

الفصل الثالث: أدوات قياس المخاطر المالية

يمكن تحديد العديد من المقاييس الإحصائية أو المالية للتعبير الكمي عن المستوى النسبي للخطر، ويمكن تصنيف تلك الأدوات في مجموعتين هما:

- مجموعة المقاييس التي تعتمد على الأدوات الإحصائية.

- مجموعة المقاييس التي تعتمد على أدوات التحليل المالي

أولاً - الأدوات الإحصائية لقياس المخاطر المالية

توجد عدة مقاييس إحصائية لقياس المخاطر المالية، ومن أهم هذه المقاييس:

- المدى.

- التوزيع الاحتمالي (العائد المتوقع).

- أسلوب الحساسية.

- الانحراف المعياري/التباين.

- معامل الاختلاف.

- الانحراف المعياري لصافي القيمة الحالية.

- معامل بيتا.

1- المدى

المدى هو الفرق بين أعلى قيمة وأدنى قيمة للمتغير المالي موضع الاهتمام، ويمكن

استخدام المدى كمؤشر للحكم على المستوى النسبي للخطر، وكلما زادت قيمة المدى كان

ذلك مؤشراً على ارتفاع مستوى الخطر المصاحب للمتغير المالي موضع الاهتمام.

والمدى هو عبارة عن الفرق بين أعلى قيمة وأدنى قيمة للعائد، ويمكن استخدام المدى

كمؤشر للحكم على المستوى النسبي للخطر، ويعد المدى أبسط مقاييس درجة المخاطر

المالية، حيث كلما زادت قيمة المدى كان ذلك مؤشراً على ارتفاع مستوى الخطر المالي

المرتبط بتنفيذ الاقتراح الاستثماري.

ويحسب المدى وفق العلاقة التالية:

المدى = أكبر قيمة في المفردات - أصغر قيمة في المفردات

2- التوزيعات الاحتمالية (العائد المتوقع)

يمكن بصورة عامة تعريف احتمال حدث ما، بأنه فرصة وقوع هذا الحدث، فإذا تحدثنا عن احتمال تحقق معدل العائد فإن المقصود هو فرصة تحقق هذا المعدل، وفي عالم اليوم الذي يستحيل فيه التأكد من أي شيء، لا يستطيع المستثمرين معرفة معدل العائد الذي سيديره الاستثمار في ورقة معينة، ومع ذلك فإنه يستطيع صياغة توزيع احتمالي لمعدلات العائد المحتملة.

وتعتبر التوزيعات الاحتمالية مقياس كمي للمخاطر المالية أكثر تفصيلاً من مقياس المدى، وذلك من خلال تتبع سلوك المتغير المالي وتحديد القيم المتوقعة الحدوث في ظل الأحداث الممكنة، وتحديد التوزيع الاحتمالي لهذه القيم، واستخدامه في المقارنة بين مستويات الخطر المصاحبة لعدد من الأصول المستقلة، وبما يمكن من المفاضلة فيما بينها، وكلما كان التوزيع الاحتمالي أكثر اتساعاً نحو الطرفين كان ذلك مؤشراً على ارتفاع مستوى الخطر.

ويمكن حساب معدل العائد المتوقع من خلال استثمار ما، باستخدام فكرة التوزيع الاحتمالي وفق المعادلة التالية:

$$E(R) = \sum_{i=1}^n p_i E(R_i) \\ = P_1 E(R_1) + P_2 E(R_2) + \dots P_n E(R_n)$$

حيث:

$E(R)$: القيمة المتوقعة للعائد.

n : تمثل عدد الاحتمالات.

p : تمثل وزن الاحتمال i .

$E(R_i)$: العائد المتوقع في ظل الاحتمال i .

الفصل الثالث: أدوات قياس المخاطر المالية

وفي حالة كون العائد يتعلق بالتدفقات النقدية (Cash flows)(Cf) تصبح العلاقة وفق الشكل التالي:

$$E(CF) = \sum_{i=1}^n p_i E(CF_i)$$

العائد المتوقع لصافي القيمة الحالية (القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية)

صافي القيمة الحالية: تعتبر صافي القيمة الحالية واحدة من الطرق التي يمكن الاعتماد عليها في معرفة جدوى الاستثمارات المستهدفة، وهي طريقة تعتمد أساساً على خصم التدفقات النقدية، التي تأخذ في الحسبان القيمة الزمنية للنقود، وتعمل على تحسين فعالية تقييم الاستثمارات، وتعتمد على معدل الخصم والذي يختلف من مؤسسة لأخرى مما يجعل الاستثمار المقبول في مؤسسة قد لا يكون مقبولا في أخرى.

