac{7318,75}{(1,15)^4} + \frac{7318,75}{(1,15)^6} + \frac{7318,75}{(1,15)^8} + \frac{7318,75}{(1,15)^{10}}$$

$$VAR(VAN_A) = 17.084,2385$$

$$CV_A = \frac{\sqrt{VAR(VAN_A)}}{E(VAN_A)} = \frac{\sqrt{17.084,2385}}{263,1799} = 0,4966$$

$$E(VAN_B) = 323,5187$$

$$VAR(VAN_B) = 33.204,9902$$

$$CV_B = \frac{\sqrt{VAR(VAN_B)}}{E(VAN_B)} = \frac{\sqrt{33.204,9902}}{323,5187} = 0,5632$$

$$\left. \begin{array}{l} E(VAN_B) > E(VAN_A) \\ VAR(VAN_B) > VAR(VAN_A) \end{array} \right\} \Rightarrow \text{المشروع (B) له عائد متوقع أكبر ولكن بمخاطرة أكبر}$$

بما أن المستثمر شديد الكره للمخاطرة ننصحه باختيار المشروع أقل مخاطرة (A)، أما إذا كان له استعداد لتحمل مخاطرة أكبر فننصح بالمشروع (B).

ثالثاً: معايير اختيار الاستثمارات في حالة عدم التأكد

كما تم التطرق اليه في العنوان السابق، حالة عدم التأكد تمتاز أساساً بغياب البيانات التاريخية التي يعتمد عليها صاحب القرار لتحديد التوزيع الاحتمالي للتدفقات النقدية المستقبلية (الاحتمالات الموضوعية). يعتمد صاحب القرار على عناصر أخرى مثل الخبرة، القناعات، التصورات، الحدس، التخمين، الميل للمخاطرة، الميل للتفاؤل وغيرها من العوامل الشخصية. بالتالي التوزيع الاحتمالي المنبثق من هذه العناصر هو توزيع غير موضوعي لذلك يطلق عليه مصطلح الاحتمالات الذاتية.

يحدد صاحب القرار جميع البدائل الممكنة A_i (المشاريع البديلة) وحالات الطبيعة المتوقعة E_j التي تسمح بتحديد مصفوفة القرار بالشكل أسفلاً، من أجل كل زوج (A_i, E_j) تظهر النتيجة X_{ij} والتي تشير الى القيمة الحالية الصافية أو الى معدل العائد الداخلي.

الجدول (15): مصفوفة القرار

البدائل A_i	حالات الطبيعة E_j				
	E_1	E_2	E_3	...	E_M
A_1	X_{11}	X_{12}	X_{13}	...	X_{1M}
A_2	X_{21}	X_{22}	X_{23}	...	X_{2M}
A_3	X_{31}	X_{32}	X_{33}	...	X_{3M}
...	...	...	...	...	...
A_N	X_{N1}	X_{N2}	X_{N3}	...	X_{NM}

المصدر: من اعداد المؤلف

تحتوي مصفوفة القرار على العناصر التالية:

- A_i : البديل الممكن أو الاستراتيجية الممكنة أو القرار الممكن
- E_j : حالات الطبيعة (يمكن لصاحب القرار تحديد احتمالات ذاتية لكل حالة أو تركها بدون احتمال)
- X_{ij} : النتيجة المنتظرة لكل زوج (A_i, E_j) كالقيمة الحالية الصافية أو معدل العائد الداخلي أو أي

مقياس يختاره صاحب القرار

نشير هنا الى الملاحظة الهامة التالية:

- مصفوفة القرار هي مصفوفة أرباح إذا كانت النتيجة المنتظرة X_{ij} هي القيمة الحالية الصافية أو معدل العائد الداخلي أو أي مقياس يشير الى نتيجة يسعى صاحب القرار لتعظيمها.
- مصفوفة القرار هي مصفوفة تكاليف إذا كانت النتيجة المنتظرة X_{ij} هي تكاليف أو أعباء أو خسائر أو أي مقياس يشير الى نتيجة يسعى صاحب القرار لتقليلها.

1. معيار WALD (MAXIMIN)

معيار WALD هو معيار تشاؤمي يقوم على مبدأ الحيطة والحذر حيث يعتبر صاحب القرار أن أسوأ الظروف هي التي ستتحقق في المستقبل، بالتالي يختار أحسن نتيجة ممكنة في أسوأ الظروف أي الأحسن من بين الأسوأ أو بتعبير آخر الأقصى من بين الأدنى. الدافع الأساسي لهذا السلوك هو الخوف من النتائج السلبية الممكن حدوثها في المستقبل، بالتالي يختار صاحب القرار البديل الذي يحقق أحسن نتيجة يمكن الحصول عليها في أسوأ الأحوال. يليق هذا المعيار بالمستثمر الكاره للمخاطرة (Investisseur risquophobe).

قاعدة القرار حسب هذا المعيار كما يلي (مصفوفة أرباح):

(1) لكل بديل A_i يقوم صاحب القرار بتحديد أسوأ نتيجة $MIN(X_{ij})$

(2) اختيار أحسن نتيجة من بين أسوأ النتائج المحددة سابقا $MAX\{MIN(X_{ij})\}$

2. معيار MAXIMAX

معيار MAXIMAX هو معيار التفاؤل (عكس معيار WALD) يقوم على مبدأ الإستبشار حيث يعتبر صاحب القرار أن أحسن الظروف هي التي ستتحقق في المستقبل، بالتالي يختار أحسن نتيجة ممكنة في أحسن الظروف أي الأحسن من بين الأحسن أو بتعبير آخر الأقصى من بين الأقصى. الدافع الأساسي لهذا السلوك هو التفاؤل بالمستقبل بالتالي يختار صاحب القرار البديل الذي يحقق أحسن نتيجة يمكن الحصول عليها في أحسن الأحوال. يليق هذا المعيار بالمستثمر المحب للمخاطرة (Investisseur risquophile).

قاعدة القرار حسب هذا المعيار كما يلي (مصفوفة أرباح):

(1) لكل بديل A_i يقوم صاحب القرار بتحديد أحسن نتيجة $MAX(X_{ij})$

(2) اختيار أحسن نتيجة من بين أحسن النتائج المحددة سابقا $MAX\{MAX(X_{ij})\}$

3. معيار HURWICZ

معيار HURWICZ هو حل وسط يجمع بين التفاؤل (معيار MAXIMAX) والتشاؤم (معيار WALD)، حيث يقوم صاحب القرار بتحديد معامل الواقعية α (محصور بين 0 و 1) حسب ميوله نحو التفاؤل أو التشاؤم، فكلما اقتربت قيمة α من الواحد هذا يعني أن صاحب القرار يميل نحو التفاؤل والعكس بالعكس (كلما اقتربت قيمة α من الصفر هذا يعني أن صاحب القرار يميل نحو التشاؤم).

بالتالي يسمح معيار HURWICZ بالحد من التفاؤل المفرط ومن التشاؤم المفرط والتي تعتبر حالات غير عقلانية. يختار صاحب القرار أحسن بديل الذي يسمح بالموازنة بين أحسن الأحوال وأسوئها.

قاعدة القرار حسب هذا المعيار كما يلي (مصفوفة أرباح):

(1) يحدد صاحب القرار معامل الواقعية (معامل التفاؤل) α مع $1 > \alpha > 0$

(2) لكل بديل A_i يقوم صاحب القرار بتحديد:

• أحسن نتيجة $MAX(X_{ij})$

• أسوأ نتيجة $MIN(X_{ij})$

(3) لكل بديل A_i يقوم صاحب القرار بتحديد القيمة:

$$[\alpha \cdot MAX(X_{ij})] + [(1 - \alpha) \cdot MIN(X_{ij})]$$

(4) اختيار أحسن نتيجة من النتائج المحددة سابقا

$$MAX\{[\alpha \cdot MAX(X_{ij})] + [(1 - \alpha) \cdot MIN(X_{ij})]\}$$

4. معيار LAPLACE

يعتمد معيار LAPLACE على فرضية أن حالات الطبيعة لها احتمالات متساوية طالما لا يوجد مبرر لاختلافها. بالتالي لإختيار البديل الأمثل يقوم صاحب القرار بمقارنة النتيجة المتوسطة لكل بديل ويختار البديل بأكبر نتيجة متوسطة.

قاعدة القرار حسب هذا المعيار كما يلي (مصفوفة أرباح):

(1) عدد حالات الطبيعة E_j يساوي M ولها احتمالات متساوية تساوي $P_j = 1/M$

(2) لكل بديل A_i يقوم صاحب القرار بحساب التوقع الرياضي:

$$E(A_i) = \sum_{j=1}^{j=M} X_{ij} \times P_j = \frac{1}{M} \sum_{j=1}^{j=M} X_{ij}$$

(3) اختيار البديل بأكبر توقع رياضي: $MAX\{E(A_i)\}$

5. معيار SAVAGE (MINIMAX)

يعتمد معيار SAVAGE على تحديد الفرصة الضائعة لكل حالة من حالات الطبيعة فمثلا بالنسبة لمصفوفة أرباح تمثل الفرصة الضائعة لكل حالة الطبيعة الفرق بين أكبر ربح ممكن لكل حالة الطبيعة والربح المنتظر لكل بديل، ثم يحدد صاحب القرار أكبر فرصة ضائعة لكل بديل.

في الأخير يكون الاختيار الأمثل هو ذلك البديل بأقل فرصة ضائعة من بين القيم القصوى للفرص الضائعة. من خلال ما سبق يمكن القول أن معيار SAVAGE هو معيار الحد الأدنى من الندم.

قاعدة القرار حسب هذا المعيار كما يلي (مصفوفة أرباح):

(1) لكل حالة من حالات الطبيعة E_j تحديد أكبر ربح $MAX(X_{ij})$

$$\begin{aligned} E_1 : MAX(X_{i1}) &= MAX\{X_{11}, X_{21}, \dots, X_{N1}\} \\ E_2 : MAX(X_{i2}) &= MAX\{X_{12}, X_{22}, \dots, X_{N2}\} \\ &\dots \dots \\ E_M : MAX(X_{iM}) &= MAX\{X_{1M}, X_{2M}, \dots, X_{NM}\} \end{aligned}$$

(2) بناء مصفوفة الندم (مصفوفة الفرص الضائعة) كما يلي: $\theta_{ij} = MAX(X_{ij}) - X_{ij}$

(A_i, E_j)	E_1	E_2	...	E_M
A_1	$\theta_{11} = MAX(X_{i1}) - X_{11}$	$\theta_{12} = MAX(X_{i2}) - X_{12}$	...	$\theta_{1M} = MAX(X_{iM}) - X_{1M}$
A_2	$\theta_{21} = MAX(X_{i1}) - X_{21}$	$\theta_{22} = MAX(X_{i2}) - X_{22}$	...	$\theta_{2M} = MAX(X_{iM}) - X_{2M}$
...	...	...	...	...
A_N	$\theta_{N1} = MAX(X_{i1}) - X_{N1}$	$\theta_{N2} = MAX(X_{i2}) - X_{N2}$	...	$\theta_{NM} = MAX(X_{iM}) - X_{NM}$

(3) لكل بديل A_i تحديد أكبر فرصة ضائعة $MAX(\theta_{ij})$

$$\begin{aligned} A_1 : MAX(\theta_{1j}) &= MAX\{\theta_{11}, \theta_{12}, \dots, \theta_{1M}\} \\ A_2 : MAX(\theta_{2j}) &= MAX\{\theta_{21}, \theta_{22}, \dots, \theta_{2M}\} \\ &\dots \dots \\ A_N : MAX(\theta_{Nj}) &= MAX\{\theta_{N1}, \theta_{N2}, \dots, \theta_{NM}\} \end{aligned}$$

4) البديل الأمثل هو ذلك البديل الذي يعطي أصغر قيمة من بين القيم القصوى للفرص الضائعة المحددة سابقا

$$\min\{MAX(\theta_{1j}), MAX(\theta_{2j}), \dots, MAX(\theta_{Nj})\}$$

المثال 1: لديك مصفوفة القرار أسفله (وحدة نقدية) التي تتعلق بثلاثة مشاريع استثمارية بديلة، تظهر المصفوفة القيمة الحالية الصافية لكل مشروع حسب حالات الطبيعة.

	حالة الطبيعة 1	حالة الطبيعة 2	حالة الطبيعة 3
المشروع A	$VAN = 30$	$VAN = 0$	$VAN = -45$
المشروع B	$VAN = 60$	$VAN = -30$	$VAN = 0$
المشروع C	$VAN = -10$	$VAN = 45$	$VAN = 15$

المطلوب: حدد لمشروع الأمثل باستعمار المعايير التالية: معيار WALD، معيار MAXIMAX، معيار HURWICZ (معامل الواقعية $\alpha = 0,6$)، معيار LAPLACE

حل المثال 1:

معيار WALD: $\min(X_{ij}) = -45$: المشروع A

$\min(X_{ij}) = -30$: المشروع B

$\min(X_{ij}) = -10$: المشروع C

القرار: $\max\{\min(X_{ij})\} = -10 \Rightarrow C$

معيار MAXIMAX: $\max(X_{ij}) = 30$: المشروع A

$\max(X_{ij}) = 60$: المشروع B

$\max(X_{ij}) = 45$: المشروع C

القرار: $\max\{\max(X_{ij})\} = 60 \Rightarrow B$

معيار HURWICZ: قاعدة القرار: $\max\{[\alpha \cdot \max(X_{ij})] + [(1 - \alpha) \cdot \min(X_{ij})]\}$

$[0,6 \times 30] + [0,4 \times (-45)] = 0$: المشروع A

$[0,6 \times 60] + [0,4 \times (-30)] = 24$: المشروع B

$[0,6 \times 45] + [0,4 \times (-10)] = 23$: المشروع C

القرار: $\max\{[\alpha \cdot \max(X_{ij})] + [(1 - \alpha) \cdot \min(X_{ij})]\} = 24 \Rightarrow B$

معيار LAPLACE : عدد حالات الطبيعة E_j يساوي 3 ولها احتمالات متساوية تساوي $P_j = 1/3$

$$E(A) = \frac{1}{3}(30 + 0 - 45) = -5 \text{ : المشروع A}$$

$$E(B) = \frac{1}{3}(60 - 30 + 0) = 10 \text{ : المشروع B}$$

$$E(C) = \frac{1}{3}(-10 + 45 + 15) = 16,66 \text{ : المشروع C}$$

$$MAX\{E(A_i)\} = 16,66 \Rightarrow C \text{ القرار:}$$

المثال 2: يطلب منك تحديد البديل الأمثل باستعمال معيار SAVAGE لمصفوفة الربح التالية:

(A_i, E_j)	E_1	E_1	E_3
A_1	12	18	15
A_2	17	10	14
A_3	22	16	10
A_4	14	14	14

حل المثال 2:

لكل حالة من حالات الطبيعة E_j تحديد أكبر ربح $MAX(X_{ij})$

$$E_1 : MAX(X_{i1}) = 22$$

$$E_2 : MAX(X_{i2}) = 18$$

$$E_3 : MAX(X_{i3}) = 15$$

مصفوفة الندم (مصفوفة الفرص الضائعة)

(A_i, E_j)	E_1	E_1	E_3
A_1	$\theta_{11} = 22 - 12 = 10$	$\theta_{12} = 18 - 18 = 0$	$\theta_{13} = 15 - 15 = 0$
A_2	$\theta_{21} = 22 - 17 = 5$	$\theta_{22} = 18 - 10 = 8$	$\theta_{23} = 15 - 14 = 1$
A_3	$\theta_{31} = 22 - 22 = 0$	$\theta_{32} = 18 - 16 = 2$	$\theta_{33} = 15 - 10 = 5$
A_4	$\theta_{41} = 22 - 14 = 8$	$\theta_{42} = 18 - 14 = 4$	$\theta_{43} = 15 - 14 = 1$

لكل بديل A_i تحديد أكبر فرصة ضائعة $MAX(\theta_{ij})$

$$A_1 : MAX(\theta_{1j}) = 10$$

$$A_2 : MAX(\theta_{2j}) = 8$$

$$A_3 : MAX(\theta_{3j}) = 5$$

$$A_4 : MAX(\theta_{4j}) = 8$$

البديل الأمثل هو ذلك البديل الذي يعطي أصغر قيمة من بين القيم القصوى للفرص الضائعة المحددة سابقا

$$MIN\{10, 8, 5, 8\} = 5 \Rightarrow A_3$$

خلاصة

- من خلال هذا الفصل قمنا بعرض أهم معايير اختيار الاستثمارات في حالة التأكد، حالة المخاطرة وحالة عدم التأكد. توصلنا إلى مجموعة من النتائج نذكر أهمها في النقاط التالية:
- تشير حالة التأكد الى الظروف التي تكون فيها كل البيانات والمعلومات المتعلقة بالتدفقات المستقبلية للمشروع الاستثماري معروفة على وجه الدقة.
 - معايير اختيار الاستثمارات في حالة التأكد تنقسم الى معايير لا تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود (غياب معامل التحيين) ومعايير تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود (وجود معامل التحيين).
 - ان تجاهل معامل التحيين يؤدي الى نتائج تقريبية وغير دقيقة لأنها لا تأخذ بعين الاعتبار القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية، بالتالي قد تؤدي بصاحب القرار الاستثماري لاتخاذ قرارات خاطئة.
 - تمتاز قرارات المؤسسة بخاصية أساسية وهي أنه يتم اتخاذ كل القرارات في ظروف تتميز بعدم التأكد، أين يفتقر صاحب القرار الى المعلومات الكاملة التي من شأنها التأثير على التدفقات النقدية للمشروع الاستثماري.
 - ان السبب الأساسي لظروف عدم التأكد تكمل في التغير المستمر في البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة وصعوبة التنبؤ الدقيق بكل التغيرات المستقبلية وكل الآثار الناجمة عن ذلك سواء كانت آثار مباشرة أو غير مباشرة (آثار الكامنة).
 - حالة المخاطرة هي حالة يتوفر فيها قدر معين من البيانات والمعلومات التاريخية، يقوم فيها صاحب القرار بتحديد البدائل الممكنة واحتمالات وقوعها بناء على المعلومات المتوفرة، بالتالي تكون المعلومات عن حالات الطبيعة المستقبلية معلومات متوقعة وليست مؤكدة.
 - تقيس المخاطرة التغيرات الحاصلة في القيمة المتوقعة لمتغير معين (كالتدفقات النقدية للمشروع) الناجمة عن وجود عنصر الاحتمالية، بالتالي تعتبر المخاطرة مقياس نسبي لمدى تقلبات (تذبذبات) التدفقات النقدية المستقبلية. يسعى صاحب القرار الى تحقيق أكبر عائد ممكن عند مستوى من المخاطرة مقبول لديه.
 - حالة عدم التأكد تمتاز أساسا بغياب البيانات التاريخية التي يعتمد عليها صاحب القرار لتحديد التوزيع الاحتمالي للتدفقات النقدية المستقبلية (الاحتمالات الموضوعية). يعتمد صاحب القرار على عناصر أخرى مثل الخبرة، القناعات، التصورات، الحدس، التخمين، الميول للمخاطرة، الميول للتفاؤل وغيرها من العوامل الشخصية. بالتالي التوزيع الاحتمالي المنبثق من هذه العناصر هو توزيع غير موضوعي لذلك يطلق عليه مصطلح الاحتمالات الذاتية.
 - ان الفرق الجوهرى بين حالة المخاطرة (عدم التأكد النسبي) وحالة عدم التأكد (عدم التأكد المطلق) يكمن أساسا في طريقة تحديد التوزيع الاحتمالي للتدفقات النقدية، إما بالاعتماد على البيانات التاريخية (حالة المخاطرة) أو بالاعتماد على الحكم الشخصي (حالة عدم التأكد المطلق).

الفصل الثالث: سياسة التمويل في المؤسسة

تمهيد

تعتبر سياسة التمويل من بين المواضيع الرئيسة في العلوم المالية نظرا لأهميتها البالغة بالنسبة للمؤسسة، تتمحور سياسة التمويل في المؤسسة حول إشكالية رئيسية وهي تحديد الهيكل الأمثل لرأس مال المؤسسة والذي من شأنه تعظيم القيمة السوقية للمؤسسة. انطلاقا مما تقدم ارتأينا تقسيم هذا الفصل الى عناوين رئيسيين.

نتطرق في العنوان الأول لإشكالية أمثلية هيكل رأس مال المؤسسة وقيمة المؤسسة من خلال: مفهوم هيكل رأس المال، مفهوم تكلفة رأس المال، العلاقة بين العائد المتوقع والمخاطرة، تكلفة الأموال الخاصة، تكلفة المديونية، الرفع التشغيلي، الرفع المالي والرفع المجمع، المردودية الاقتصادية والمردودية المالية.

يهدف العنوان الأول لتوضيح الاختلاف بين الهيكل المالي وهيكل رأس المال، كما يسمح للطالب بالتطرق لكيفية حساب تكلفة رأس المال وتكاليف التمويل في المؤسسة ومن جهة أخرى يتناول هذا العنوان المزايا الرئيسية للمديونية (الميزة الجبائية، المديونية تحفز المسيرين على اختيار أحسن الاستثمارات) كما يتناول العيوب الرئيسية للمديونية (تكاليف الإفلاس المباشرة وغير المباشرة).

أما بالنسبة للعنوان الثاني فسننتطرق الى أهم النظريات المفسرة لهيكل رأس المال وهي: مقارنة الربح الصافي (Durand (1952، نظرية Modigliani & Miller (1958، نظرية Modigliani & Miller (1963، نظرية Miller (1977.

يسمح العنوان الثاني للطالب بالتمييز بين التوجهين الرئيسيين فيما يتعلق بتحديد الهيكل الأمثل لرأس المال، فالتوجه الأول يدعي أن هيكل رأس المال بدون أثر على قيمة المؤسسة أي أن سياسة التمويل هي سياسة حيادية وبالتالي قيمة المؤسسة تتحدد وفق لسياسة الاستثمار فقط.

أما التوجه الثاني فيدعي أن لهيكل رأس المال أثر على قيمة المؤسسة وبالتالي سياسة التمويل هي سياسة غير حيادية وتؤثر مع سياسة الاستثمار على القيمة السوقية للمؤسسة.

أولاً: أمثلية هيكل رأس مال المؤسسة وقيمة المؤسسة

يعتبر موضوع أمثلية هيكل رأس المال من بين المواضيع الرئيسية في العلوم المالية التي حظيت بحصة وفيرة من الأدبيات العلمية فيوجد العديد من الأبحاث، المقاربات والنظريات التي تحاول الإجابة على السؤال الجوهرى التالي: هل يوجد هيكل رأس مال أمثل؟

أو بتعبير أدق: هل يمكن تحديد مزيج تمويلي يسمح بتعظيم القيمة السوقية للمؤسسة؟

إذا كانت الإجابة بـ 'نعم' فهذا يعني أن قرار التمويل له أثر على القيمة السوقية للمؤسسة وبالتالي قرار التمويل هو قرار غير حيادي. أما إذا كانت الإجابة بـ 'لا' فهذا يعني أن قرار التمويل هو قرار حيادي.

1. مفهوم هيكل رأس المال (Structure du capital)

يشير مفهوم هيكل رأس المال للأموال الدائمة للمؤسسة (الأموال الخاصة والمديونية طويلة الأجل) أي الأموال التي هي تحت تصرف المؤسسة لأجل طويل والتي تُموّل أساساً إستعمالات طويلة المدى أي الاستثمارات. نشير هنا إلى مفهومين متقاربين وهما مفهوم الهيكل المالي ومفهوم هيكل رأس المال:

- الهيكل المالي (Structure financière) يشمل كل مصادر تمويل المؤسسة من الأموال الخاصة، الديون طويلة الأجل والديون قصيرة الأجل،
- أما هيكل رأس المال (Structure du capital) يقتصر على مصادر التمويل طويلة الأجل وهي الأموال الدائمة للمؤسسة.

الديون تمثل مجموع الأموال المُفْرَضَة التي تكون تحت تصرف المؤسسة المُفْتَرَضَة ويتم تسديدها وفقاً لتاريخ استحقاقها مع وجود نسبة فائدة تدفعها المؤسسة والتي تمثل خدمة الدين، أما الأموال الخاصة فهي جميع الأموال التي هي تحت تصرف المؤسسة من دون تاريخ استحقاق.

هيكل رأس المال الأمثل هو ذلك المزيج من الأموال الخاصة (E) بالقيمة السوقية والديون طويلة الأجل (D) بالقيمة السوقية الذي يسمح بتعظيم القيمة السوقية للمؤسسة V ، في هذه الحالة يتعين على المؤسسة تحديد النسبة المثلى للمديونية:¹³

$$\left(\frac{D}{E}\right)^* = \text{النسبة المثلى للمديونية}$$

$$\left(\frac{D}{E}\right)^* \Rightarrow \text{MAX}\{V = E + D\}$$

¹³ يمكن حساب نسبة المديونية كما يلي: $\frac{D}{D+E}$

هنالك عدة معايير يمكن الاعتماد عليها لتحديد النسبة المثلى للمديونية نذكر من بينها المعايير التالية:

- للمديونية ميزة جبائية (L'avantage fiscal de l'endettement)
- المديونية تحفز المسيرين على اختيار أحسن الاستثمارات (Le rôle disciplinaire de l'endettement)
- المديونية تعرض المؤسسة لخطر الإفلاس (Risque de faillite lié à l'endettement)

1.1. للمديونية ميزة جبائية (L'avantage fiscal de l'endettement)

للمديونية ميزة جبائية، وهذا راجع لكون التكاليف المالية التي تسدها المؤسسة (أعباء الفوائد السنوية، الحساب 661) هي تكاليف خاضعة للضريبة على أرباح المؤسسات (ضمن حسابات المجموعة 6 في جدول حسابات النتائج)، أي أن التكاليف المالية هي تكاليف قابلة للخصم من النتيجة الاجمالية للمؤسسة. من أجل مبلغ مديونية يساوي D بمعدل بفائدة سنوي يساوي k_d (تكلفة المديونية قبل الضريبة) ونسبة ضريبة على أرباح المؤسسات تساوي τ ، تدفع المؤسسة سنويا مبلغ التكاليف المالية F (أعباء الفوائد، الحساب 661) يساوي:

$$F = k_d \times D$$

مبلغ وفورات الضريبة EI (الاقتصاد الضريبي (Economie d'Impôt) السنوية يساوي:

$$EI = \tau \times F = \tau \times k_d \times D$$

القيمة الحالية للوفورات الضريبية السنوية المستقبلية تساوي:

$VAEI : Valeur Actuelle des Economies d'Impôts$

$$VAEI = \frac{EI}{(1 + k_d)^1} + \frac{EI}{(1 + k_d)^2} + \dots + \frac{EI}{(1 + k_d)^T}$$

$$VAEI = EI \times \left[\frac{1}{(1 + k_d)^1} + \frac{1}{(1 + k_d)^2} + \dots + \frac{1}{(1 + k_d)^T} \right]$$

$$VAEI = EI \times \frac{1}{(1 + k_d)} \times \left[\frac{1 - \left(\frac{1}{1 + k_d} \right)^T}{1 - \left(\frac{1}{1 + k_d} \right)} \right] = \frac{EI \times [1 - (1 + k_d)^{-T}]}{k_d}$$

إذا اعتبرنا أن كل التدفقات ثابتة وسرمدية ($T \rightarrow \infty$) يكون لدينا:

$$VAEI = \frac{EI}{k_d} = \frac{\tau \times k_d \times D}{k_d} \Rightarrow VAEI = \tau \times D$$

لتوضيح الميزة الجبائية للمديونية نعتبر المؤسسة ABC قبل وبعد المديونية كما هو مبين في ما يلي: نتيجة استغلال تساوي 450.000 ون، الإيرادات المالية السنوية تساوي 22.000 ون، التكاليف المالية السنوية (أعباء الفوائد) تساوي 55.000 ون، نسبة الضريبة على أرباح المؤسسات تساوي $\tau = 19\%$:

بعد المديونية Après endettement	قبل المديونية Avant endettement		
450.000	450.000	نتيجة الاستغلال (RO)	1
22.000	22.000	الإيرادات المالية	2
55.000	–	التكاليف المالية (F)	3
– 33.000	22.000	النتيجة المالية ($RF = 2 - 3$)	4
417.000	472.000	النتيجة العادية قبل الضريبة $ROAI = 1 + 4$	5
79.230	89.680	الضريبة على أرباح المؤسسات $IBS = ROAI \times \tau$	6
337.770	382.320	النتيجة الصافية $RN = 5 - 6$	7

نفرض أن المؤسسة تُوزع النتيجة الصافية كلياً على مساهميها، بالتالي يكون دخل المساهمين والمقرضين

كما يلي:

بعد المديونية	قبل المديونية		
337.770	382.320	دخل المساهمين	1
55.000	–	دخل المقرضين	2
392.770	382.320	المجموع 2+1	3

نلاحظ أن المديونية تسمح بالزيادة من مجموع المداخل المتوفرة لمانحي الأموال (مساهمين ومقرضين) من 382.320 ون إلى 392.770 ون أي زيادة بـ 10.450 ون، هذه الزيادة ترجع للوفرات الضريبية الناجمة عن المديونية:

$$EI = \tau \times F = 0,19 \times 55.000 = 10.450 \text{ UMO}$$

$$EI = IBS_{\text{avant endettement}} - IBS_{\text{après endettement}}$$

$$EI = 89.680 - 79.230 = 10.450 \text{ UMO}$$

2.1. المديونية تحفز المسيرين على اختيار أحسن الاستثمارات

تعتبر المديونية آلية تسمح بمراقبة المسيرين في المؤسسات وتحفزهم على الانضباط في القرارات المالية خاصة فيما يتعلق بقرار الاستثمار، ينطبق هذا بشكل خاص على المؤسسات التي تتميز بالفصل بين الملكية والتسيير (مالك المؤسسة ليس مسيرها)، في هذه الحالة يُمكن للمُسير إتخاذ قرارات تصُب في مصلحته الشخصية وضد مصلحة مالك المؤسسة، هذه القرارات يتم اتخاذها بدون علم مالك المؤسسة بها، فبالتالي يتعين على هذا الأخير استعمال آليات لمراقبة المُسير وضبط سلوكه ومن بين هذه الآليات يوجد المديونية.

عندما يكون تمويل المؤسسة يغلب عليه المديونية أكثر من الأموال الخاصة هذا يُجبر المسير على توخي الحذر والانضباط في اختيار الاستثمارات، يجب عليه أن يحسن اختيار المشاريع حتى يتمكن من تحقيق مردودية عالية بما فيه الكفاية لتسديد الديون وضمان استمرار ونمو المؤسسة.

في المؤسسات التي تتميز بالفصل بين الملكية والتسيير يُعتبر فيها المُسير بمثابة وكيل لمالك المؤسسة. يتعين على هذا الوكيل (المسير) السعي لتحقيق الأهداف المسطرة من طرف مُوكله (المالك) والتي تتمثل أساسا في تعظيم العائد.

ينبغي على المسير توجيه موارد المؤسسة نحو المشاريع التي تحقق عائد أكبر من الحد الأدنى من الربحية المطلوبة، وإذا بقيت سيولة فائضة في المؤسسة ولا يوجد مشاريع أخرى تحقق الشرط السابق فينبغي توزيع السيولة الفائضة على المساهمين (توزيع الأرباح).

بدلا من ذلك قد يقوم المُسير بتوجيه السيولة الفائضة نحو مشاريع لا تحقق شرط الحد الأدنى من الربحية ولكنها تسمح بزيادة حجم المؤسسة وتجعل من المسير مديرا لأكبر مؤسسة في البلد. هذا القرار دافعه الأساسي هو الطموح الشخصي للمسير وليس بالضرورة تعظيم الأرباح.

ولكن مع وجود تكاليف مالية عالية يجب تسديدها سنويا، يدفع ذلك بالمسير للانضباط وحسن اختيار المشاريع الاستثمارية حتى لا يقع في خطر عدم القدرة على تسديد المستحقات.

نستنتج مما سبق أن المديونية تحفز المسيرين على تبني سلوك منضبط (Le rôle disciplinaire de l'endettement) فهي تلعب دور آلية رقابة على المسيرين وتسمح بالتخصيص الأمثل لموارد المؤسسة، على ضوء المبادئ الأساسية للتسيير المالي المذكورة سابقا (مبدأ الاستثمار، مبدأ التمويل، مبدأ توزيع الأرباح).

بالإضافة الى ما سبق فحسب (Jensen 1989) حتى ولو كانت للمؤسسة مستوى مديونية مرتفع فهذا يخلق ضغط دائم على المسيرين للتنازل عن الاستثمارات قليلة الربحية، تخفيض التكاليف والتخلي عن الأصول التي لها قيمة متبقية تفوق العائد الذي تحققه بإستغلالها في المؤسسة (خروجها من المؤسسة أفضل من بقائها).¹⁴

3.1. المديونية تعرض المؤسسة لخطر الإفلاس (Risque de faillite)

قبل التطرق لخطر الإفلاس يجب توضيح المفاهيم المتقاربة التالية:¹⁵

- **التعثر المالي:** هو اختلال مالي يواجه المؤسسة نتيجة قصور مواردها وتعذرها عن الوفاء بالتزاماتها في المدى القصير، ينجم التعثر المالي من عدم التوازن بين موارد المؤسسة والتزاماتها قصيرة الأجل، يتسبب ذلك في توقف مؤقت عن سداد الالتزامات في مواعيدها.
- **الفشل المالي:** يشير الفشل المالي للتوقف الكلي عن سداد الالتزامات والذي يؤدي بالمؤسسة الى توقف النشاط والإفلاس. ان الالتزامات المالية للمؤسسة كأعباء الفوائد، دفعات الإيجار والفواتير المختلفة لها آجال استحقاق تختلف عن آجال تحصيل المبيعات مما يخلق اختلال مالي للمؤسسة، إذا كان الاختلال المالي بين الموارد والالتزامات مؤقت ويمكن استدراكه بسرعة نسبيا فيعتبر ذلك تعثر مالي، أما إذا كان هذا الاختلال المالي هيكلي ويصعب تجاوزه فيعتبر ذلك فشل مالي، بالتالي يمكن اعتبار التعثر المالي حالة تسبق الفشل المالي.
- **الإفلاس (العجز المالي):** يعتبر الإفلاس آخر مراحل الفشل المالي أين تقوم المؤسسة بإعلام دائنيها أنها غير قادرة على تسديد التزاماتها، وهو نظام قانوني تشرف عليه سلطة قضائية يهدف الى تصفية أموال المؤسسة المفلسة وبيعها وتوزيع الحاصل على الدائنين كل بحسب مبلغ القرض وهو ما يسمح بحفظ حقوق الدائنين. قد تستفيد المؤسسة المفلسة من نظام التسوية القضائية الذي يمنحها فرصة جديدة من خلال عقد صلح¹⁶ مع دائنيها يسمح بإعادة هيكلة المؤسسة أو بإندماجها لمؤسسة أخرى أو بالحصول على موارد مالية جديدة أو غيرها من الحلول التي تُجنبها الإفلاس.

¹⁴ JENSEN Michael (1989), *Eclipse of the public corporation*, *Harvard Business Review*, vol.67, no.5, p.67.

¹⁵ مصطفى يوسف كافي (2017)، إدارة رأس المال العامل، الطبعة الأولى، دار ألفا للوثائق، الجزائر، ص.ص. 115-126.

¹⁶ عيشاوي وفاء (2013)، الإفلاس والتسوية القضائية في القانون الجزائري، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

السلبية الأساسية للمديونية هي خطر الإفلاس الذي يقع عندما يتعذر على المؤسسة تسديد التزاماتها المالية عند آجالها المحددة. يتولد عن خطر الإفلاس نوعين من التكاليف:¹⁷

1.3.1. تكاليف الإفلاس المباشرة:

- هي التكاليف المتولدة من الإجراءات القانونية للإفلاس (إجراءات التصفية، إعادة هيكلة المؤسسة) مثل:
- أتعاب المحامين، الخبراء المحاسبين، المستشارين، المدققين
- في حالة التصفية (Liquidation): التكاليف المتعلقة بإجراءات البيع بالمزاد العلني لأصول المؤسسة
- في حالة إعادة هيكلة المؤسسة (Restructuration): مستحقات وأتعاب البنك الاستثماري المشرف على إعادة هيكلة المؤسسة
- تعويضات في حالة تسريح العمال وإطارات المؤسسة (Indemnités de licenciement)
- علاوات التصفية للمساهمين (Boni de liquidation)، التكاليف الإجرائية (Frais de procédure)

2.3.1. تكاليف الإفلاس غير المباشرة:

- هي التكاليف التي تقع قبل الإجراءات القانونية للإفلاس ومرتبطة أساسا بالصعوبات المالية التي تواجهها المؤسسة حيث يتوقع الشركاء إفلاس وشيك للمؤسسة. أمثلة:
- فقدان العملاء وإلغاء الطلبات (Perte de clients et annulation des commandes)
- فقدان الموردين وخفض آجال التسديد (Perte de fournisseur et des crédits commerciaux)
- صعوبة الحصول على تمويلات حتى ولو كان الامر يتعلق بمشاريع ذات عائد متوقع مرتفع
- التنازل عن الاستثمارات لتحسين وضعية الخزينة
- استقالة الموظفين (خاصة الإطارات ذات الكفاءات العالية)

4.1. المديونية وتكاليف الوكالة (Coûts d'agence liées à l'endettement)

تشير علاقة الوكالة الى كل عقد يجمع بين طرفين والذي بموجبه يقوم الطرف الأول (الأصيل أو المؤكّل) بتعيين الطرف الثاني (الوكيل) لكي يقوم بأعمال أو خدمات محددة بالنيابة عنه، مع تحديد المقابل الذي يتحصل عليه الوكيل. ينجر عن هذا العقد تفويض جزء من الصلاحيات من المؤكّل الى الوكيل على أن تكون كل القرارات التي يتخذها الوكيل تصب في مصلحة المؤكّل.

¹⁷ BERK Jonathan, DEMARZO Peter, CAPELLE-BLANCARD Gunther, COUDERC Nicolas (2016), **Finance d'entreprise**, édition Nouveaux Horizons, 3e édition, France, pp.602-606.

نقول أن هناك مشكل وكالة عندما تكون قرارات الوكيل معارضة لمصلحة المؤكل، علماً أن هذا الأخير لا يستطيع مراقبة كل أفعال وقرارات الوكيل، وإن أراد أن يقوم بذلك أو على الأقل الحد من السلطة التقديرية للوكيل يترتب عنه تكاليف معتبرة يطلق عليها تكاليف الوكالة.

تتشأ تكاليف الوكالة من تضارب المصالح بين المساهمين والمقرضين داخل المؤسسة، فلما تقتض هذه الأخيرة مبلغ مالي من المقرضين (بنوك، حاملي السندات، دائنين) لتمويل الاحتياجات الدائمة للمؤسسة، وبفرض أنه لا يوجد تضارب مصالح بين المساهمين والمسيرين فبالتالي يكون المساهمين في وضعية تسمح لهم بالسيطرة على القرارات المالية للمؤسسة، وهذا ما يفتح لهم المجال لاتخاذ قرارات لا تصب في مصلحة المقرضين.

ومن أمثلة ذلك نذكر ما يلي: (نفرض أنه لا يوجد تضارب مصالح بين المساهمين والمسيرين)

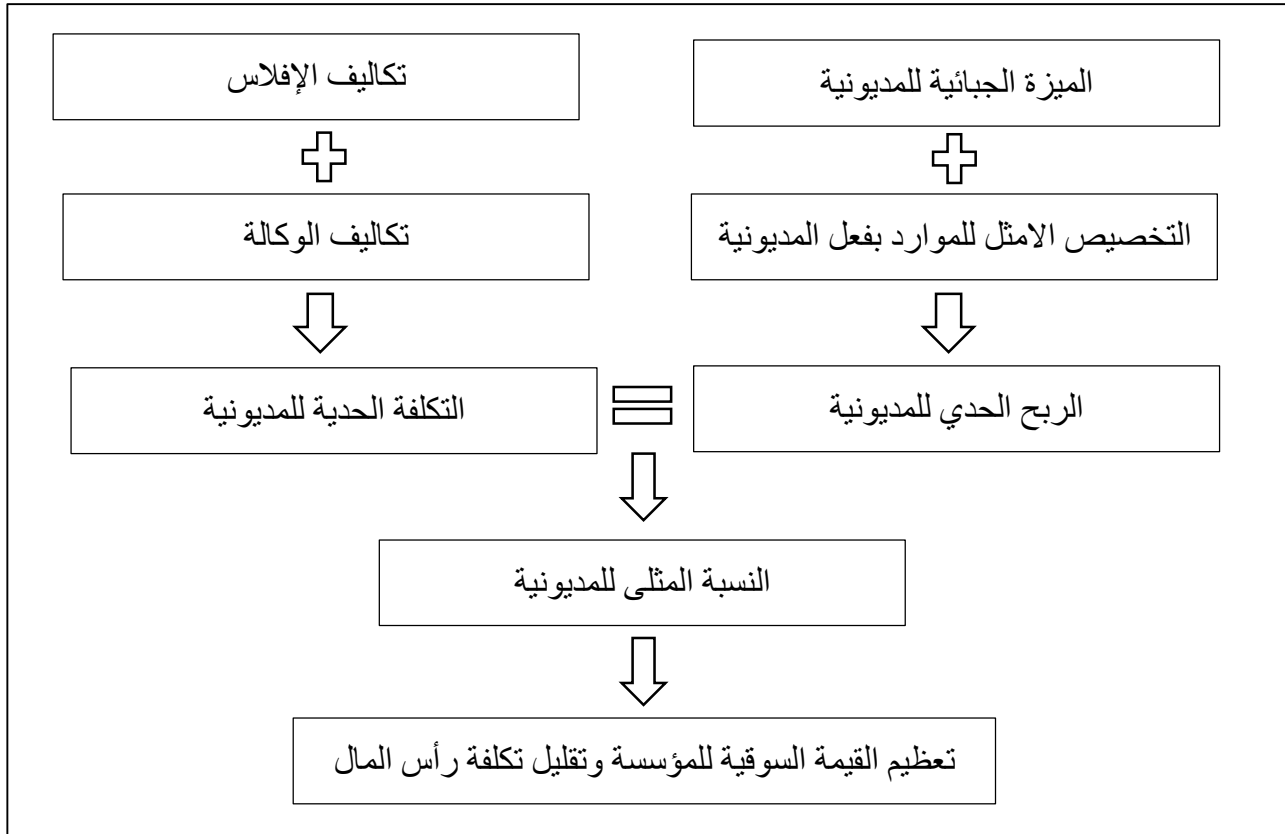
- يمنح المقرضين قروض للمؤسسة على أساس مستوى معين من المخاطرة والذي يسمح بتحديد نسبة الفائدة. بمجرد الحصول على القروض يستثمر المساهمين والمسيرين في مشاريع استثمارية أكثر مخاطرة، وهذا يعني أن المؤسسة تحصلت على قروض بتكلفة مديونية توافق مستوى مخاطرة أقل من مخاطرة المشاريع الاستثمارية التي تم تمويلها بهذه القروض، وهذا ما يؤدي لتحويل الثروة من المقرضين نحو المساهمين.
- في المؤسسات ذات مستوى مديونية مرتفع، قد يرفض المساهمين والمسيرين بعض المشاريع الاستثمارية المربحة التي يعود عائدها للمقرضين دون المساهمين، فيتم إقصاء كل مشروع مربح من شأنه الزيادة من قيمة الذمم المدينة والتي تمنح للمقرضين الأولوية في الأرباح.
- قد يقوم المسيرين بإصدار سندات في السوق المالي (القروض السندية) واستعمال جزء من المبالغ المحصلة لتوزيع الأرباح للمساهمين.
- قد يستعمل المسيرين والمساهمين الأصول الثابتة التي تم تمويلها بقروض قديمة كضمانات للحصول على قروض جديدة ومنح المقرضين الجدد الأولوية في تسديد القروض. هذا يسمح للمؤسسة بتخفيض تكلفة المديونية الجديدة بما أنها أقل مخاطرة من المديونية القديمة. بالتالي القيمة السوقية للمديونية الكلية المؤسسة تتخفض (المديونية القديمة بمخاطرة مرتفعة والمديونية الجديدة بمخاطرة أقل). من الواضح أن تدني القيمة السوقية للمديونية يتعارض ومصلحة المقرضين القدامى.