وتحسب القيمة الحالية من خلال الفرق بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية التي ستحقق على مدى عمر المشروع وبين قيمة الاستثمار المبدئي له، حيث تتضمن طريقة صافي القيمة الحالية تعديل الوقت لجميع التدفقات النقدية عن طريق معامل الخصم باستخدام معدل العائد المطلوب من المشروعات الاستثمارية (أي تكلفة التمويل)، وفق المعادلة التالية:

$$VAN = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+k)^i} - I_0$$

حيث:

CF_i : صافي التدفق النقدي.

k : معدل الخصم (تكلفة الأموال).

I_0 : تكلفة المشروع المبدئية (الإنفاق الاستثماري في الزمن صفر).

ووفقاً لهذه الطريقة يعتبر المشروع مقبولا مبدئياً إذا كان صافي القيمة الحالية أكبر من الصفر، ويمكن المفاضلة بين عدة مشاريع مقبولة مبدئياً بإيجاد صافي القيمة الحالية إلى القيمة الاستثمارية لكل مشروع، ثم ترتيب المشروعات تنازلياً وفق القيم المحتسبة ثم اختيار المشروعات ذات القيمة الأكبر، وتكون القاعدة فيما يتعلق بالمشروعات الاستثمارية المستقلة

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

ويمكن حساب القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية للمشروع الذي له تكلفة مبدئية وفق ما يلي:

$$E(VAN) = \sum_{i=1}^n \frac{E(CF_i)}{(1+k)^i} - I_0$$

$$= \frac{E(CF_1)}{(1+k)^1} + \frac{E(CF_2)}{(1+k)^2} + \dots + \frac{E(CF_n)}{(1+k)^n} - I_0$$

حيث:

$E(VAN)$: القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية.

$E(CF_i)$: صافي التدفق النقدي المتوقع $(E(CF_i) = P_i CF_i)$

k : معدل الخصم (تكلفة الأموال).

I_0 : تكلفة المشروع المبدئية (الإنفاق الاستثماري في الزمن صفر).

3- أسلوب (مؤشر) تحليل الحساسية

هذا التحليل يقوم على أساس تغيير قيم عناصر معينة محددة للتدفقات النقدية ومتابعة أثر هذا التغير على صافي القيمة الحالية للمشروع، على أن يتم تغيير عنصر واحد وتثبيت باقي العناصر الأخرى.

وعله فهذا التحليل يبدأ من حالة أساسية وهي الحالة التي تمثل القيم المتوقعة ثم نأخذ أحد المتغيرات مثل حجم المبيعات ونقوم بزيادته بنسبة معينة مثل 10% واحتساب صافي القيمة الحالية، وتخفيضه بـ 10% ونقوم بعدها بحساب صافي القيمة الحالية، وبمعنى آخر فإن تحليل الحساسية هو عبارة عما يعرف بتحليل ماذا لو، والأسئلة كلها تدور حول ماذا يمكن أن يحدث لصافي القيمة الحالية لو تغير أحد العوامل المحددة لها.

ويستفاد من هذا التحليل معرفة درجة حساسية صافي القيمة الحالية للتغير في أي من

هذه العوامل.

ويمكن حساب مؤشر الحساسية وفق العلاقة الرياضية التالية:

مؤشر الحساسية = معيار التغير في معيار التقييم / معدل التغير في العامل المؤثر.

4- الانحراف المعياري / التباين

يقيس الانحراف المعياري المخاطر الكلية، وهو يعبر عن مدى انحراف القيم عن وسطها الحسابي، أي يقيس انحراف قلب العائد على الاستثمار عن الوسط الحسابي لذلك العائد، وذلك باستخدام المعادلة التالية:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})^2}$$

حيث أن:

σ : تمثل الانحراف المعياري (المخاطرة).

R_i : تمثل العائد خلال فترة معينة.

$\bar{R}$: متوسط العائد.

n : عدد الفترات التي تتوفر فيها بيانات عن العائد.

$\sum$: تمثل علامة مجموع تغطي الفترات من $n = 1$ إلى n .

- قياس المخاطر المستقبلية أو المتوقعة

لقد بينا وفق المعادة أعلاه كيفية قياس المخاطر اعتمادا على معدلات العوائد عن سنوات سابقة، حيث أن هذه المعلومات مؤكدة وتاريخية، ولكن يختلف الوضع قليلا لو كانت الحالات مستقبلية متوقعة، ولكنها غير معروفة بالضبط، ولكن احتمال حدوثها معروف أو يمكن تقدير احتمال حدوثها بناء على تجربة المستثمر في الماضي والتغيرات التي يمكن حدوثها في المستقبل، وبذلك فإن قياس المخاطر المالية يكون بتطبيق المعادلة الآتية:

$$\sigma = \sqrt{\sum_i^n p_i [E(R_i) - E(\bar{R})]^2}$$

حيث:

σ : الانحراف المعياري (المخاطر المتوقعة).

p_i : احتمال تحقق العائد.