كل الأمثلة السابقة هي نتيجة لتضارب المصالح بين المساهمين والمقرضين، الناجمة عن الصعوبات التي يلقاها المقرضين لمراقبة كل أفعال وقرارات المسيرين والمساهمين والتي تتيح لهم الفرصة لإتخاذ قرارات منافية لمصلحة المقرضين. يقوم المقرضين بحماية مصالحهم مثلاً بإدراج التزامات تعاقدية (عقد القرض) من شأنها حماية مصالحهم، منع المؤسسة من الاستثمار في قطاعات نشاط جديدة أو حق النقض لقرارات الاستثمار.

هذه الإجراءات تخلق نوعين من تكاليف الوكالة:¹⁸

- تكاليف الوكالة المباشرة: تكاليف مراقبة عقود المديونية وكل التكاليف الناجمة عن إدراج الشروط المقيدة للعقود
 - تكاليف الوكالة غير المباشرة: فرص استثمارية ضائعة، فقدان المرونة في عملية اتخاذ القرار.
- نستنتج مما سبق أن للمديونية إيجابيات وسلبيات. أهم الإيجابيات هي الميزة الجبائية للمديونية والتخصيص الأمثل للموارد بفعل المديونية، هذه الإيجابيات تحدد الربح الحدي للمديونية. أما بالنسبة للسلبات فمن أهمها تكاليف الإفلاس (المباشرة وغير المباشرة) وتكاليف الوكالة (المباشرة وغير المباشرة). هذه السلبات تحدد التكلفة الحدية للمديونية. يمكن تحديد النسبة المثلى للمديونية عند نقطة تعادل الربح الحدي للمديونية مع التكلفة الحدية للمديونية كما هو مبين في الشكل التالي:

الشكل (6): تحديد النسبة المثلى للمديونية



المصدر: من اعداد المؤلف

الهيكل الأمثل لرأس المال يمثل أفضل مزيج تمويلي (الأموال الخاصة والمديونية) الذي يسمح بتعظيم القيمة السوقية للمؤسسة وبالتقليل من تكلفة رأس المال في نفس الوقت.

¹⁸ DAMODARAN Aswath (2008), *Opcit*, p.741.

2. مفهوم تكلفة رأس المال (Coût du capital)

تمثل تكلفة رأس المال (التكلفة الوسطية المرجحة لرأس المال) الحد الأدنى لمعدل العائد الذي يجب أن تحققه استثمارات المؤسسة حتى تتمكن من تلبية كل من معدل العائد الذي يطلبه المساهمين (تكلفة الأموال الخاصة) ومعدل العائد الذي يطلبه المقرضين (تكلفة المديونية).¹⁹

بالتالي تشير تكلفة رأس المال إلى معدل العائد الذي يطلبه مُؤوِّل المؤسسة من مساهمين ومقرضين كمقابل لقبولهم تمويل المؤسسة وهو العائد الأدنى الذي ينبغي أن تحققه أصول المؤسسة.

حسابياً، تمثل تكلفة رأس المال المتوسط المرجح لتكاليف التمويل الدائم للمؤسسة:²⁰

k : التكلفة الوسطية المرجحة لرأس المال

k_e : تكلفة الأموال الخاصة وهو معدل العائد المطلوب من قبل المساهمين

k_d : تكلفة المديونية وهو معدل العائد المطلوب من قبل المقرضين ويساوي سعر الفائدة المعمول به في

السوق المالي بالإضافة إلى علاوة مخاطرة افلاس المؤسسة والوفرات الضريبية الناجمة عن المديونية²¹

E : القيمة السوقية للأموال الخاصة

D : القيمة السوقية للمديونية

τ : معدل الضريبة على أرباح الشركات

$$k = \left[k_e \times \left(\frac{E}{E + D} \right) \right] + \left[k_d \times (1 - \tau) \times \left(\frac{D}{E + D} \right) \right]$$

بالنسبة لقرار الاستثمار، تمثل تكلفة رأس المال معدل تحيين المشاريع الاستثمارية، فصاحب القرار أمام بديلين متنافيين: البديل الأول هو استثمار رأس المال في مشروع استثماري بمعدل عائد متوقع معين، أما البديل الثاني فيتمثل في توظيف رأس مال بالسوق المالي بمستوى مخاطرة وآجال استثمار مطابقة للمشروع، فإذا اختار المستثمر البديل الأول يصبح معدل العائد المتوقع من البديل الثاني يساوي تكلفة رأس المال للبديل الأول.²²

بالتالي معدل التحيين يمثل تكلفة الفرصة الضائعة لرأس المال وتساوي أعلى معدل عائد متوقع يمكن تحصيله من السوق المالي من خلال توظيف مالي له نفس مستوى المخاطرة ونفس مدة حياة المشروع الاستثماري.

¹⁹ VERNIMMEN Pierre, QUIRY Pascal, LEFUR Yann (2017), **Finance d'entreprise 2018**, édition Dalloz, 16^e édition, France, p.645.

²⁰ VERNIMMEN Pierre, QUIRY Pascal, LEFUR Yann (2017), **Opcit**, p.720.

²¹ DAMODARAN Aswath (2008), **Opcit**, p.295.

²² BERK Jonathan, DEMARZO Peter, CAPELLE-BLANCARD Gunther, COUDERC Nicolas (2016), **Opcit**, pp.163.

ان المديونية تسمح بتخفيض تكلفة رأس المال كما هو موضح فيما يلي:

$$k = \left[k_e \times \left(\frac{E}{E + D} \right) \right] + \left[k_d \times (1 - \tau) \times \left(\frac{D}{E + D} \right) \right]$$

$$\Rightarrow k = \underbrace{\left[k_e \times \left(\frac{E}{E + D} \right) \right] + \left[k_d \times \left(\frac{D}{E + D} \right) \right]}_{\text{التكلفة الوسطية المرجحة لرأس المال قبل الضريبة}} - \underbrace{\left[\tau \times k_d \times \left(\frac{D}{E + D} \right) \right]}_{\text{الاقتصاد الضريبي الناجم عن المديونية}}$$

نستنتج مما سبق أن المديونية تسمح للمؤسسة بالتقليص من التكلفة الوسطية المرجحة لرأس المال بمقدار الاقتصاد الضريبي التي يتولد عن الاستدانة، وهو راجع لسبب رئيسي والمتمثل في أن أعباء الفوائد هي أعباء قابلة للخصم عند احتساب مبلغ الضريبة على أرباح المؤسسات.

1.2. العلاقة بين العائد المتوقع والمخاطرة

ترتبط المخاطرة بالعائد المتوقع ارتباطاً وثيقاً فكلما زادت المخاطرة كلما ارتفع العائد المتوقع، فمثلاً إذا كان مستوى مخاطرة مشروع استثماري مرتفع سيطلب المستثمر عائد متوقع مرتفع يوافق المخاطرة التي يتحملها، بالتالي يمكن اعتبار العائد المتوقع كمقابل للمخاطرة. تنقسم المخاطرة الى نوعين أساسيين:

- المخاطرة المنتظمة: تمثل ذلك الجزء من تذبذب العائد التي تسببها عوامل سوقية لها أثر على كل المؤسسات مثل: الظروف الاقتصادية، النمو الاقتصادي، سعر الصرف، عدم الاستقرار الاقتصادي والسياسي، أسعار الفائدة، القوانين، هذه العوامل تؤثر على كل المؤسسات بدرجات متفاوتة. يطلق على المخاطرة المنتظمة مصطلحات عديدة من بينها المخاطرة السوقية أو المخاطرة غير قابلة للتنويع (لا يمكن التخلص منها بتنويع الأصول في المحفظة).
- المخاطرة غير المنتظمة (المخاطرة الخاصة): تمثل ذلك الجزء من تذبذب العائد التي تسببها عوامل خاصة بالمؤسسة والمرتبطة بالنشاط الاستغلالي للمؤسسة وأنماط تسييرها بعيداً عن تأثير السوق. من بينها: حصة السوق، رأس المال البشري، التكنولوجيا التي تحتكرها المؤسسة، قوى البيع، شبكة التوزيع، خدمات ما بعد البيع وغيرها من العوامل الخاصة بالمؤسسة. هذه العوامل تمثل خصائص تمتاز بها المؤسسة فهي تؤثر على مردوديتها فقط دون المؤسسات الأخرى. المخاطرة غير المنتظمة يمكن التخلص منها بتنويع الأصول المالية في المحفظة.

2.2. تكلفة الأموال الخاصة (Coût des fonds propres)

تمثل تكلفة الأموال الخاصة معدل العائد الذي يطلبه المساهمون بناءً على المخاطرة المنتظمة دون المخاطرة الخاصة. بما أن المستثمر يمكن له التخلص من المخاطرة الخاصة بتبني استراتيجية تنويع محفظته المالية فبالتالي العائد المتوقع يعتمد على المخاطرة المنتظمة فقط. يتم حساب تكلفة الأموال الخاصة بالاعتماد على نموذج تسعير الأصول المالية (MEDAF : Modèle d’Evaluation des Actifs Financiers):²³

$$k_e = R_f + [(E(R_M) - R_f) \times \beta]$$

k_e : تكلفة الأموال الخاصة (معدل العائد الذي يطلبه المساهمون)

R_f : معدل العائد بدون مخاطرة (نسبة الفائدة للسندات الحكومية أو أذونات الخزينة)

$E(R_M)$: معدل عائد محفظة السوق M

$E(R_M) - R_f$: علاوة مخاطرة السوق المالي

$k_e - R_f$: علاوة مخاطرة المؤسسة

β : المعامل Beta ويمثل مقياس المخاطرة المنتظمة

المعدل R_f يشير إلى نسبة فائدة السندات الحكومية (Obligations d’Etat) أو أذونات الخزينة وهي أدنى نسبة يمكن الحصول عليها في السوق المالي وهذا يرجع لمستوى المخاطرة المتدني للجهة الصادرة (الحكومة، الخزينة العمومية).²⁴

إذا قارن مستثمر كاره للمخاطرة بين السندات الحكومية وسندات المؤسسات (Obligations d’entreprises) سيجد أن نسبة الفائدة في الأولى أقل من الثانية وهذا راجع لكون أن احتمال إفلاس الحكومة أقل بكثير من احتمال إفلاس المؤسسات أي أن مخاطرة السندات الحكومية أقل من مخاطرة سندات المؤسسات، بالتالي يمكن اعتبار السندات الحكومية أصول مالية أكيدة (أصول خالية من المخاطرة).

يشير M لمحفظة السوق وهي مؤشر البورصة المتعامل به في السوق المالي وهو محفظة تحتوي على أهم الأسهم المتداولة في السوق المالي، كل سهم يظهر في المحفظة حسب القيمة السوقية للمؤسسة الصادرة، تسمح محفظة السوق بقياس العائد المتوسط المرجح للسوق المالي R_M ومستوى مخاطرة السوق المالي $V(R_M)$.

²³ SHARPE William (1964), **Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk**, *Journal of Finance*, vol.19 no.3, pp.425-442.

²⁴ نضع فرضية أن احتمال إفلاس الحكومة يؤول إلى الصفر.

- علاوة مخاطرة السوق (Prime de risque du marché financier) تساوي « $E(R_M) - R_f$ » وتمثل العائد المتوسط الإضافي الذي تمنحه الأسهم المتداولة بالمقارنة مع السندات الحكومية (الأسهم أكثر مخاطرة من السندات الحكومية).
- علاوة مخاطرة المؤسسة (Prime de risque de l'entreprise) تساوي « $k_e - R_f$ » وتمثل العائد الإضافي الذي يطلبه المساهم مقابل المخاطرة الإضافية التي يتحملها بالاستثمار في سهم المؤسسة عوض السندات الحكومية.
- المعامل β يقيس تغيرات عائد السهم بالمقارنة مع تغيرات عائد السوق المالي وهو مقياس المخاطرة المنتظمة.

$$\beta = \frac{COV(R_j, R_M)}{V(R_M)}$$

$COV(R_j, R_M)$: التباين المشترك بين معدل عائد المؤسسة الصادرة للسهم R_j ومعدل عائد محفظة السوق R_M
 $V(R_M)$: تباين محفظة السوق M

3.2. تكلفة المديونية (Coût de l'endettement)

تكلفة المديونية k_d تمثل معدل العائد المطلوب من قبل المقرضين ويساوي سعر الفائدة الحالي المعمول به في السوق المالي. نشير هنا أنه لا يمكن استعمال معدل فائدة القروض التي تحصلت عليها المؤسسة في السابق،²⁵ فهي تعكس مستوى المخاطرة في السابق، أما عند حساب تكلفة رأس المال يجب استعمال تكلفة مديونية تعكس معدل الفائدة الذي ستدفعه المؤسسة لو لجئت للمديونية اليوم. يمكن حساب تكلفة المديونية كما يلي:

$$k_d = R_f + Spread$$

يمثل R_f معدل العائد بدون مخاطرة كما تم شرحه في العنوان السابق، أما بالنسبة للمقدار $Spread$ ²⁶ فيمثل علاوة المخاطر التالية: مخاطرة عدم السداد (Risque de défaut) ومخاطرة السيولة (Risque de liquidité). حسابيا، يشير المقدار $Spread$ الى الفرق بين عائد سند المؤسسة وعائد سند حكومي من نفس المدة (مع فرضية أن السند الحكومي يمثل أصل مالي بدون مخاطرة)، كلما كان المقدار $Spread$ مرتفع كلما كانت مخاطرة عدم التسديد مرتفعة.

هنالك عدة طرق لتحديد قيمة المقدار $Spread$ من بينها تقنيات التنقيط المالي (Notation financière) والتي يمكن تعريفها على أنها منهجية علمية تسمح بتقييم مخاطرة عدم السداد لجهة صادرة سواء كانت مؤسسة اقتصادية (سندات المؤسسات) أو هيئة حكومية (سندات حكومية).

²⁵ DAMODARAN Aswath (2008), *Opcit*, p.295.

²⁶ Spread de crédit (Credit Spread), Spread de défaut (Default Spread)

يمكن الاستعانة بوكالات التتقيط المالي (Agences de notation) وهي مؤسسات مالية تتولى تقييم مخاطرة عدم السداد حيث تعمل على تقليص تباين المعلومات بين المقترض (الجهة الصادرة) والمستثمر. يمكن تتقيط المؤسسة بالاعتماد على خصائصها المالية كما هو مبين في الجدول أسفله أين اعتمد المؤلف Damodaran (2006) على نسبة تغطية أعباء الفوائد²⁷ لتحديد قيمة *Spread* وهي من بين الطرق المعتمدة من قبل أكبر الوكالات العالمية للتتقيط (Moody's, Standard & Poor's, Fitch Ratings).

الجدول (16): مقدار *Spread* بالاعتماد على نسبة تغطية أعباء الفوائد

مقدار <i>Spread</i>	نسبة تغطية أعباء الفوائد
00,35%	> 12,5
00,50%	09,50 – 12,50
00,70%	07,50 – 09,50
00,85%	06,00 – 07,50
01,00%	04,50 – 06,00
01,50%	04,00 – 04,50
02,00%	03,50 – 04,00
02,50%	03,00 – 03,50
03,25%	02,50 – 03,00
04,00%	02,00 – 02,50
06,00%	01,50 – 02,00
08,00%	01,25 – 01,50
10,00%	00,80 – 01,25
12,00%	00,50 – 00,80
20,00%	< 00,65

المصدر:

DAMODARAN Aswath (2006), **Damodaran on valuation: Security analysis for investment and corporate**, 2e edition, édition John Wiley & Sons, Etats-Unis, p.51.

²⁷ نسبة تغطية أعباء الفوائد = النتيجة قبل أعباء الفوائد و الضريبة/أعباء الفوائد

4.2. الرفع التشغيلي، الرفع المالي والرفع المجمع

يشير مصطلح الرفع إلى تأثير متغير على متغير آخر ونقول أن هناك أثر الرفع إذا كانت الزيادة في المتغير الأول تؤدي إلى زيادة أكبر في المتغير الثاني.

يشير كل من الرفع التشغيلي والرفع المالي إلى هيكل التكاليف في المؤسسة والتي تتكون من تكاليف ثابتة وتكاليف متغيرة والتي تُعرّف كما يلي:²⁸

أ. التكاليف الثابتة هي التكاليف التي لا يتغير مجموعها مع التغير في حجم النشاط، وعليه فإذا زاد حجم النشاط أو نقص تبقى هذه التكاليف ثابتة، وإذا كان مجموع هذه التكاليف ثابت إلا أن نصيب الوحدة الواحدة منها يتناقص مع زيادة الإنتاج. كما يطلق على التكاليف الثابتة مصطلح 'التكاليف الهيكلية' لأنها لا تتغير إلا بتغير هيكل المؤسسة. من بين التكاليف الثابتة نذكر:

- التكاليف الثابتة المالية: وهي التكاليف الثابتة المرتبطة بمصادر تمويل المؤسسة كالتكاليف المالية المترتبة عن القروض والأرباح الموزعة لحاملي الأسهم الممتازة (الأسهم الممتازة هي أسهم تضمن لحاملها توزيع ثابت الأرباح ولا تعطي لحاملها حق التصويت في الجمعية العامة للمساهمين).

- التكاليف الثابتة التشغيلية (غير المالية): وهي التكاليف الثابتة المرتبطة بدورة الإنتاج للمؤسسة كأقساط الإيجار، علاوات التأمين، الضرائب والرسوم العقارية، مرتبات مجلس الإدارة ...

ب. أما التكاليف المتغيرة فهي التكاليف التي تتغير طردياً مع التغير في حجم النشاط (الإنتاج) فتزيد بزيادته وتنقص بنقصانه، هذه التكاليف وإن كانت متغيرة في مجموعها إلا أنها ثابتة بالنسبة للوحدة من الإنتاج.

1.4.2. الرفع التشغيلي

نقول عن المؤسسة أنها تنسم بدراجة عالية من الرفع التشغيلي إذا كانت نسبة التكاليف الثابتة غير المالية إلى التكاليف الكلية للمؤسسة مرتفعة، فبسبب ارتفاع نسبة التكاليف الثابتة غير المالية يترتب على تغير ضئيل في حجم المبيعات تغير أكبر في صافي ربح العمليات (نتيجة الاستغلال).²⁹

بالتالي يمثل الرفع التشغيلي درجة مرونة نتيجة الاستغلال بالنسبة للمبيعات. يقاس الرفع التشغيلي حسب

العلاقة التالية:

$$LO = \frac{(RO_{t+1} - RO_t)/RO_t}{(CA_{t+1} - CA_t)/CA_t}$$

²⁸ شقيري نوري موسى (2015)، إدارة المشتقات المالية: الهندسة المالية، دار المسيرة، الأردن، ص. 157.

²⁹ منير إبراهيم هندي (1999)، الإدارة المالية: مدخل تحليلي معاصر، الطبعة الرابعة، المكتب العربي الحديث، مصر، ص. 619-620.

LO : أثر الرفع التشغيلي

RO : صافي ربح العمليات (نتيجة الاستغلال)

CA : رقم الاعمال

$[t, t + 1]$: الفترة الممتدة من t الى $t + 1$

$$RO = CA - CV - CF = (Q \times P) - (Q \times CVU) - CF = Q(P - CVU) - CF$$

Q : كمية المبيعات

P : سعر البيع

$CA = Q \times P$ رقم الاعمال

CVU : التكلفة المتغير الوحديّة

$CV = Q \times CVU$ التكلفة المتغيرة الكلية

CF : التكلفة الثابتة

$$LO = \frac{(RO_{t+1} - RO_t)/RO_t}{(CA_{t+1} - CA_t)/CA_t} = \frac{\Delta RO/RO}{\Delta CA/CA}$$

$$LO = \frac{[\Delta Q(P - CVU) - \Delta CF]/[Q(P - CVU) - CF]}{\Delta(Q \times P)/(Q \times P)}$$

بما أن CF تمثل التكاليف الثابتة بالتالي $\Delta CF = 0$ كذلك نفرض أن سعر البيع ثابت³⁰ بالتالي:

$$LO = \frac{[\Delta Q(P - CVU)]/[Q(P - CVU) - CF]}{\Delta Q/Q}$$

$$LO = \frac{\Delta Q(P - CVU)}{Q(P - CVU) - CF} \times \frac{Q}{\Delta Q} = \frac{Q(P - CVU)}{Q(P - CVU) - CF}$$

³⁰ Donc : $\frac{\Delta(Q \times P)}{Q \times P} = \frac{P(Q_{t+1} - Q_t)}{Q \times P} = \frac{\Delta Q}{Q}$

المثال 1: أحسب أثر الرفع التشغيلي على ضوء المعلومات التالية:

$$P = 100 \text{ UMO}; \quad CVU = 40 \text{ UMO}; \quad Q = 30.000; \quad CF = 1.200.000 \text{ UMO}$$

حل المثال 1:

$$LO = \frac{Q(P - CVU)}{Q(P - CVU) - CF} = \frac{30.000(100 - 40)}{30.000(100 - 40) - 1.200.000} = 3$$

تمثل النتيجة 3 الى أن تغير بالزيادة او بالنقصان في المبيعات بنسبة 1% يترتب عليه تغير بالزيادة أو بالنقصان في صافي ربح العمليات (نتيجة الاستغلال) بنسبة 3%. هذا يعني أن الرفع التشغيلي سلاح ذو حدين، فإذا إرتفعت المبيعات ترتفع نتيجة الاستغلال بمعدل أكبر، أما إذا انخفضت المبيعات انخفضت نتيجة الاستغلال بمعدل أكبر كذلك.³¹

2.4.2. الرفع المالي

يرتبط الرفع المالي بنسبة التكاليف الثابتة المالية الى التكاليف الكلية، يرتفع الرفع المالي كلما ارتفعت نسبة التكاليف الثابتة المالية. فبسبب ارتفاع نسبة التكاليف الثابتة المالية يترتب على تغير ضئيل في صافي ربح العمليات (نتيجة الاستغلال) تغير أكبر في صافي الربح المتاح للمساهمين. يقاس الرفع التشغيلي حسب العلاقة التالية:³²

$$LF = \frac{(RN_{t+1} - RN_t)/RN_t}{(RO_{t+1} - RO_t)/RO_t}$$

$$RN = [RO - (k_d \times D)] \times (1 - \tau) \text{ مع:}$$

LF : أثر الرفع المالي

RN : صافي الربح بعد الضريبة (النتيجة الصافية Résultat Net)

RO : صافي ربح العمليات (نتيجة الاستغلال Résultat Opérationnel)

$[t, t + 1]$: الفترة الممتدة من t الى $t + 1$

D : مبلغ المديونية، k_d : تكلفة المديونية (نسبة الفائدة)، τ : نسبة الضريبة على أرباح المؤسسات

³¹ منير إبراهيم هندي (1999)، مرجع سابق، ص. 621.

³² منير إبراهيم هندي (1999)، مرجع سابق، ص. 624.

$$LF = \frac{(RN_{t+1} - RN_t)/RN_t}{(RO_{t+1} - RO_t)/RO_t} = \frac{\Delta RN/RN}{\Delta RO/RO}$$

$$LF = \frac{\Delta[(RO - (k_d \times D)) \times (1 - \tau)]/[(RO - (k_d \times D)) \times (1 - \tau)]}{\Delta RO/RO}$$

نفرض أن مبلغ وتكلفة المديونية ثابتة بالتالي $\Delta(k_d \times D) = 0$

$$LF = \frac{[\Delta RO \times (1 - \tau)]/[(RO - (k_d \times D)) \times (1 - \tau)]}{\Delta RO/RO}$$

$$LF = \frac{\Delta RO \times (1 - \tau)}{(RO - (k_d \times D)) \times (1 - \tau)} \times \frac{RO}{\Delta RO} = \frac{\Delta RO}{RO - (k_d \times D)} \times \frac{RO}{\Delta RO}$$

$$LF = \frac{RO}{RO - (k_d \times D)}$$

من خلال العلاقة السابقة نستنتج ما يلي: (نفرض أن RO موجب)

- إذا كانت نتيجة الاستغلال (موجبة) أكبر من التكاليف المالية الناجمة عن المديونية فالمقدار LF موجب وأكبر من الواحد، نقول إذن أن المديونية تخلق أثر الرافعة المالية (effet de levier)

$$RO > (k_d \times D) \Rightarrow LF > 1$$

- إذا كانت نتيجة الاستغلال (موجبة) أصغر من التكاليف المالية الناجمة عن المديونية فالمقدار LF سالب، نقول إذن أن المديونية تخلق أثر المطرقة المالية (effet de massue)

$$RO < (k_d \times D) \Rightarrow LF < 0$$

3.4.2. الرفع المجمع

يمثل الرفع المجمع (الرفع الكلي) الى الأثر المشترك للرفع التشغيلي والرفع المالي على العائد المتاح للمساهمين:

$$LT = LO \times LF = \left[\frac{Q(P - CVU)}{Q(P - CVU) - CF} \right] \times \left[\frac{RO}{RO - (k_d \times D)} \right]$$

$$RO = CA - CV - CF = (Q \times P) - (Q \times CVU) - CF = Q(P - CVU) - CF$$

$$LT = \left[\frac{Q(P - CVU)}{Q(P - CVU) - CF} \right] \times \left[\frac{Q(P - CVU) - CF}{Q(P - CVU) - CF - (k_d \times D)} \right]$$

$$LT = \frac{Q(P - CVU)}{Q(P - CVU) - CF - (k_d \times D)}$$

بالتالي كلما ارتفعت التكاليف الثابتة المالية وغير المالية ارتفع معامل الرفع الكلي وبالتالي يتغير عائد المساهمين بمعدل أكبر كما تم شرحه سابقا.

5.2. المردودية الاقتصادية، المردودية المالية وهيكل رأس المال

المردودية الاقتصادية³³ تقيس مردودية الأصول الاقتصادية للمؤسسة ويمكن حسابها كما يلي:³⁴

$$RE = \frac{RO \times (1 - \tau)}{AE}$$

RE : نسبة المردودية الاقتصادية (Rentabilité Economique)

RO : نتيجة الاستغلال (Résultat Opérationnel)

τ : نسبة الضريبة على أرباح المؤسسات

AE : مبلغ الأصول الاقتصادية (Actifs Economiques) مع $AE = E + D$

³³ المردودية الاقتصادية توافق النسبة الشهيرة: ROCE (Return On Capital Employed)

³⁴ VERNIMMEN Pierre, QUIRY Pascal, LEFUR Yann (2017), **Opcit**, p.288.

نتيجة الاستغلال تقيس أداء نشاط المؤسسة أي النتيجة التي يحققها النموذج الاقتصادي³⁵ للمؤسسة، أما الأصول الاقتصادية فهي مجموع الأصول الثابتة واحتياجات رأس المال العامل ويمثل جميع الاستعمالات الضرورية لسيروية النشاط العادي للمؤسسة والتي يتم تمويلها بالأموال الدائمة (أموال خاصة E ومديونية D). نستنتج مما سبق أن المردودية الاقتصادية تقيس نتيجة الاستغلال (بعد الضريبة) التي تحققها كل وحدة نقدية واحدة من الأصول الاقتصادية وبالتالي هي تقيس قدرة نشاط المؤسسة على تحقيق نتيجة عملياتية. نشير إلى أن المردودية الاقتصادية مستقلة عن هيكل رأس مال المؤسسة.

المردودية المالية³⁶ تقيس مردودية الأموال الخاصة ويمكن حسابها كما يلي:³⁷

$$RF = \frac{RN}{E}$$

RF : نسبة المردودية المالية (Rentabilité Financière)

RN : مبلغ النتيجة الصافية بعد الضريبة (Résultat Net)

E : مبلغ الأموال الخاصة

المردودية المالية هي المردودية التي ترجع للمساهمين أو بتعبير آخر نصيب المساهمين من العائد. المردودية المالية تساوي حاصل قسمة النتيجة الصافية بعد الضريبة (في البسط) إلى مبلغ الأموال الخاصة (في المقام). نستعمل النتيجة الصافية بعد الضريبة لأن المساهمين يحصلون على أرباح السهم بعدما تدفع المؤسسة الضريبة على الأرباح، بالتالي النتيجة الصافية بعد الضريبة هي مصدر أرباح السهم التي سيتم توزيعها على المساهمين.

يمكن تفسير نسبة المردودية المالية كما يلي: من أجل مبلغ أموال خاصة E وضعه المساهمين تحت تصرف المؤسسة، تمكنت هذه الأخيرة من تحقيق نتيجة صافية تساوي المبلغ RN ، بالتالي تشير المردودية المالية إلى الربح الصافي الذي تحققه كل وحدة نقدية واحدة من الأموال الخاصة.

³⁵ النموذج الاقتصادي للمؤسسة (Modèle économique, Business model): يصف النموذج الاقتصادي الطرق التي تستعملها المؤسسة لتحقيق العائد (منتجات المؤسسة، سياسة الأسعار، هيكل التكاليف، التوزيع، العلاقة من الزبائن والموردين...)

³⁶ المردودية المالية توافق النسبة الشهيرة: ROE (Return On Equities)

³⁷ GARGOURI Inès, SEDZRO Komlan (2019), **Fondements de la gestion financière**, édition Chenelière Education, Canada, p.297.

F : التكاليف المالية وهو حاصل جداء مبلغ المديونية D في نسبة الفائدة k_d ($F = k_d \times D$)

$$RF = \frac{RN}{E} = \frac{(RO - F) \times (1 - \tau)}{E} = \frac{(RO - (k_d \times D)) \times (1 - \tau)}{E}$$

$$RF = \frac{RO \times (1 - \tau)}{E} - \frac{k_d \times D \times (1 - \tau)}{E}$$

$$RF = \left[\left(\frac{RO \times (1 - \tau)}{E} \right) \times \left(\frac{E + D}{E + D} \right) \right] - \frac{k_d \times D \times (1 - \tau)}{E}$$

$$RF = \left[\left(\frac{RO \times (1 - \tau)}{E + D} \right) \times \left(\frac{E + D}{E} \right) \right] - \frac{k_d \times D \times (1 - \tau)}{E}$$

$$RF = \left[\left(\frac{RO \times (1 - \tau)}{E + D} \right) \times \left(1 + \frac{D}{E} \right) \right] - \left[k_d \times (1 - \tau) \times \left(\frac{D}{E} \right) \right]$$

$$RF = \left(\frac{RO \times (1 - \tau)}{E + D} \right) + \left[\left(\frac{RO \times (1 - \tau)}{E + D} \right) \times \left(\frac{D}{E} \right) \right] - \left[k_d \times (1 - \tau) \times \left(\frac{D}{E} \right) \right]$$

$$RF = \left(\frac{RO \times (1 - \tau)}{E + D} \right) + \left[\left(\left(\frac{RO \times (1 - \tau)}{E + D} \right) - (k_d \times (1 - \tau)) \right) \times \left(\frac{D}{E} \right) \right]$$

$$RF = \left(\frac{RO \times (1 - \tau)}{AE} \right) + \left[\left(\left(\frac{RO \times (1 - \tau)}{AE} \right) - (k_d \times (1 - \tau)) \right) \times \left(\frac{D}{E} \right) \right]$$

$$RF = RE + \left[[RE - (k_d \times (1 - \tau))] \times \left(\frac{D}{E} \right) \right]$$

نستنتج مما سبق أن المردودية المالية RF تساوي المردودية الاقتصادية RE زائد أثر الرفع المالي (أثر اللجوء الى الديون)، بالتالي للرفع من المردودية المالية (وهي المردودية التي تهم المساهمين) يمكن للمؤسسة التغيير من هيكل رأس مالها والمتمثل في نسبة المديونية (D/E) بشرط أن تكون المردودية الاقتصادية RE أكبر من تكلفة المديونية بعد الضريبة $(1 - \tau) \times k_d$ ، نستنتج أن هيكل رأس المال له تأثير على المردودية المالية. عندما تلجأ المؤسسة للمديونية لتمويل مشاريعها الاستثمارية، فهي تتوقع أن تكون نتيجة الاستغلال³⁸ التي يحققها الاستثمار أكبر من التكاليف المالية الناجمة عن المديونية، وهو ما يجعل نتيجة الأنشطة العادية³⁹ كافية لتوزيع أرباح المساهمين.

ولكن عند تفضيل المديونية على الأموال الخاصة فهذا يزيد من المخاطرة المالية نظرا لارتفاع التكاليف المالية الثابتة، بالتالي يمكن القول أنه على المدى الطويل العنصر الأساسي الذي يسمح بخلق قيمة مضافة للمساهمين هو المردودية الاقتصادية أي المردودية الناجمة عن نشاط المؤسسة.

✓ $RE > k_d \times (1 - \tau)$: يوجد أثر رفع مالي (effet de levier) = الزيادة النسبية للمديونية تؤدي لارتفاع في مردودية المساهمين

✓ $RE < k_d \times (1 - \tau)$: يوجد أثر مطرقة مالية (effet de massue) = الزيادة النسبية للمديونية تؤدي لانخفاض في مردودية المساهمين

³⁸ نتيجة الاستغلال (النتيجة التشغيلية) = إجمالي فائض الاستغلال (Excédent Brut d'Exploitation)

+ المنتجات التشغيلية الأخرى

- الأعباء التشغيلية الأخرى

- مخصصات الاهتلاك والمؤونات وخسارة القيمة

+ استرجاع خسائر القيمة والمؤونات

³⁹ نتيجة الأنشطة العادية = نتيجة الاستغلال - التكاليف المالية

ثانيا: النظريات المفسرة لهيكل رأس المال

ان دراسة العلاقة بين هيكل رأس المال، تكلفة رأس المال وقيمة المؤسسة يعتبر من المواضيع الهامة في مجال النظرية المالية، فيوجد العديد من الاعمال النظرية والتطبيقية التي تهتم بمحددات هيكل رأس المال وأثره على السلوك المالي للمؤسسة. نتطرق فيما يلي الى أهم النظريات المفسرة لهيكل رأس المال.

1. النظرية التقليدية: مقارنة الربح الصافي (Durand (1952

الفرضيات الأساسية لمقاربة الربح الصافي كما يلي:⁴⁰

- تكلفة المديونية k_d ثابتة أي أنها لا تتغير بتغير هيكل رأس المال
 - تكلفة الأموال الخاصة k_e ثابتة أي أنها لا تتغير بتغير هيكل رأس المال
- تفترض مقارنة الربح الصافي أن تكاليف التمويل مستقلة عن هيكل رأس مال المؤسسة، بالتالي إرتفاع نسبة المديونية L لا يؤثر على معدل العائد الذي يطلبه المساهمين والمقرضين.⁴¹
- حسابيا، تمثل تكلفة رأس المال المتوسط المرجح لتكاليف التمويل الدائم للمؤسسة:

k : التكلفة الوسطية المرجحة لرأس المال

k_e : تكلفة الأموال الخاصة وهو معدل العائد المطلوب من قبل المساهمين

k_d : تكلفة المديونية وهو معدل العائد المطلوب من قبل المقرضين

E : القيمة السوقية للأموال الخاصة

D : القيمة السوقية للمديونية

τ : معدل الضريبة على أرباح الشركات

$L = \frac{D}{E}$: نسبة المديونية

$$k = \left[k_e \left(\frac{E}{E + D} \right) \right] + \left[k_d (1 - \tau) \left(\frac{D}{E + D} \right) \right]$$

$$k = \left[k_e \left(\frac{1}{1 + L} \right) \right] + \left[k_d (1 - \tau) \left(\frac{L}{1 + L} \right) \right]$$

$$k = \frac{k_e + (k_d (1 - \tau) L)}{1 + L}$$

⁴⁰ DURAND David (1952), **Costs of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement**, Conference of Research in Business Finance, National Bureau of Economic Research, New York, pp.215-247.

⁴¹ منير إبراهيم هندي (1999)، مرجع سابق، ص.635.

$$\frac{\Delta k}{\Delta L} = \frac{[k_e + (k_d(1 - \tau)L)]' \cdot [1 + L] - [1 + L]' \cdot [k_e + (k_d(1 - \tau)L)]}{(1 + L)^2}$$

$$\frac{\Delta k}{\Delta L} = \frac{k_d(1 - \tau)(1 + L) - [k_e + (k_d(1 - \tau)L)]}{(1 + L)^2}$$

$$\frac{\Delta k}{\Delta L} = \frac{k_d(1 - \tau) + k_d(1 - \tau)L - k_e - k_d(1 - \tau)L}{(1 + L)^2} = \frac{k_d(1 - \tau) - k_e}{(1 + L)^2}$$

$$k_d < k_e \Rightarrow k_d(1 - \tau) < k_e \Rightarrow \frac{k_d(1 - \tau) - k_e}{(1 + L)^2} < 0 \Rightarrow \frac{\Delta k}{\Delta L} < 0$$

نستنتج مما سبق أن التكلفة الوسطية المرجحة لرأس المال k هي دالة متناقصة لنسبة المديونية L ، بالتالي عندما يتزايد مبلغ الدين D (تتزايد نسبة المديونية L) وتنخفض تكلفة رأس المال k ، مما يؤدي الى الزيادة في قيمة المؤسسة، بالتالي يتحدد الهيكل الأمثل لرأس المال في أقصى قدر ممكن من المديونية ولا يمكن أن تساوي 100% ($L = 1$) لأنه لا يوجد مؤسسة يمكن تمويلها بالمديونية دون الأموال الخاصة.

لتوضيح مقارنة الربح الصافي نعتبر المؤسسة ABC التي لها الخصائص التالية:

- نتيجة استغلال (النتيجة قبل أعباء الفوائد والضريبة) تساوي $BAIL = 1500 UMO$
- نسبة الضريبة على أرباح المؤسسات معدومة $\tau = 0$
- يتم توزيع كل النتيجة على المساهمين على شكل أرباح السهم
- مبلغ المديونية $D = 6000 UMO$ ، تكلفة المديونية $k_d = 10\%$ ، تكلفة الأموال الخاصة $k_e = 14\%$

المبلغ	
1500	النتيجة قبل أعباء الفوائد والضريبة $BAIL$
600	أعباء الفوائد $F = k_d \times D = 10\% \times 6000$
900	صافي الربح المتاح للمساهمين $BAIL - k_d D$
6428,57	القيمة السوقية للأموال الخاصة $E = \frac{BAIL - k_d D}{k_e} = \frac{900}{14\%}$
6000	القيمة السوقية للمديونية D
12.428,57	القيمة السوقية للمؤسسة $V = E + D$
12,0689%	تكلفة رأس المال $k = k_e \left(\frac{E}{V}\right) + k_d \left(\frac{D}{V}\right)$

من الجدول السابق نلاحظ أنه من أجل مديونية يساوي 6000 ون قيمة المؤسسة تساوي 12.428,57 ون. نفرض الآن أن المؤسسة تريد تغيير هيكل رأس مالها بالرفع من المديونية بمبلغ 2000 ون، تستعمل المبلغ لشراء أسهم المؤسسة من المساهمين مما يسمح بتخفيض الأموال الخاصة. تكاليف التمويل مستقلة عن هيكل رأس مال المؤسسة كما تنص عليه فرضيات مقارنة الربح الصافي بالتالي النسب k_e و k_d ثابتة.

المبلغ	
1500	النتيجة قبل أعباء الفوائد والضريبة $BAlI$
800	أعباء الفوائد $F = k_d \times D = 10\% \times 8000$
700	صافي الربح المتاح للمساهمين $BAlI - k_d D$
5000	القيمة السوقية للأموال الخاصة $E = \frac{BAlI - k_d D}{k_e} = \frac{700}{14\%}$
8000	القيمة السوقية للمديونية D
13.000	القيمة السوقية للمؤسسة $V = E + D$
11,5384%	تكلفة رأس المال $k = k_e \left(\frac{E}{V}\right) + k_d \left(\frac{D}{V}\right)$

نستنتج مما سبق الجدول التالي:

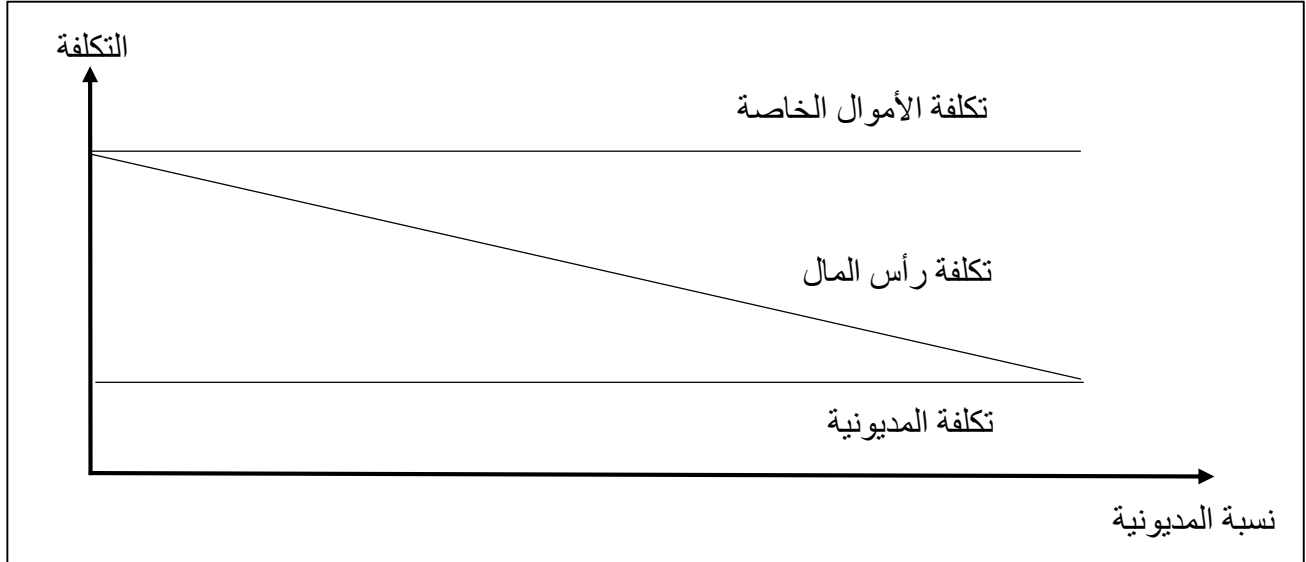
بعد	قبل	
700	900	صافي الربح المتاح للمساهمين $BAlI - k_d D$
5000	6428,57	القيمة السوقية للأموال الخاصة E
8000	6000	القيمة السوقية للمديونية D
13.000	12.428,57	القيمة السوقية للمؤسسة V
11,53%	12,06%	تكلفة رأس المال k
160%	93,33%	نسبة المديونية $L = \frac{D}{E}$

نستنتج أن تغيير هيكل رأس مال المؤسسة بالرفع من نسبة المديونية L ينجم عنه إنخفاض تكلفة رأس المال k وارتفاع قيمة المؤسسة V .

نقطة الضعف الأساسية لمقاربة الربح الصافي هي أنها تفترض ثبات تكاليف التمويل k_e و k_d مهما كان مستوى المديونية وهو ما لا نجده في الواقع إذ أنه كلما ارتفعت المديونية ترتفع المخاطرة المالية للمؤسسة مما يجعل المقرضين والمساهمين يطلبون عوائد أكبر (ارتفاع k_d و k_e).

الشكل التالي يبين بياناً العلاقة بين تكاليف التمويل ونسبة المديونية حسب مقارنة الربح الصافي:

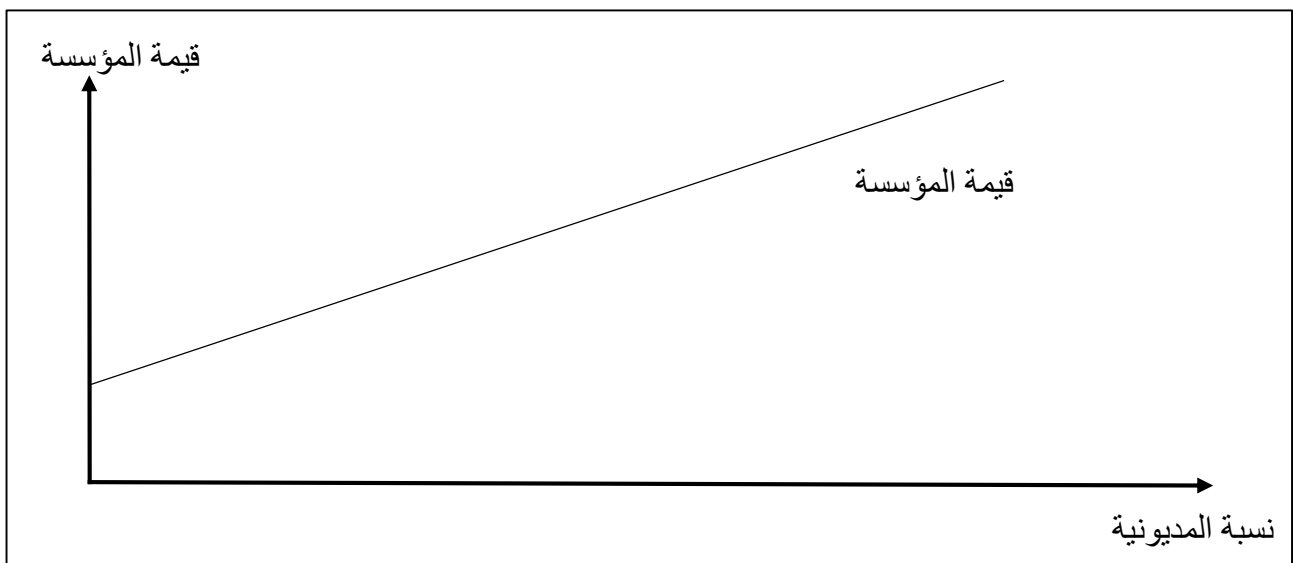
الشكل (7): العلاقة بين تكاليف التمويل ونسبة المديونية حسب مقارنة الربح الصافي



المصدر: من اعداد المؤلف

الشكل التالي يبين بياناً العلاقة بين قيمة المؤسسة ونسبة المديونية حسب مقارنة الربح الصافي:

الشكل (8): العلاقة بين قيمة المؤسسة ونسبة المديونية حسب مقارنة الربح الصافي



المصدر: من اعداد المؤلف

يعاب على مقارنة الربح الصافي (1952) Durand أنها تفترض أن تكاليف التمويل k_d و k_e ثابتة ولا تتغير بتغير هيكل رأس المال وهو ما يتنافى مع الواقع حيث أنه من المفروض أن ترتفع تكاليف التمويل كلما ارتفعت المخاطرة المالية الناجمة عن المديونية المفرطة.

2. نظرية (1958) Modigliani & Miller

تعتبر نظرية (1958) Modigliani & Miller⁴² أحد النظريات الأساسية في العلوم المالية، تنص هذه النظرية أنه عند توازن السوق المالي وفي غياب الضريبة على الأرباح لا يوجد مبرر لوجود هيكل رأس مال أمثل، ففي وجود سوق مالي كامل كل أصناف التمويل متكافئة ولا يوجد مبرر لتفضيل أحدهما على الآخر، وهذا يعني أن سياسة تمويل المؤسسة هي سياسة محايدة أي بدون أثر على قيمة المؤسسة. بتعبير آخر تنص النظرية على أن قيمة المؤسسة مستقلة عن هيكل رأس مالها وأن العوامل الوحيدة التي من شأنها التأثير على قيمة المؤسسة هي مردودية ومخاطرة استثماراتها.⁴³ أهم فرضيات نظرية (1958) Modigliani & Miller كما يلي:

- فرضية كفاءة السوق المالي
- المعلومة متوفرة ومجانية لكل المتعاملين الاقتصاديين، تكاليف التبادل تؤول الى صفر
- يمكن لكل متعامل إقتصادي فردا كان أو مؤسسة الإقراض والإقتراض بنفس معدل الفائدة k_d
- غياب تكاليف الوكالة: يعمل المسيرين للمصلحة الحصرية للمساهمين ويسعون لتعظيم ثروة المساهمين
- غياب تكاليف الإفلاس
- غياب الضريبة على الأفراد وعلى المؤسسات
- غياب تكاليف المعاملات
- هناك نوعين فقط من الأوراق المالية: الأسهم والسندات
- غياب تكاليف إصدار، بيع وشراء الأوراق المالية
- يمكن تصنيف المؤسسات الى فئات مختلفة بحسب درجة مخاطرة التي يتسم بها نشاطها. المؤسسات التي تنتمي إلى نفس فئة مخاطرة النشاط لها نفس نتيجة الإستغلال (نعتبرها ثابتة وسرمدية)
- إستقلالية قرارات التمويل والإستثمار

⁴² MODIGLIANI Franco, MILLER Merton (1958), **The cost of capital, corporation finance and the theory of investment**, *American Economic Review*, vol.48, no.3, pp.261-297.

⁴³ BODIE Zvi, MERTON Robert (2014), **Finance**, 3^e édition, édition Nouveaux Horizons, France, p.471.

نلاحظ مما سبق أن فرضيات Modigliani & Miller (1958) تلغي المزايا الأساسية للمديونية التي تم التطرق لها سابقا (الميزة الجبائية، المديونية تحفز المسيرين على إختيار أحسن الاستثمارات) وتلغي كذلك العيوب الأساسية للمديونية (المديونية تعرض المؤسسة لخطر الإفلاس).

فغياب الضريبة على أرباح المؤسسات يلغي الميزة الجبائية، أما غياب تكاليف الوكالة (لا يوجد تضارب المصالح بين المساهمين والمسيرين) يلغي دور المديونية في ضبط سلوك المسيرين بما أن سلوكهم منضبط مسبقا بنص الفرضية، أما غياب تكاليف الإفلاس يلغي خطر الإفلاس.

نلاحظ أنه تحت ضل فرضيات Modigliani & Miller (1958) ليس للمديونية لا مزايا ولا عيوب فبالتالي المديونية لها أثر محايد على قيمة المؤسسة.

نظرية Modigliani & Miller (1958) تتناقض مع مقارنة الربح الصافي لـ Durand (1952)، بل تعتبرها حالة ظرفية تنشأ من عدم توازن السوق، سرعان ما تندثر هذه الحالة تحت ضغط المراجعة (l'arbitrage). لتوضيح ذلك نعتبر المؤسستين U (Unlevered) و L (Levered) المتطابقتان من جميع النواحي (تنتميان الى نفس فئة مخاطرة النشاط ولديهما نفس نتيجة الإستغلال $BAII$)، الفرق الوحيد هو أن تمويل المؤسسة U 100% بالأموال خاصة أما المؤسسة L فلها مديونية، نفرض كذلك أن المؤسستين توزعان كل النتيجة على المساهمين على شكل أرباح السهم.

حسب نظرية Modigliani & Miller (1958):

$$\tau = 0 \Rightarrow V_L = V_U$$

τ : نسبة الضريبة على أرباح الشركات

V_L : القيمة السوقية للمؤسسة L (مجموع القيم السوقية للأموال الخاصة E_L والمديونية D)

V_U : القيمة السوقية للمؤسسة U (القيمة السوقية للأموال الخاصة E_U)

نلاحظ من معادلة Modigliani & Miller (1958) أنه في غياب الضريبة على أرباح المؤسسات لا يوجد هيكل رأس مال أمثل (سياسة تمويل المؤسسة هي سياسة محايدة وبدون أثر على قيمة المؤسسة).

نفرض أنه لسبب ما المعادلة السابقة غير محققة ($V_L \neq V_U$)، في هذه الحالة يمكن للمساهمين تبني إستراتيجية مراجعة (stratégie d'arbitrage) تسمح في النهاية بإستعادة المساواة بين القيمتين ($V_L = V_U$). لشرح فرص المراجعة نفرض أنه في زمن معين ولسبب ما $V_L > V_U$ في هذه الحالة يتفطن مساهم ما في المؤسسة L أن قيمة المؤسسة L قيمة مبالغ فيها، بالتالي يمكن له إنتهاز هذه الفرصة كما يلي:

- (1) بيع المساهم لكل أسهمه في المؤسسة (L): نفرض أن هذا المساهم يحوز على النسبة α من الأموال الخاصة للمؤسسة (L)، بالتالي عملية بيع الأسهم تسمح بتحصيل التدفق النقدي αE_L
- (2) إقتراض المبلغ αD (نسبة الفائدة k_d): لماذا هذا المبلغ ؟ شرح: لما كان هذا المستثمر مساهما في المؤسسة ذات مديونية (L) كان يتحمل مقدار مخاطرة مالية بالنسبة لمساهمته في المؤسسة تساوي αD ، بعد بيع أسهمه (L) يفترض نفس المبلغ حتى لا يُغير من وضعيته إتجاه المخاطرة المالية.
- (3) الحيازة على $\alpha\%$ من أسهم المؤسسة (U) مقابل دفع المبلغ αE_U نتيجة المراجعة من حيث رأس المال كما يلي:

بيع أسهم (L)	$+\alpha E_L$
إقتراض	$+\alpha D$
حيازة أسهم (U)	$-\alpha E_U$
النتيجة	$\alpha E_L + \alpha D - \alpha E_U = \alpha [E_L + D - E_U]$ $= \alpha [V_L - V_U] > 0 \quad (V_L > V_U)$ عملية المراجعة تسمح بتحقيق فائض نقدي (رأس مال فائض)

نتيجة المراجعة من حيث دخل المساهم (revenu de l'actionnaire):

قبل المراجعة	$\alpha \cdot [BAII - k_d D]$
بعد المراجعة	$\alpha \cdot BAII - k_d (\alpha D) = \alpha \cdot [BAII - k_d D]$
النتيجة	دخل المساهم لا يتأثر بعملية المراجعة

نستنتج أن عملية المراجعة تحقق ما يلي:

- (1) لا تغير من مستوى مخاطرة النشاط (المؤسستين تنتميان لنفس فئة مخاطرة النشاط)
- (2) لا تغير من مستوى المخاطرة المالية (نفس مستوى المديونية بالنسبة للمساهم قبل وبعد المراجعة)
- (3) لا تغير من دخل المساهم $\alpha \cdot [BAII - k_d D]$
- (4) تسمح بتحقيق فائض نقدي قدره $\alpha [V_L - V_U]$

نستنتج أن فرص المراجعة مربحة وبدون مخاطرة إضافية، مما سيُشجع حتماً المساهمون الآخرون في المؤسسة (L) بتنفيذ نفس العمليات، هذا يؤدي لزيادة عرض أسهم (L) وزيادة الطلب على أسهم (U) مما يؤدي إلى انخفاض V_L وارتفاع V_U وبالتالي تتلاشى فرص المراجعة تدريجياً وتنتهي عند $V_L = V_U$. بالتالي تسمح المراجعة باسترجاع التوازن $V_L = V_U$ ونستنتج أنه لا يوجد هيكل رأس المال أمثل للمؤسسة.

نستنتج من نظرية (Modigliani & Miller (1958 ما يلي:

- المؤسسات التي لها نفس مخاطرة النشاط يجب أن تكون لها نفس القيمة السوقية حتى ولو اختلف هيكل رأس المال من مؤسسة إلى أخرى.
 - قرار الاستثمار مستقل عن قرار التمويل: قرار الاستثمار يعتمد على وجود فرص استثمار بقيمة حالية صافية موجبة ولا يعتمد على هيكل تمويل المشاريع الاستثمارية.
- يمثل الاستنتاج الأخير النتيجة الجوهرية لنظرية (Modigliani & Miller (1958 والتي تنص على أن قيمة المؤسسة تتمثل في قيمة استثماراتها، وأن قيمة هذه الاستثمارات تتوقف على العائد المتوقع والمخاطرة المحتملة من الاستثمارات، ولا ينبغي أن يكون لهيكل رأس المال تأثير على قيمة الاستثمارات.⁴⁴

يعاب على نظرية (Modigliani & Miller (1958 ما يلي:

- (1) أحد الفرضيات الأساسية للنظرية تنص على أنه يمكن لكل متعامل إقتصادي فرداً كان أو مؤسسة الإقراض والإقتراض بنفس معدل الفائدة k_d ، هذا يجعل أثر الرفع المالي للأفراد مماثلاً لأثر الرفع المالي للمؤسسات وهو ما يتنافى مع الواقع. عندما يعلن الفرد عدم قدرته على تسديد ديونه فمسؤوليته كاملة بما أنه يمكن للجهات القضائية الاستيلاء على ثروته الخاصة لتسديد ديونه، أما بالنسبة للمؤسسة فمسؤولية المساهم محدودة بحسب حصته من رأس المال ولا يمكن للجهات القضائية أن تمتد للثروة الخاصة للمساهمين.
- (2) يقوم تحليل (Modigliani & Miller (1958 على غياب تكاليف المعاملات (غياب تكاليف إصدار، بيع وشراء الأوراق المالية) وهو ما يتنافى مع الواقع، فوجود هذه التكاليف قد يلغي الفائض النقدي الذي تحققه المراجعة مما يُبطل عملية استرجاع التوازن $V_L = V_U$

⁴⁴ منير إبراهيم هندي (1999)، مرجع سابق، ص. 645.

3. نظرية (1963) Modigliani & Miller

في عام 1963 قام الباحثين بتعديل النظرية السابقة بإدراج الإضافات التالية:⁴⁵

- (1) إدراج الضريبة على أرباح المؤسسات $\tau > 0$
- (2) التكاليف المالية (أعباء الفوائد) قابلة للخصم من الوعاء الضريبي (النتيجة الخاضعة للضريبة) عكس أرباح السهم (dividende) الغير قابلة للخصم من الوعاء الضريبي: تعتبر أعباء الفوائد من الأعباء الممكن خصمها من الوعاء الضريبي، حيث يتم إحتسابها وتسجيلها محاسبيا قبل إحتساب الضريبة على أرباح المؤسسات، وبالتالي تسمح أعباء الفوائد من تخفيض الربح الخاضع للضريبة ومن ثم تخفيض الضريبة على أرباح المؤسسات، وهو ما يسمى بالوفرات الضريبية (إقتصاد الضريبة الناجم عن المديونية *économie d'impôt* due à l'endettement).

بما أن المديونية تسمح بتحقيق وفرات ضريبية، إستنتج (1963) Modigliani & Miller أن أفضل هيكل رأس المال هو ذلك الذي يتوفر على أعلى نسبة من المديونية وأن قيمة المؤسسة التي لها مديونية تساوي قيمة المؤسسة بدون مديونية بالإضافة الى الوفرات الضريبية الناجمة عن المديونية.

$$V_L = V_U + \tau D$$

- τ : نسبة الضريبة على أرباح الشركات
- V_L : القيمة السوقية للمؤسسة مع وجود المديونية
- V_U : القيمة السوقية للمؤسسة بدون مديونية
- τD : القيمة الحالية للوفرات الضريبية الناجمة عن المديونية

لتوضيح ذلك نعتبر المؤسستين U (Unlevered) و L (Levered):

- المؤسستين متطابقتان من جميع النواحي ماعدا هيكل رأس المال
- ✓ المؤسسة U : تمويل 100% بالأموال خاصة ومنه القيمة الكلية للمؤسسة V_U تساوي القيمة السوقية لأموالها الخاصة E_U كما يلي: $V_U = E_U$
- ✓ المؤسسة L : التمويل مزيج من الأموال الخاصة والمديونية ومنه القيمة الكلية للمؤسسة V_L تساوي مجموع القيمة السوقية للأموال الخاصة E_L والقيمة السوقية للمديونية D كما يلي: $V_L = E_L + D$
- المؤسستين تنتميان الى نفس فئة مخاطرة النشاط ولديهما نفس نتيجة الإستغلال B_{AII}
- نتيجة الإستغلال B_{AII} ثابتة وسرمدية، السوق المالي كامل

⁴⁵ MODIGLIANI Franco, MILLER Merton (1963), **Corporate income taxes and the cost of capital: A correction.** *American Economic Review*, vol.53, no.3, pp.433-443.

- يمكن لكل متعامل إقتصادي فردا كان أو مؤسسة الإقراض والإقتراض بنفس معدل الفائدة k_d
- المؤسستين توزعان كل النتيجة على المساهمين على شكل أرباح السهم

نعتبر الوضعيتين التاليتين:

الوضعية 1	الحيازة على $\alpha\%$ من المؤسسة L
الوضعية 2	الحيازة على $\alpha\%$ من المؤسسة U إقتراض المبلغ $\alpha D(1 - \tau)$ بمعدل فائدة k_d

الوضعيتين متكافئتين من حيث العملية الاستثمارية بما ان الحيازة على $\alpha\%$ من المؤسسة ذات مديونية L يعني أن المستثمر يتحمل مقدار مديونية يساوي حصته من رأس مال المؤسسة أي $\alpha D(1 - \tau)$ وهو نفس المقدار الذي نجده في الوضعية الثانية حيث يقوم المستثمر بإقتراض المبلغ $\alpha D(1 - \tau)$.

بالنسبة لدخل المساهم فالوضعيتين متكافئتين كذلك كما هو موضح في الجدول التالي:

الوضعية 1	$\alpha(BAII - k_d D)(1 - \tau)$
الوضعية 2	$\alpha BAII(1 - \tau) - k_d \alpha D(1 - \tau) = \alpha(BAII - k_d D)(1 - \tau)$

القيمة السوقية لكل وضعية تتحدد كما يلي:

- الوضعية 1: القيمة السوقية تساوي $\alpha\%$ من قيمة الأموال الخاصة للمؤسسة L وتساوي αE_L
- الوضعية 2: القيمة السوقية تساوي $\alpha\%$ من قيمة الأموال الخاصة للمؤسسة U مطروح منه مبلغ المديونية $\alpha D(1 - \tau)$ وتساوي $\alpha E_U - \alpha D(1 - \tau)$

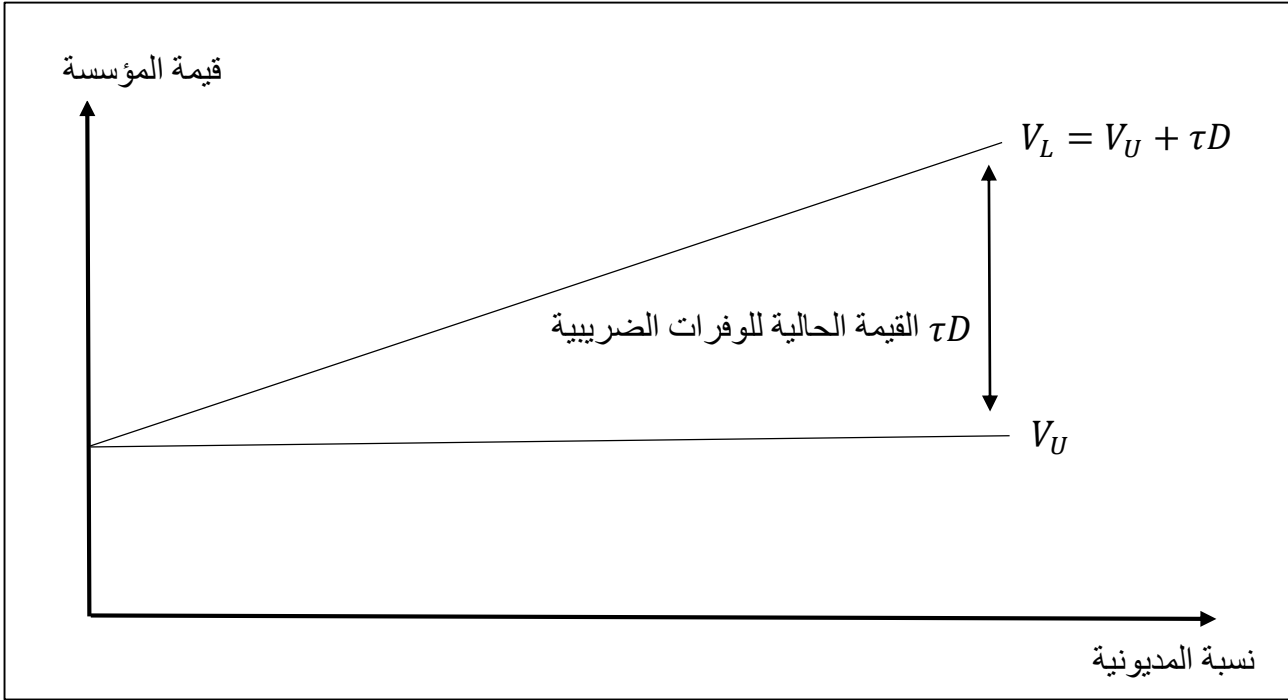
بما أن الوضعيتين متكافئتين من حيث العملية الاستثمارية ومن حيث دخل المساهم إذن عند التوازن لكلا الوضعيتين نفس القيمة السوقية:

$$\alpha E_L = \alpha E_U - \alpha D(1 - \tau) \Rightarrow \alpha E_L = \alpha E_U - \alpha D + \alpha D\tau \Rightarrow \alpha E_L + \alpha D = \alpha E_U + \alpha D\tau$$

$$\Rightarrow \alpha(E_L + D) = \alpha(E_U + \tau D) \Rightarrow V_L = V_U + \tau D$$

نستنتج أن القيمة السوقية للمؤسسة ذات مديونية L تساوي القيمة السوقية للمؤسسة بدون مديونية U مضاف إليها القيمة الحالية للوفورات الضريبية الثابتة والسرمدية τD ، وبالتالي يظهر أن هيكل رأس المال الأمثل الذي يسمح بتعظيم القيمة السوقية للمؤسسة يكون عند 100% من المديونية.

الشكل (9): علاقة قيمة المؤسسة بنسبة المديونية حسب (Modigliani & Miller (1963)



المصدر: من اعداد المؤلف

يعاب على نظرية (Modigliani & Miller (1963 ما يلي:

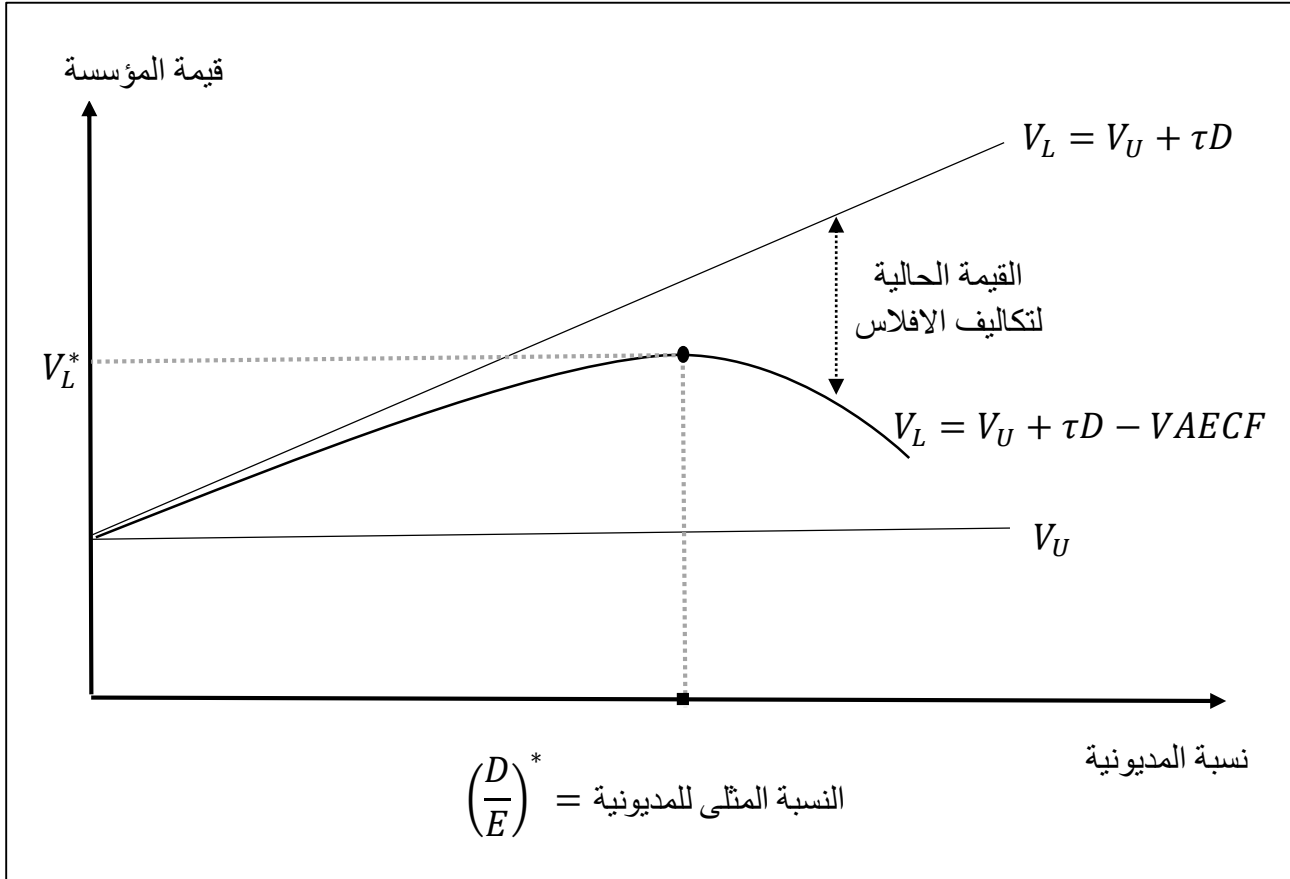
1) نظرية (Modigliani & Miller (1963 لم تأخذ بعين الاعتبار تكاليف الإفلاس (إحتمال الإفلاس يرتفع كلما إرتفعت المديونية). المؤسسة التي تعاني من مديونية مرتفعة يستوجب عليها تسديد تكاليفها المالية عند إستحقاقها حتى ولو إستوجب ذلك التخفيض من النفقات المدرة للدخل (نفقات البحث والتطوير، نفقات التكوين، نفقات التسويق...) وهذا ما ينعكس سلباً على قيمتها السوقية. في هذه الحالة تصبح المعادلة السابقة كما يلي:

$$V_L = V_U + \tau D - VAECF$$

$VAECF$: القيمة الحالية المتوقعة لتكاليف الإفلاس

عند إدراج تكاليف الإفلاس تتحدد النسبة المثلى للمديونية $(D/E)^*$ عند أقصى قيمة للمؤسسة V_L^* كما هو مبين في الشكل التالي:

الشكل (10): أثر تكاليف الافلاس على قيمة المؤسسة



المصدر: من اعداد المؤلف

2) نظرية Modigliani & Miller (1963) لم تأخذ بعين الاعتبار تكاليف الوكالة التي تتولد من تعارض المصالح بين المسير والمساهم داخل المؤسسة كما تم شرحه مسبقاً. من المفروض أن يعمل المسير (الوكيل عن المساهم) على إتخاذ القرارات التي تؤدي لتعظيم قيمة السهم، ولكن بدلا من هذا قد يقوم المسير بإتخاذ قرارات لا تؤدي بالضرورة لتعظيم قيمة السهم، هذه الحالة ممكنة نتيجة عدم توازن المعلومة بين المسير والمساهم، وهذا ما يدفع المساهم لإنفاق أموال لمراقبة المسير، ويدفع كذلك المسير لإنفاق أموال المؤسسة لإبداء حسن نيته. كل هذا قد ينعكس سلباً على القيمة السوقية للمؤسسة.

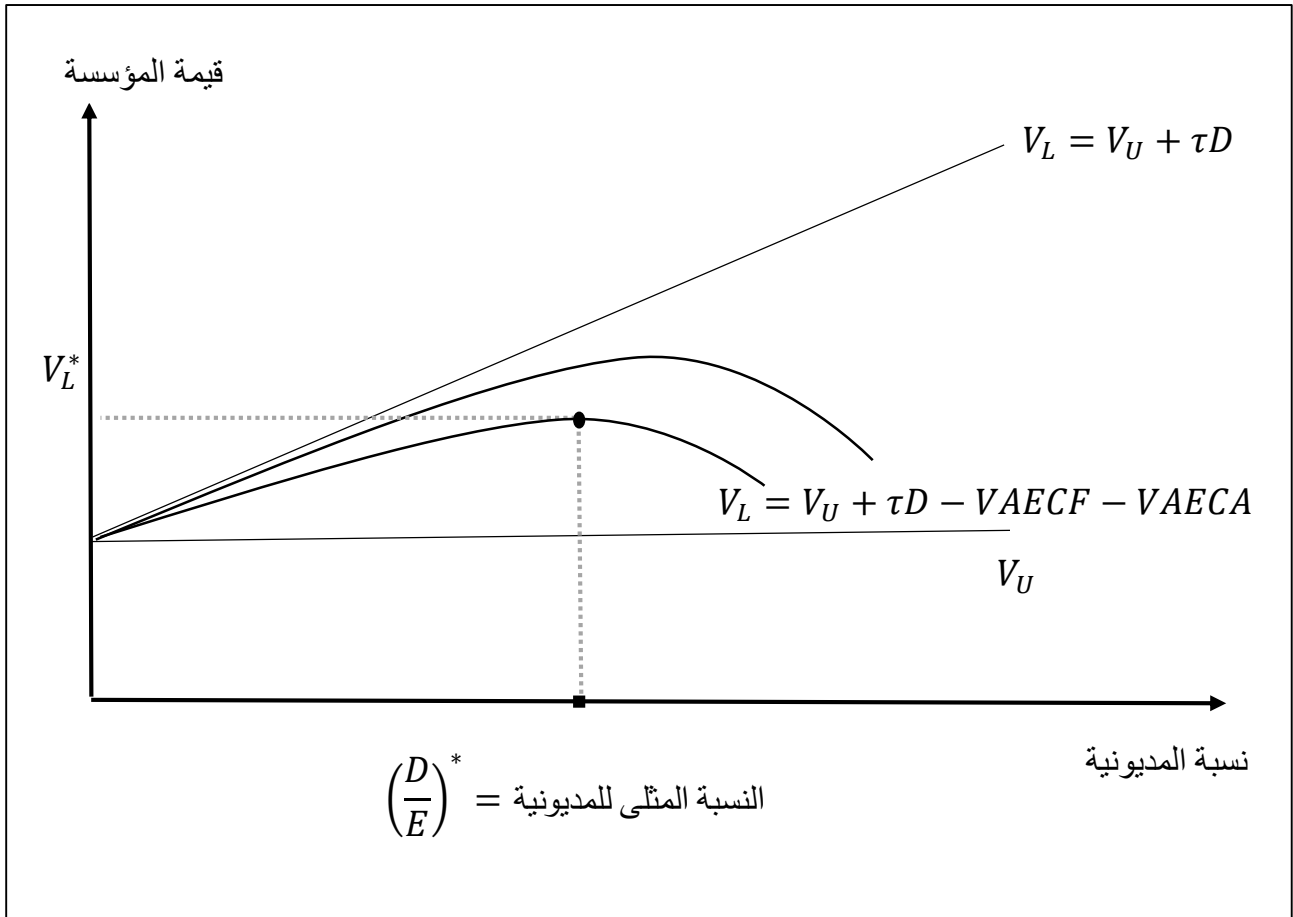
في هذه الحالة تصبح معادلة Modigliani & Miller (1963) كما يلي:

$$V_L = V_U + \tau D - VAECF - VAECA$$

$VAECF$: القيمة الحالية المتوقعة لتكاليف الإفلاس

$VAECA$: القيمة الحالية المتوقعة لتكاليف الوكالة

الشكل (11): أثر تكاليف الإفلاس وتكاليف الوكالة على قيمة المؤسسة



المصدر: من اعداد المؤلف

عند إدراج تكاليف الإفلاس وتكاليف الوكالة تتحدد النسبة المثلى للمديونية $\left(\frac{D}{E}\right)^*$ عند أقصى قيمة للمؤسسة V_L^* كما هو مبين في الشكل السابق.

4. نظرية (1977) Miller

اعتمدت النظرية السابقة لـ Modigliani & Miller (1963) على دراسة أثر الضريبة على أرباح المؤسسات على هيكل رأس المال مع إغفال أثر الضريبة الشخصية على مداخيل المستثمر سواء كان مساهم أو مُقرض، وهو ما تم تداركه في 1977 من طرف Miller (1977).⁴⁶

تُبين نظرية (1977) Miller أن الضريبة الشخصية على مداخيل المستثمر يمكن أن تلغي الوفرات الضريبية للمديونية وبالتالي لا يوجد هيكل أمثل لرأس المال وهذا يعني أن سياسة تمويل المؤسسة هي سياسة محايدة أي بدون أثر على قيمة المؤسسة.

لتوضيح ذلك نعتبر المؤسستين U (Unlevered) و L (Levered):

- المؤسستين متطابقتان من جميع النواحي ما عدا هيكل رأس المال
 - ✓ المؤسسة U : تمويل 100% بالأموال الخاصة ومنه القيمة الكلية للمؤسسة V_U تساوي القيمة السوقية لأموالها الخاصة E_U كما يلي: $V_U = E_U$
 - ✓ المؤسسة L : التمويل مزيج من الأموال الخاصة والمديونية ومنه القيمة الكلية للمؤسسة V_L تساوي مجموع القيمة السوقية للأموال الخاصة E_L والقيمة السوقية للمديونية D كما يلي: $V_L = E_L + D$
 - المؤسستين تنتميان الى نفس فئة مخاطرة النشاط ولديهما نفس نتيجة الإستغلال B_{II}
 - نتيجة الإستغلال B_{II} ثابتة وسرمدية، السوق المالي كامل
 - المؤسستين توزعان كل النتيجة على المساهمين على شكل أرباح السهم
 - معدل الضريبة على أرباح المؤسسات يساوي τ
 - معدل الضريبة الشخصية على دخل حامل السهم يساوي τ_{PS}
 - معدل الضريبة الشخصية على دخل حامل السند يساوي τ_{PB}
 - معدل الفائدة يساوي k_d
- نعتبر مستثمر أمام الوضعيتين التاليتين:

الوضعية 1	الحيازة على $\alpha\%$ من المؤسسة L
الوضعية 2	الحيازة على $\alpha\%$ من المؤسسة U إقتراض المبلغ التالي: (معدل الفائدة k_d) $\alpha D \frac{(1 - \tau)(1 - \tau_{PS})}{(1 - \tau_{PB})}$

⁴⁶ MILLER Merton (1977), **Debt and taxes**, *Journal of Finance*, vol.32, no.2, pp.261-275.

الوضعيتين متكافئتين من حيث العملية الاستثمارية بما ان الحيازة على $\alpha\%$ من المؤسسة ذات مديونية L يعني أن المستثمر يتحمل مقدار مديونية يساوي حصته من رأس مال المؤسسة وهو نفس المقدار الذي نجده في الوضعية الثانية حيث يقوم المستثمر بإقتراض المبلغ المبين في الجدول السابق. بالنسبة للدخل الصافي للمستثمر فالوضعيتين متكافئتين كذلك كما هو موضح في الجدول التالي:

$\alpha(BAII - k_d D)(1 - \tau)(1 - \tau_{PS})$	الوضعية 1
$\alpha BAII(1 - \tau)(1 - \tau_{PS}) - k_d \alpha D \frac{(1 - \tau)(1 - \tau_{PS})}{(1 - \tau_{PB})} (1 - \tau_{PB})$ $= \alpha BAII(1 - \tau)(1 - \tau_{PS}) - k_d \alpha D (1 - \tau)(1 - \tau_{PS})$ $= \alpha(1 - \tau)(1 - \tau_{PS})(BAII - k_d D)$ $= \alpha(BAII - k_d D)(1 - \tau)(1 - \tau_{PS})$	الوضعية 2

القيمة السوقية لكل وضعية تتحدد كما يلي:

αE_L القيمة السوقية تساوي $\alpha\%$ من قيمة الأموال الخاصة للمؤسسة L وتساوي αE_L	الوضعية 1
$\alpha E_U - \alpha D \frac{(1 - \tau)(1 - \tau_{PS})}{(1 - \tau_{PB})}$	الوضعية 2

بما أن الوضعيتين متكافئتين من حيث العملية الاستثمارية ومن حيث دخل المساهم إذن عند التوازن لكلا الوضعيتين نفس القيمة السوقية:

$$\alpha E_L = \alpha E_U - \alpha D \frac{(1 - \tau)(1 - \tau_{PS})}{(1 - \tau_{PB})} \Rightarrow E_L = E_U - D \frac{(1 - \tau)(1 - \tau_{PS})}{(1 - \tau_{PB})}$$

$$\Rightarrow E_L + D = E_U + D - D \frac{(1 - \tau)(1 - \tau_{PS})}{(1 - \tau_{PB})}$$

$$\Rightarrow V_L = V_U + D - D \frac{(1 - \tau)(1 - \tau_{PS})}{(1 - \tau_{PB})}$$

$$\Rightarrow V_L = V_U + D \left[1 - \frac{(1 - \tau)(1 - \tau_{PS})}{(1 - \tau_{PB})} \right]$$

القيمة الحالية للوفرات الضريبية

نستنتج من علاقة (1977) Miller ما يلي:

- (1) القيمة السوقية لمؤسسة ذات تمويل مختلط تساوي قيمة المؤسسة بدون مديونية بالإضافة الى القيمة الحالية للوفرات الضريبية بشرط أن تكون $(1 - \tau_{PB}) > (1 - \tau)(1 - \tau_{PS})$
- (2) اذا تحقق الشرط السابق فيتحصل المساهم في المؤسسة L على قيمة إضافية بالمقارنة مع المساهم في المؤسسة U وهو ما يخلق فرص للمراجعة التي تستمر حتى تؤول القيمة الحالية للوفرات الضريبية الى الصفر وهي حالة التوازن العام.
- (3) في حالة $(1 - \tau_{PB}) = (1 - \tau)(1 - \tau_{PS})$ فإن المعادلة السابقة تصبح $V_L = V_U$ وهي النتيجة التي تحصل عليها Modigliani & Miller (1958) وهذا يعني أن الضرائب على المداخل الشخصية للمستثمر (مداخل الأسهم ومداخل السندات) يمكن أن تلغي الوفرات الضريبية للمديونية
- (4) في حالة $\tau_{PS} = \tau_{PB}$ فإن المعادلة السابقة تصبح $V_L = V_U + \tau D$ وهي النتيجة التي تحصل عليها Modigliani & Miller (1963)
- (5) في حالة ما إذا قررت المؤسسة إحتجاز كل الأرباح (لا يوجد توزيع أرباح السهم) فبالتالي لا يوجد ضريبة على دخل حامل السهم $\tau_{PS} = 0$ ، المعادلة السابقة تصبح:

$$V_L = V_U + D \left[1 - \frac{1 - \tau}{1 - \tau_{PB}} \right]$$

نميز بين الحالات التالية:

- أ. إذا كان $\tau = \tau_{PB}$ فالقيمة الحالية للوفرات الضريبية تساوي الصفر وبالتالي $V_L = V_U$ وهذا يعني أن الضريبة الشخصية على مداخل السند تلغي الميزة الجبائية للمديونية.

ب. إذا كان $\tau < \tau_{PB}$ فإن $\frac{1-\tau}{1-\tau_{PB}} > 1$ فالقيمة الحالية للوفرات الضريبية سالبة فبالتالي من الأفضل الاعتماد على الأموال الخاصة لتمويل المؤسسة.

ج. إذا كان $\tau > \tau_{PB}$ فإن $\frac{1-\tau}{1-\tau_{PB}} < 1$ فالقيمة الحالية للوفرات الضريبية موجبة فبالتالي من الأفضل الاعتماد على المديونية لتمويل المؤسسة.

(6) في حالة $\tau_{PS} < \tau_{PB}$ لدينا:

$$\tau_{PS} < \tau_{PB} \Rightarrow -\tau_{PS} > -\tau_{PB} \Rightarrow 1 - \tau_{PS} > 1 - \tau_{PB} \Rightarrow \frac{1 - \tau_{PS}}{1 - \tau_{PB}} > 1$$

$$\Rightarrow \frac{(1 - \tau)(1 - \tau_{PS})}{(1 - \tau_{PB})} > (1 - \tau) \Rightarrow 1 - \frac{(1 - \tau)(1 - \tau_{PS})}{(1 - \tau_{PB})} < 1 - (1 - \tau)$$

$$\Rightarrow 1 - \frac{(1 - \tau)(1 - \tau_{PS})}{(1 - \tau_{PB})} < 1 - (1 - \tau) \Rightarrow 1 - \frac{(1 - \tau)(1 - \tau_{PS})}{(1 - \tau_{PB})} < \tau$$

$$\Rightarrow D \left[1 - \frac{(1 - \tau)(1 - \tau_{PS})}{(1 - \tau_{PB})} \right] < \tau D$$

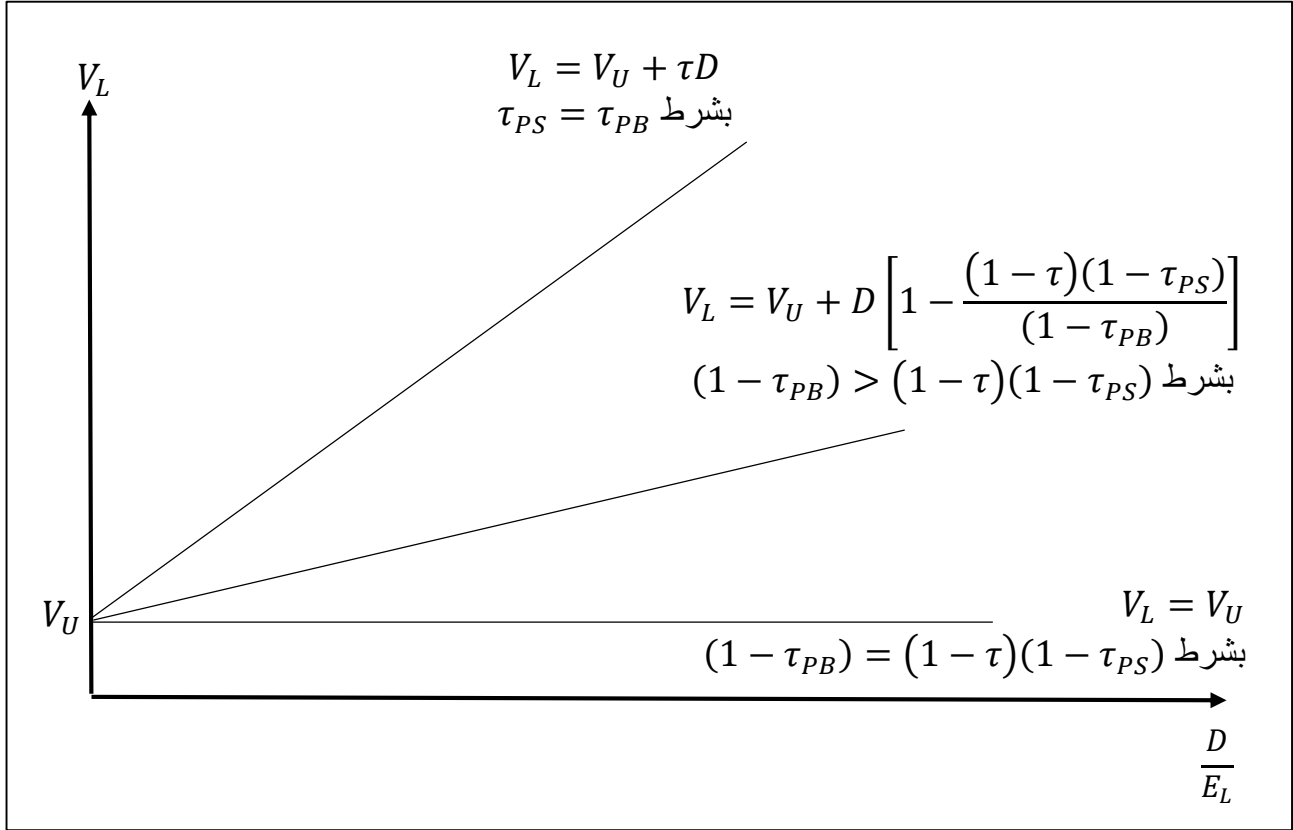
القيمة الحالية للوفرات الضريبية في
وجود الضرائب الشخصية على
مداخل السهم والسند

القيمة الحالية للوفرات الضريبية
في غياب الضرائب الشخصية على مداخل السهم والسند

نستنتج من النتيجة الأخيرة أن إدراج الضرائب الشخصية على دخل السهم والسند يلغي جزئياً الميزة الجبائية للمديونية وهذا راجع لأن القيمة الحالية للوفرات الضريبية مع وجود الضرائب الشخصية على الدخل السهم والسند (Miller 1977) أصغر من القيمة الحالية للوفرات الضريبية في غياب الضرائب الشخصية على دخل السهم والسند (Modigliani & Miller 1963).

الشكل التالي يلخص بياناً القيم الممكنة للمؤسسة حسب نظرية Miller (1977)

الشكل (12): قيمة المؤسسة حسب نظرية Miller (1977)



المصدر: من اعداد المؤلف

خلاصة

- من خلال هذا الفصل قمنا بعرض أهم المفاهيم المتعلقة بسياسة التمويل في المؤسسة الاقتصادية. توصلنا إلى مجموعة من النتائج نذكر أهمها في النقاط التالية:
- يشير مفهوم هيكل رأس المال للأموال الدائمة للمؤسسة (الأموال الخاصة والمديونية طويلة الأجل) أي الأموال التي هي تحت تصرف المؤسسة لأجل طويل والتي تُموّل أساساً إستثمارات طويلة المدى أي الإستثمارات.
 - يشير مفهوم الهيكل المالي إلى كل مصادر تمويل المؤسسة من الأموال الخاصة، الديون طويلة الأجل والديون قصيرة الأجل.
 - هيكل رأس المال الأمثل هو ذلك المزيج من الأموال الخاصة والديون الذي يسمح بتعظيم القيمة السوقية للمؤسسة.
 - للمديونية ميزة جبائية وهذا راجع لكون التكاليف المالية التي تسدها المؤسسة هي تكاليف خاضعة للضريبة على أرباح المؤسسات أي أن التكاليف المالية هي تكاليف قابلة للخصم من النتيجة الاجمالية للمؤسسة.
 - تعتبر المديونية آلية تسمح بمراقبة المسيرين في المؤسسات وتحفزهم على الانضباط في القرارات المالية خاصة فيما يتعلق بقرار الاستثمار، ينطبق هذا بشكل خاص على المؤسسات التي تتميز بالفصل بين الملكية والتسيير.
 - السلبية الأساسية للمديونية هي خطر الإفلاس الذي يقع عندما يتعذر على المؤسسة تسديد التزاماتها المالية عند آجالها المحددة.
 - تمثل تكلفة رأس المال (التكلفة الوسطية المرجحة لرأس المال) الحد الأدنى لمعدل العائد الذي يجب أن تحققه استثمارات المؤسسة حتى تتمكن من تلبية كل من معدل العائد الذي يطلبه المساهمين (تكلفة الأموال الخاصة) ومعدل العائد الذي يطلبه المقرضين (تكلفة المديونية).
 - حسب مقارنة الربح الصافي (1952) Durand يتحدد الهيكل الأمثل لرأس المال في أقصى قدر ممكن من المديونية ولا يمكن أن تساوي 100% لأنه لا يوجد مؤسسة يمكن تمويلها بالمديونية دون الأموال الخاصة.
 - حسب نظرية (1958) Modigliani & Miller لا يوجد مبرر لوجود هيكل رأس مال أمثل، ففي وجود سوق مالي كامل كل أصناف التمويل متكافئة ولا يوجد مبرر لتفضيل أحدهما على الآخر، وهذا يعني أن سياسة تمويل المؤسسة هي سياسة محايدة أي بدون أثر على قيمة المؤسسة.
 - حسب نظرية (1963) Modigliani & Miller هيكل رأس المال الأمثل الذي يسمح بتعظيم القيمة السوقية للمؤسسة يكون عند 100% من المديونية.
 - حسب نظرية (1977) Miller الضريبة الشخصية على مداخيل المستثمر يمكن أن تلغي الوفرات الضريبية للمديونية وبالتالي لا يوجد هيكل أمثل لرأس المال وهذا يعني أن سياسة تمويل المؤسسة هي سياسة محايدة أي بدون أثر على قيمة المؤسسة.

الفصل الرابع: سياسة توزيع أرباح السهم في المؤسسة

تمهيد

تلعب سياسة توزيع أرباح السهم دوراً أساسياً في جلب المستثمرين وتشجيعهم على إقتناء أسهم المؤسسة، كما أنها تؤثر على التمويل الذاتي للمؤسسة وعلى نموها، فعندما تحتجز المؤسسة نسبة كبيرة من أرباحها فهذا يكون في العادة بهدف تمويل نموها مما يؤدي في الغالب لارتفاع سعر السهم.

تعتبر سياسة توزيع أرباح السهم من بين المواضيع الرئيسية في العلوم المالية التي حظيت بحصة معتبرة من الأدبيات العلمية فيوجد العديد من النظريات التي تحاول الإجابة على السؤال الجوهرى التالي: هل يوجد سياسة توزيع مثلى؟ أو بتعبير أدق: هل يمكن تحديد نسبة مثلى لتوزيع الأرباح تسمح بتعظيم قيمة المؤسسة؟

ينقسم هذا الفصل الى العناوين التالية:

يتطرق العنوان الأول لبعض المفاهيم الأساسية لسياسة توزيع أرباح السهم من خلال تعريف سياسة توزيع الأرباح، أهم سياسات توزيع أرباح السهم ومقاييس سياسة توزيع الأرباح.

يدرس العنوان الثانى النظريات الأساسية المفسرة لسياسة توزيع الأرباح والتي تنقسم الى توجهين اثنين:

- الاتجاه الأول يؤكد أن سياسة توزيع الأرباح هي سياسة حيادية أي لا تأثير لها على قيمة المؤسسة ولا على ثروة المساهم (الذمة المالية للمساهم) وبالتالي لا يوجد داع لتحديد نسبة توزيع مثلى للأرباح، وهو ما تنص عليه نظرية (Modigliani & Miller (1963.

- الاتجاه الثانى يؤكد أن سياسة توزيع الأرباح هي سياسة غير حيادية أي أنها ذات تأثير على قيمة المؤسسة وعلى ثروة المساهم، بالتالى على المؤسسة تحديد السياسة المثلى لتوزيع الأرباح، وهو ما تنص عليه نظرية

الاستدلال (نموذج Miller & Roch, 1985) ونظرية (Lintner (1956

أولاً: مفاهيم أساسية

تعتبر سياسة توزيع أرباح السهم من أهم السياسات المالية للمؤسسة الى جانب سياسة الاستثمار وسياسة التمويل، يهتم المساهمين بسياسة توزيع الأرباح بالمؤسسة نظراً لارتباطها المباشر بالمداديل النقدية للسهم وتأثيرها المحتمل على القيمة السوقية للسهم، وبالتالي على القيمة السوقية للمؤسسة.

1. تعريف سياسة توزيع أرباح السهم

يمكن تعريف سياسة توزيع أرباح السهم على أنها قرار مالي تتخذه المؤسسة يتعلق بتحديد الحصة من الأرباح الصافية للمؤسسة التي يتم توزيعها للمساهمين على شكل أرباح السهم، بالتالي تسمح سياسة توزيع أرباح السهم بتقسيم أرباح المؤسسة بين أرباح موزعة على المساهمين وأرباح محتجزة بالمؤسسة. تظهر سياسة توزيع أرباح السهم على أنها كيفية التصرف في أرباح المؤسسة إما بإعادة استثمارها في المؤسسة عن طريق إحتجازها أو بالتنازل عنها للمساهمين على شكل أرباح السهم. تلعب سياسة توزيع أرباح السهم دوراً أساسياً في جلب المستثمرين وتشجيعهم على إقتناء أسهم المؤسسة، كما أنها تؤثر على التمويل الذاتي⁴⁷ للمؤسسة وعلى نموها، فعندما تحتجز المؤسسة نسبة كبيرة من أرباحها فهذا يكون في العادة بهدف تمويل نموها مما يؤدي في الغالب لارتفاع سعر السهم. يمكن للمؤسسة توزيع الأرباح نقداً أو عن طريق توزيع أسهم على المساهمين مما يؤدي للزيادة في رأس المال الاجتماعي للمؤسسة، ويتم ذلك بإصدار أسهم جديدة وتوزيعها على المساهمين مقابل احتفاظ المؤسسة بالنقدية لتمويل المشاريع الاستثمارية المربحة. تعتبر سياسة توزيع أرباح السهم من بين المواضيع الرئيسة في العلوم المالية التي حظيت بحصة معتبرة من الأدبيات العلمية فيوجد العديد من الأبحاث، المقاربات والنظريات التي تحاول الإجابة على السؤال الجوهرى التالي: هل يوجد سياسة توزيع مثلى؟ أو بتعبير أدق: هل يمكن تحديد نسبة مثلى لتوزيع الأرباح تسمح بتعظيم قيمة المؤسسة؟

إذا كانت الإجابة بـ 'نعم' فهذا يعني أن قرار التوزيع له أثر على القيمة السوقية للمؤسسة فبالتالي قرار التوزيع هو قرار غير حيادي، أما إذا كانت الإجابة بـ 'لا' فهذا يعني أن قرار التوزيع هو قرار حيادي.

⁴⁷ التمويل الذاتي (AF): يتمثل في ذلك الجزء المتبقي من قدرة التمويل الذاتي (CAF) للمؤسسة بعد خصم الأرباح الموزعة مع العلم أن قدرة التمويل الذاتي تشير الى الفائض السنوي الكامن والمتولد من الفرق الموجب بين التدفقات النقدية المقبوضة والتدفقات النقدية المدفوعة.

قدرة التمويل الذاتي = النواتج التي سيتم تحصيلها - الأعباء التي سيتم دفعها

التمويل الذاتي للسنة (t) = قدرة التمويل الذاتي للسنة (t) - أرباح السهم للسنة (t-1) الموزعة في (t)

2. أهم سياسات توزيع أرباح السهم

تعتمد سياسات توزيع الأرباح على ذلك الجزء من الأرباح المحققة التي تقرر المؤسسة توزيعها على مساهميها ويتحدد هذا الجزء بحسب أهداف المؤسسة وظروفها. الجدول التالي يلخص أهم سياسات توزيع الأرباح والتي تم التطرق لها في الفصل الأول من هذه المطبوعة.

الجدول (17): سياسات توزيع أرباح السهم

توزيع الأرباح كلياً	في هذه الحالة تقوم المؤسسة بتوزيع كل النتيجة المحاسبية الصافية على شكل أرباح السهم. ما يُعابُ على هذه الطريقة أنها تؤثر سلباً على قدرة التمويل الذاتي للمؤسسة
غياب توزيع الأرباح	في هذه الحالة تقوم المؤسسة بالإحتفاظ بكل النتيجة المحاسبية الصافية ولا توزع أي مبلغ على مساهميها. تسمح هذه الطريقة بتعظيم قدرة التمويل الذاتي للمؤسسة ولكن قد تتسبب في نفور المساهمين وحتى المستثمرين في السوق المالي، مما ينجر عنه إنخفاض في الإقبال على أسهم المؤسسة (إنخفاض في الطلب على السهم) ومما يدفع بسعر السهم الى الانهيار
توزيع الأرباح المتبقية	في هذه الحالة تحتفظ المؤسسة بالنتيجة المحاسبية الصافية لتمويل كل مشروع استثماري له قيمة حالية صافية موجبة أي أنه يعود على المؤسسة بمعدل عائد أكبر من الحد الأدنى من الربحية المطلوبة، ثم تُوزَعُ الجزء المتبقي من النتيجة إذا كان العائد المتوقع من مشاريعها الاستثمارية أقل من الحد الأدنى من الربحية المطلوبة
التوزيع المستقر لأرباح السهم	في هذه الحالة تتبنى المؤسسة نسبة توزيع أرباح السهم مستقرة وثابتة قدر الإمكان بحيث تتفادى توزيع مبالغ أرباح متذبذبة من سنة لأخرى

المصدر: من اعدادا المؤلف

3. مقاييس سياسة توزيع أرباح السهم

من بين النسب المالية الشهيرة التي تعكس سياسة توزيع الأرباح بالمؤسسة نذكر ما يلي:

$$\frac{\text{مبلغ الربح الموزع للسهم الواحد}}{\text{سعر السهم}} = \text{العائد من الارباح الموزعة}$$

تعكس هذه النسبة معدل العائد الذي يتحصل عليه المساهم جراء الأرباح الموزعة من طرف المؤسسة ويمثل الربح الموزع بالنسبة لسعر السهم.

$$\text{نسبة توزيع الأرباح} = \frac{\text{مبلغ الأرباح الموزعة}}{\text{الأرباح الصافية للمؤسسة}}$$

يعكس هذا المؤشر المالي نسبة توزيع الأرباح ويمثل مبلغ الأرباح الموزعة بالنسبة للأرباح الصافية للمؤسسة. تشهد المؤسسات في مراحل النشأة والنمو نسب توزيع منخفضة في العادة وهذا راجع للاحتياجات الاستثمارية المعتبرة، عكس المؤسسات التي تكون في مرحلة النضج التي تكون نسب التوزيع فيها أكبر من الأولى.

ثانياً: النظريات الأساسية المفسرة لسياسة توزيع أرباح السهم

إن النظريات المفسرة لسياسة توزيع أرباح السهم تنقسم الى توجّهين إثنين:

- الاتجاه الأول يؤكد أن سياسة توزيع الأرباح هي سياسة حيادية أي لا تأثير لها على قيمة المؤسسة ولا على ثروة المساهم (الذمة المالية للمساهم) وبالتالي لا يوجد داع لتحديد نسبة توزيع مثلى للأرباح، وهو ما تنص عليه نظرية (Modigliani & Miller (1963).
 - الاتجاه الثاني يؤكد أن سياسة توزيع الأرباح هي سياسة غير حيادية أي أنها ذات تأثير على قيمة المؤسسة وعلى ثروة المساهم، بالتالي على المؤسسة تحديد السياسة المثلى لتوزيع الأرباح.
- قبل التطرق لأهم النظريات المفسرة لسياسة توزيع الأرباح، نذكر الطالب على أن معدل عائد السهم يتكون من عنصرين أساسيين:

$$\text{معدل عائد السهم (R)} = \text{العائد من رأس المال المستثمر} \left(\frac{P_{t+1} - P_t}{P_t} \right) + \text{العائد من الأرباح الموزعة} \left(\frac{d_{t+1}}{P_t} \right)$$

$$R = \frac{P_{t+1} - P_t + d_{t+1}}{P_t} = \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t} + \frac{d_{t+1}}{P_t}$$

R: معدل عائد السهم

P_t : سعر السهم في الزمن t

P_{t+1} : سعر السهم في الزمن t + 1

d_{t+1} : ربح الموزع للسهم الواحد (dividende par action) في الزمن t + 1

1. نظرية حياد سياسة توزيع أرباح السهم لـ Modigliani & Miller (1961)

تسمى نظرية Modigliani & Miller (1961)⁴⁸ بـ "نظرية حياد سياسة توزيع أرباح السهم" حيث أن قيمة أرباح السهم الموزعة لا تؤثر على القيمة الاجمالية للمؤسسة ولا على الذمة المالية للمساهمين (ثروة المساهمين)، وقد أثبتته هذه النظرية تحت قيد مجموعة من الفرضيات من بينها:

- فرضية كفاءة السوق المالي
 - المستثمر عقلاني ورشيد
 - المنافسة التامة: لا يوجد مستثمر يمكن له التأثير على أسعار الأسهم المتداولة
 - يمكن لكل مستثمر شراء وبيع الأسهم المتداولة بالكمية المرغوب فيها مهما صغر حجمها
 - المعلومة متوفرة ومجانية لكل المتعاملين الاقتصاديين، تكاليف التبادل تؤول الى صفر
 - يمكن لكل متعامل إقتصادي فردا كان أو مؤسسة الإقراض والإقتراض بنفس معدل الفائدة k_d
 - غياب تكاليف الوكالة: يعمل المسيرين للمصلحة الحصرية للمساهمين ويسعون لتعظيم ثروة المساهمين
 - غياب تكاليف الإفلاس
 - غياب الضريبة على الأفراد وعلى المؤسسات (أو على الأقل نسبة الضريبة على أرباح السهم تساوي نسبة الضريبة على فوائض القيمة المحققة عند بيع السهم)
 - غياب تكاليف المعاملات، غياب تكاليف إصدار، بيع وشراء الأوراق المالية
 - هناك نوعين فقط من الأوراق المالية: الأسهم والسندات
 - إستقلالية قرارات التمويل والإستثمار
- تحت هذه الفرضيات يصبح المستثمر تفضيله سواء بين تحصيل العائد على شكل أرباح السهم الموزعة (عائد أرباح السهم) أو على شكل فوائض القيمة المحققة عند بيع السهم (عائد رأس المال المستثمر).
- الفكرة الأساسية في نظريات Modigliani & Miller (1958, 1961, 1963) هي أن قيمة السهم وقيمة المؤسسة تتحدد أساسا وفق سياسة الإستثمار أما سياسة التمويل وسياسة توزيع الأرباح فتأثيرهما يؤول إلى الصفر.
- للبرهان على حياد سياسة توزيع الأرباح نعتبر مؤسسة يتم تمويلها بالأموال الخاصة فقط، سعر السهم يتحدد كما يلي:⁴⁹

$$R = \frac{P_{t+1} - P_t + d_{t+1}}{P_t} \Rightarrow P_t = \frac{P_{t+1} + d_{t+1}}{1 + R}$$

⁴⁸ MODIGLIANI Franco, MILLER Merton (1961), **Dividend policy, growth and the valuation of shares**, *The Journal of Business*, vol.34, no.4, pp.411-433.

⁴⁹ ADJAOUD Fodil, BOUBAKRI Narjess, CHKIR Imed (2013), **Finance d'entreprise : Evaluation et gestion**, 2^e édition, édition Chenelière Education, Canada, pp.184-185.

R : معدل عائد السهم

P_t : سعر السهم في الزمن t

P_{t+1} : سعر السهم في الزمن $t + 1$

d_{t+1} : ربح الموزع للسهم الواحد (dividende par action) في الزمن $t + 1$

نعتبر أن عدد الأسهم المتداولة يساوي n بالتالي:

• المبلغ الإجمالي للأرباح الموزعة في $t + 1$ يساوي $D_{t+1} = nd_{t+1}$

• قيمة المؤسسة في الزمن t يساوي $V_t = nP_t$

• قيمة المؤسسة في الزمن $t + 1$ يساوي $V_{t+1} = nP_{t+1}$

$$P_t = \frac{P_{t+1} + d_{t+1}}{1 + R} \Rightarrow nP_t = n \frac{P_{t+1} + d_{t+1}}{1 + R} \Rightarrow V_t = \frac{V_{t+1} + D_{t+1}}{1 + R} \dots \dots (1)$$

بعد توزيع الأرباح في $t + 1$ تقوم المؤسسة بإصدار m سهم جديد بسعر P_{t+1} ، مبلغ التمويل الجديد

يساوي mP_{t+1} ، حصة المساهمين القدامى من قيمة المؤسسة تساوي $V_{t+1} - mP_{t+1}$ ، بالتالي المعادلة (1) تصبح:

$$V_t = \frac{V_{t+1} - mP_{t+1} + D_{t+1}}{1 + R} \dots \dots (2)$$

اعتمادا على مبدأ التساوي بين موارد المؤسسة (Ressources) واستعمالاتها (Emplois) لدينا:

mP_{t+1} : مبلغ التمويل الجديد

BN_{t+1} : الأرباح الصافية للمؤسسة

I_{t+1} : مبلغ الاستثمار

D_{t+1} : المبلغ الإجمالي للأرباح الموزعة

$$Ressouces = Emplois \Rightarrow mP_{t+1} + BN_{t+1} = I_{t+1} + D_{t+1}$$

$$\Rightarrow mP_{t+1} = I_{t+1} + D_{t+1} - BN_{t+1}$$

نعوض في المعادلة (2):

$$V_t = \frac{V_{t+1} - mP_{t+1} + D_{t+1}}{1 + R} = \frac{V_{t+1} + D_{t+1} - (I_{t+1} + D_{t+1} - BN_{t+1})}{1 + R}$$

$$\Rightarrow V_t = \frac{V_{t+1} - I_{t+1} + BN_{t+1}}{1 + R} \dots \dots (3)$$

نلاحظ غياب مبلغ الأرباح الموزعة من المعادلة (3) مما يدل على أن سياسة توزيع الأرباح لا تؤثر على قيمة المؤسسة وهي بالتالي سياسة حيادية. يظهر كذلك أن قيمة المؤسسة تتحدد بكفاءة قرارات الاستثمار والتي تعكس قدرة أصول المؤسسة على توليد الأرباح.⁵⁰

2. نظرية الاستدلال: نموذج (Miller & Roch (1985)

تنص نظرية الإستهلال (théorie du signal) على أن سياسة توزيع أرباح السهم ذات دلالة معلوماتية بالنسبة للمستثمر، حيث أن المؤسسة التي ترفع من حجم أرباح السهم الموزعة ترسل معلومة للسوق بأن لها فرص ربحية معتبرة (إستهلال إيجابي)، أما المؤسسة التي تخفض من أرباح السهم الموزعة ترسل إستهلال سلبي معناه أنها متشائمة من مستقبل أرباح المؤسسة.

في غياب فرضية السوق المالي الكامل، فمن المتوقع أن يكون الإعلان عن توزيع الأرباح له أثر على قيمة السهم، فإذا كانت المعلومة غير متكافئة بين المسير الذي له اطلاع واسع على المعلومة المالية المتعلقة بالمؤسسة (Insider) والمساهم الذي له اطلاع محدود (Outsider)، يترتب عن ذلك أن قيمة المؤسسة بالنسبة للمستثمر تعتمد على الأرباح الموزعة، وبالتالي يمكن للمسير استعمال سياسة توزيع الأرباح للتأثير على قيمة السهم. يعتبر نموذج Miller & Roch (1985)⁵¹ من أهم النماذج التي تعتمد على نظرية الإستهلال لتفسير سياسة توزيع الأرباح، يوضح هذا النموذج أن توزيعات الأرباح تُعلم السوق بالتدفقات النقدية الحالية والمستقبلية للمؤسسة. يعتمد النموذج على الفرضيات التالية:

- ليس للمستثمرين معلومات وافية حول الأرباح الحالية والمستقبلية للمؤسسات، عكس المسيرين الذين لهم اطلاع تام على ذلك (حالة عدم توازن المعلومة).
- فرص الاستثمار متكافئة لكل المؤسسات، يمكن للمؤسسات الاقتراض بتكلفة تساوي معدل العائد بدون مخاطرة
- نسبة الضريبة على أرباح السهم تساوي نسبة الضريبة على فوائض القيمة

⁵⁰ منير إبراهيم هندي (1999)، مرجع سابق، ص.690.

⁵¹ MILLER Merton, ROCK Kevin (1985), **Dividend policy under asymmetric information**, *Journal of Finance*, vol.40, no.4, pp.1031-1051.

في حالة عدم توازن المعلومة يستعمل المسيرين سياسة توزيع الأرباح كأداة ذات محتوى إعلامي اتجاه المستثمرين، تعتبر هذه الأداة مكلفة بالنسبة للمؤسسات التي لها نسبة توزيع مرتفعة لأنها ببساطة يصعب للمؤسسات ذات هشاشة مالية تبني سياسة التوزيع المرتفع للأرباح.

بالتالي يمكن للمستثمر التمييز بين المؤسسات ذات أرباح مرتفعة والمؤسسات ذات أرباح منخفضة (أو سالبة) بالنظر لسياسة توزيع الأرباح، حيث أن المؤسسات ذات أرباح مرتفعة توزع أكثر من المؤسسات الهشة. ومنه تسعى المؤسسات ذات أرباح مرتفعة للحفاظ على نسب مرتفعة لتوزيع الأرباح ولو تطلب ذلك التخلي على مشاريع استثمارية مربحة (VAN موجبة). بالتالي يظهر لنا جليا أن VAN المشاريع التي تم التخلي عنها يمثل تكلفة الفرصة الضائعة للمؤسسة ويمكن اعتباره أنه تكلفة سياسة توزيع الأرباح.

3. نظرية (Lintner 1956)

نظرية ⁵²Lintner (1956) تنص على أن سياسة توزيع أرباح السهم غير حيادية، بل لها تأثير على التكلفة الوسطية المرجحة لرأس المال وعلى قيمة المؤسسة.

قام Lintner (1956) باستقصاء 28 مؤسسة أمريكية حول سياسة توزيع أرباح السهم، كانت أهم نتيجة كما يلي: تسعى المؤسسة غالبا إلى تبني سياسة توزيع أرباح السهم تمتاز بالإستقرارية (الثبات)، حيث تتفادى المؤسسة قدر المستطاع تغيير نسبة توزيع النتيجة الصافية. ما يهم المؤسسة ليس بالضرورة مبلغ أرباح السهم الموزعة ولكن النسبة التي توزعها سنويا من أرباحها والتي تسعى لتكون ثابتة في الزمن.

بالتالي نستنتج أن لكل مؤسسة نسبة " مثلى " لتوزيع النتيجة الصافية (Target Payout Ratio). يتحدد مستوى أرباح السهم السنوية لكل مؤسسة (j) وفقا للعلاقة التالية:

$$\Delta D_{jt} = a_j + c_j(D_{jt}^* - D_{jt-1}) + \tilde{u}_{jt}$$

ΔD_{jt} : مقدار التغير في ربح السهم الموزع بين السنة t والسنة t-1

a_j : ثابت

c_j : معامل يقيس سرعة المؤسسة في تعديل ربح السهم الموزع

D_{jt}^* : النسبة المثلى لتوزيع النتيجة الصافية

D_{jt-1} : نسبة توزيع النتيجة الصافية للسنة t-1

$\tilde{u}_{jt}$: الخطأ العشوائي

⁵² LINTNER John (1956), **Distribution of incomes of corporations among dividends, retained earnings, and taxes**, *American Economic Review*, vol.46,no.2,pp.97-113.

خلاصة

- من خلال هذا الفصل قمنا بعرض أهم المفاهيم المتعلقة بسياسة توزيع أرباح السهم في المؤسسة الاقتصادية، توصلنا إلى مجموعة من النتائج نذكر أهمها في النقاط التالية:
- تعتبر سياسة توزيع أرباح السهم من أهم السياسات المالية للمؤسسة الى جانب سياسة الاستثمار وسياسة التمويل، يهتم المساهمين بسياسة توزيع الأرباح بالمؤسسة نظرا لارتباطها المباشر بالمدخيل النقدية للسهم وتأثيرها المحتمل على القيمة السوقية للسهم، وبالتالي على القيمة السوقية للمؤسسة.
 - يمكن تعريف سياسة توزيع أرباح السهم على أنها قرار مالي تتخذه المؤسسة يتعلق بتحديد الحصة من الأرباح الصافية للمؤسسة التي يتم توزيعها للمساهمين على شكل أرباح السهم، بالتالي تسمح سياسة توزيع أرباح السهم بتقسيم أرباح المؤسسة بين أرباح موزعة على المساهمين وأرباح محتجزة بالمؤسسة.
 - تعتمد سياسات توزيع الأرباح على ذلك الجزء من الأرباح المحققة التي تقرر المؤسسة توزيعها على مساهميها ويتحدد هذا الجزء بحسب أهداف المؤسسة وظروفها. يمكن التمييز بين السياسات التالية: توزيع الأرباح كليا، غياب توزيع الأرباح، توزيع الأرباح المتبقية، التوزيع المستقر لأرباح السهم.
 - تنقسم النظريات الأساسية المفسرة لسياسة توزيع الأرباح الى توجهين اثنين متنافيين.
 - الاتجاه الأول يؤكد أن سياسة توزيع الأرباح هي سياسة حيادية أي لا تأثير لها على قيمة المؤسسة ولا على ثروة المساهم (الذمة المالية للمساهم) وبالتالي لا يوجد داع لتحديد نسبة توزيع مثلى للأرباح، وهو ما تنص عليه نظرية (Modigliani & Miller (1961).
 - الاتجاه الثاني يؤكد أن سياسة توزيع الأرباح هي سياسة غير حيادية أي أنها ذات تأثير على قيمة المؤسسة وعلى ثروة المساهم، بالتالي على المؤسسة تحديد السياسة المثلى لتوزيع الأرباح، وهو ما تنص عليه نظرية الاستدلال (نموذج Miller & Roch, 1985) ونظرية (Lintner (1956

الخاتمة

من خلال هذه المطبوعة الجامعية قمنا بتقديم أهم المفاهيم الأساسية المتعلقة بمقياس السياسات المالية للمؤسسة والموجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس شعبة المالية والمحاسبة لقسم العلوم التجارية. تم إعداد هذه المطبوعة وفقاً للمقرر الوزاري والذي يحدد المحتوى كما يلي: القرارات المالية في المؤسسة، سياسة الاستثمار في المؤسسة، سياسة التمويل في المؤسسة، سياسة توزيع أرباح السهم في المؤسسة. من خلال هذه المطبوعة الجامعية حاولنا تزويد الطلبة المبتدئين في مجال السياسات المالية للمؤسسة، بمرجع مختصر يسمح لهم باكتساب المعارف القاعدية والمعلومات الأساسية اللازمة لتكوين قاعدة معرفية كافية ووافية طيلة المسار التكويني.

توصلنا إلى مجموعة من النتائج نذكر أهمها في النقاط التالية:

- يعتمد التسيير المالي للمؤسسة على ثلاثة مبادئ أساسية وهي مبدأ الاستثمار، مبدأ التمويل ومبدأ توزيع أرباح السهم. تمثل هذه المبادئ الركيزة الأساسية للإدارة المالية في كل مؤسسة اقتصادية.
- يعتبر قرار الاستثمار من أهم القرارات المالية في المؤسسة إذ يمكن اعتبار أن كل مؤسسة هي في الأصل فكرة استثمارية قام أصحابها بتجسيدها في الواقع. إن قرار الاستثمار من القرارات المحورية بالنسبة للاستراتيجية المالية للمؤسسة، إذ أنه يحدد مستقبل المؤسسة، سبل نموها وبقائها.
- استناداً إلى فرضية السوق المالي الكامل، إن قرار الاستثمار هو القرار الوحيد الذي له أثر على القيمة السوقية للمؤسسة، أما قرارات التمويل وتوزيع الأرباح فهي قرارات محايدة أي أنها بدون أثر على قيمة المؤسسة.
- معايير اختيار الاستثمارات في حالة التأكد تنقسم إلى معايير لا تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقد (غياب معامل التحيين) ومعايير تأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقد (وجود معامل التحيين).
- تمتاز قرارات المؤسسة بخاصية أساسية وهي أنه يتم اتخاذ كل القرارات في ظروف تتميز بعدم التأكد، أين يفتقر صاحب القرار إلى المعلومات الكاملة التي من شأنها التأثير على التدفقات النقدية للمشروع الاستثماري.
- إن السبب الأساسي لظروف عدم التأكد تكمل في التغير المستمر في البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة وصعوبة التنبؤ الدقيق بكل التغيرات المستقبلية وكل الآثار الناجمة عن ذلك سواء كانت آثار مباشرة أو غير مباشرة (آثار الكامنة).
- حالة المخاطرة هي حالة يتوفر فيها قدر معين من البيانات والمعلومات التاريخية، يقوم فيها صاحب القرار بتحديد البدائل الممكنة واحتمالات وقوعها بناءً على المعلومات المتوفرة، بالتالي تكون المعلومات عن حالات الطبيعة المستقبلية معلومات متوقعة وليست مؤكدة.

- ان الفرق الجوهرى بين حالة المخاطرة (عدم التأكد النسبى) وحالة عدم التأكد (عدم التأكد المطلق) يكمن أساسا في طريقة تحديد التوزيع الاحتمالى للتدفقات النقدية، إما بالاعتماد على البيانات التاريخية (حالة المخاطرة) أو بالاعتماد على الحكم الشخصى (حالة عدم التأكد المطلق).
- يشير مفهوم هيكل رأس المال للأموال الدائمة للمؤسسة (الأموال الخاصة والمديونية طويلة الأجل) أي الأموال التي هي تحت تصرف المؤسسة لأجل طويل والتي تُموّل أساسا إستعمالات طويلة المدى أي الاستثمارات.
- يشير مفهوم الهيكل المالى الى كل مصادر تمويل المؤسسة من الأموال الخاصة، الديون طويلة الأجل والديون قصيرة الأجل.
- للمديونية ميزة جبائية وهذا راجع لكون التكاليف المالية التي تسدها المؤسسة هي تكاليف خاضعة للضريبة على أرباح المؤسسات أي أن التكاليف المالية هي تكاليف قابلة للخصم من النتيجة الاجمالية للمؤسسة.
- السلبية الأساسية للمديونية هي خطر الافلاس الذي يقع عندما يتعذر على المؤسسة تسديد التزاماتها المالية عند آجالها المحددة.
- حسب نظرية (Modigliani & Miller 1958) لا يوجد مبرر لوجود هيكل رأس مال أمثل، ففي وجود سوق مالى كامل كل أصناف التمويل متكافئة ولا يوجد مبرر لتفضيل أحدهما على الآخر، وهذا يعني أن سياسة تمويل المؤسسة هي سياسة محايدة أي بدون أثر على قيمة المؤسسة.
- حسب نظرية (Modigliani & Miller 1963) هيكل رأس المال الأمثل الذي يسمح بتعظيم القيمة السوقية للمؤسسة يكون عند 100% من المديونية.
- حسب نظرية (Miller 1977) الضريبة الشخصية على مداخيل المستثمر يمكن أن تلغي الوفورات الضريبية للمديونية وبالتالي لا يوجد هيكل أمثل لرأس المال وهذا يعني أن سياسة تمويل المؤسسة هي سياسة محايدة أي بدون أثر على قيمة المؤسسة.
- يمكن تعريف سياسة توزيع أرباح السهم على أنها قرار مالى تتخذه المؤسسة يتعلق بتحديد الحصة من الأرباح الصافية للمؤسسة التي يتم توزيعها للمساهمين على شكل أرباح السهم، بالتالي تسمح سياسة توزيع أرباح السهم بتقسيم أرباح المؤسسة بين أرباح موزعة على المساهمين وأرباح محتجزة بالمؤسسة.
- تنقسم النظريات الأساسية المفسرة لسياسة توزيع الأرباح الى توجهين اثنين متنافيين: الاتجاه الأول يدعم حيادية سياسة توزيع الأرباح أما الاتجاه الثانى فيدعم عدم حيادية سياسة توزيع الأرباح.
- الاتجاه الأول يؤكد أن سياسة توزيع الأرباح هي سياسة حيادية أي لا تأثير لها على قيمة المؤسسة ولا على ثروة المساهم (الذمة المالية للمساهم) وبالتالي لا يوجد داع لتحديد نسبة توزيع مثلى للأرباح، وهو ما تنص عليه نظرية (Modigliani & Miller 1961).

- الاتجاه الثاني يؤكد أن سياسة توزيع الأرباح هي سياسة غير حيادية أي أنها ذات تأثير على قيمة المؤسسة وعلى ثروة المساهم، بالتالي على المؤسسة تحديد السياسة المثلى لتوزيع الأرباح، وهو ما تنص عليه نظرية الاستدلال (نموذج Miller & Roch, 1985) ونظرية Lintner (1956) وفي الأخير، أضع بين يدي القارئ البريد الإلكتروني "khour.nabil@univ-alger3.dz" لاستقبال التساؤلات والملاحظات.

قائمة المراجع

الكتب باللغة العربية

- (1) مصطفى يوسف كافي (2017)، إدارة رأس المال العامل، الطبعة الأولى، دار ألفا للوثائق، الجزائر.
- (2) عيشاوي وفاء (2013)، الإفلاس والتسوية القضائية في القانون الجزائري، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- (3) شقيري نوري موسى (2015)، إدارة المشتقات المالية: الهندسة المالية، دار المسيرة، الأردن
- (4) منير إبراهيم هندي (1999)، الإدارة المالية: مدخل تحليلي معاصر، الطبعة الرابعة، المكتب العربي الحديث، مصر.

الكتب باللغات الأجنبية

- 1) ADJAOUD Fodil, BOUBAKRI Narjess, CHKIR Imed (2013), **Finance d'entreprise : Evaluation et gestion**, 2e édition, édition Chenelière Education, Canada.
- 2) BERK Jonathan, DEMARZO Peter, CAPELLE-BLANCARD Gunther, COUDERC Nicolas (2016), **Finance d'entreprise**, édition Nouveaux Horizons, 3e édition, France,
- 3) BODIE Zvi, MERTON Robert (2014), **Finance**, 3e édition, édition Nouveaux Horizons, France.
- 4) BOUCHAOUI Fouad, DENTINGER Yannick, ENGLENDER Olivier (2014), **Gestion de projet**, 3e édition, édition Vuibert, France.
- 5) DAMODARAN Aswath (2006), **Damodaran on valuation: Security analysis for investment and corporate**, 2e edition, édition John Wiley & Sons, Etats-Unis.
- 6) DAMODARAN Aswath (2008), **Finance d'entreprise**, 2e édition, édition De Boeck, France.
- 7) D'ARCIMOLES Charles-Henri, SAULQUIN Jean-Yves (1995), **Finance appliquée : Décisions financières**, édition Vuibert, France, p.184.
- 8) ELFARISSI Inass, M'RABET Rachid (2011), **Décisions financières de long terme**, édition Economica, France.
- 9) GARGOURI Inès, SEDZRO Komlan (2019), **Fondements de la gestion financière**, édition Chenelière Education, Canada.
- 10) KNIGHT Frank (1921), **Risk, Uncertainty and Profit**, édition Houghton Mifflin Compaby, Etats-Unis.
- 11) Project Management Institute (2017), **Guide du corpus des connaissances en management de projet : Guide PMBOK**, 6e édition, édition Project Management Institute, Etats-Unis.

- 12) SION Michel (2016), **Réussir son business plan : Méthodes, outils et astuces**, 4^e édition, édition Dunod, France.
- 13) TAVERDET-POPIOLEK Nathalie (2006), **Guide du choix d'investissement**, édition D'Organisation, France.
- 14) THAUVRON Arnaud (2003), **Les choix d'investissement**, édition E-Theque, France.
- 15) VERNIMMEN Pierre, QUIRY Pascal, LEFUR Yann (2017), **Finance d'entreprise 2018**, édition Dalloz, 16^e édition, France.

المقالات العلمية باللغات الأجنبية

- 1) DURAND David (1952), **Costs of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement**, Conference of Research in Business Finance, National Bureau of Economic Research, New York, pp.215-247.
- 2) JENSEN Michael (1989), **Eclipse of the public corporation**, Harvard Business Review, vol.67, no.5, pp.61-74.
- 3) LINTNER John (1956), **Distribution of incomes of corporations among dividends, retained earnings, and taxes**, American Economic Review, vol.46, no.2, pp.97-113.
- 4) MARKOWITZ Harry (1952), **Portfolio selection**, in Journal of Finance, vol.7, no.1, pp.77-91.
- 5) MILLER Merton (1977), **Debt and taxes**, Journal of Finance, vol.32, no.2, pp.261-275.
- 6) MILLER Merton, ROCK Kevin (1985), **Dividend policy under asymmetric information**, Journal of Finance, vol.40, no.4, pp.1031-1051.
- 7) MODIGLIANI Franco, MILLER Merton (1958), **The cost of capital, corporation finance and the theory of investment**, American Economic Review, vol.48, no.3, pp.261-297.
- 8) MODIGLIANI Franco, MILLER Merton (1961), **Dividend policy, growth and the valuation of shares**, The Journal of Business, vol.34, no.4, pp.411-433.
- 9) MODIGLIANI Franco, MILLER Merton (1963), **Corporate income taxes and the cost of capital: A correction**, American Economic Review, vol.53, no.3, pp.433-443.
- 10) SHARPE William (1964), **Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk**, Journal of Finance, vol.19, no.3, pp.425-442.

النصوص القانونية

الأمر رقم 96 - 09 المؤرخ في 10 يناير 1996، المتعلق بالإعتماد الإجاري.