$E(R_i)$: العائد المتوقع مقابل احتمال وقوع حالة معينة.

$E(\bar{R})$: العائد المتوقع على الاستثمار.

أما التباين فيتم حسابه وفق ما يلي:
حالة البيانات التاريخية:

$$V = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})^2$$

حالة البيانات المستقبلية:

$$V = \sum_i^n p_i [E(R_i) - E(\bar{R})]^2$$

5- معامل الاختلاف

يكون الانحراف المعياري مقياسا مقبولا للمخاطرة في حالة تساوي العائد للاقتراحات الاستثمارية، أما عندما يختلف العائد للاقتراحات الاستثمارية، فإنه يتم استخدام معامل الاختلاف (Coefficient de variation)، وذلك لتقييم مخاطر كل اقتراح على ضوء العائد، ويحسب معامل الاختلاف وفق المعادلة التالية:

$$CV = \frac{\sigma}{\bar{R}}$$

حيث:

σ : الانحراف المعياري.

$\bar{R}$: متوسط العائد.

أما في حالة عدم جود بيانات تاريخية ووجود توزيع احتمالي فقط، يتم حساب معامل الاختلاف باستخدام العلاقة التالية:

$$CV = \frac{\sigma}{E(R)}$$

حيث تعبر نتيجة معامل الاختلاف عن قيمة الخطر المتوقع تحمله نتيجة وحدة واحدة من العائد.

6- الانحراف المعياري لصافي القيمة الحالية

يمكن حساب الانحراف المعياري لصافي القيمة الحالية وفق المراحل التالية:

1- حساب القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية $E(VAN)$ وفق ما يلي:

$$E(VAN) = \sum_{i=1}^n \frac{E(CF_i)}{(1+k)^i} - I_0$$

$$= \frac{E(CF_1)}{(1+k)^1} + \frac{E(CF_2)}{(1+k)^2} + \dots + \frac{E(CF_n)}{(1+k)^n} - I_0$$

2- حساب التباين لصافي القيمة الحالية $V(VAN)$ وفق ما يلي:

$$V(VAN) = \frac{V_1}{(1+K)^2} + \frac{V_2}{(1+K)^4} + \dots + \frac{V_n}{(1+K)^{2n}}$$

3- حساب الانحراف المعياري لصافي القيمة الحالية $\sigma(VAN)$ وفق ما يلي:

$$\sigma(VAN) = \sqrt{V(VAN)}$$

7- معامل بيتا

يقيس الانحراف المعياري المخاطر الكلية بينما يعد معامل بيتا (β) من أهم المقاييس المستخدمة في حساب المخاطر المنتظمة لقياسه حساسية عائد الورقة المالية (السهم) نتيجة لتغير محفظة سوق الأوراق المالية.

ويمكن إيجاد معامل بيتا إذا توافرت لدينا معلومات عن معدلات العائد لأسهم شركة معينة أو محفظة معينة لفترات تاريخية سابقة، وكذلك معلومات عن معدلات العائد لأسهم السوق عن الفترة نفسها.

ويقال معامل بيتا وفق الصيغة الآتية:

$$\beta_i = \frac{Cov(R_m, R_i)}{\sigma_m^2}$$

حيث:

β_i : تمثل معامل بيتا للسهم.

R_m : معدل عائد محفظة السوق.

R_i : معدل عائد السهم.

σ_m^2 : تباين معدل عائد محفظة السوق.

$cov(R_m, R_i)$: وهو التغاير (covariance) بين معدل عائد محفظة السوق وعائد السهم، ويحسب كما يلي:

$$Cov(R_m, R_i) = \frac{1}{N} \sum_{m=1}^n (R_m - \bar{R}_m)(R_i - \bar{R}_i)$$

σ_m^2 : تباين معدل عائد محفظة السوق، ويحسب كما يلي:

$$\sigma_m^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (R_m - \bar{R}_m)^2$$

ويستفيد مدراء محافظ الأوراق من قياس مخاطر الاستثمارات الفردية، وخاصة معامل بيتا، وذلك في تسيير والتحكم بمخاطرة تلك المحافظ، لكن قياس مخاطر الاستثمارات الفردية المكونة للمحفظة لا يكفي وحده في إدارة المخاطر، بل لابد أن يدعم بقياس مخاطر المحفظة.

ولهذا تمتلك السهم التي لها معاملات بيتا مساوية لـ(1) نفس مخاطرة السوق، وأن المحفظة التي تتكون من هذه الأسهم، والتي جرى تنويعها بشكل كامل سيكون لها انحراف معياري مساو للانحراف المعياري الخاص بمؤشر السوق، وبموجب هذا المقياس يمكن تصنيف الأسهم إلى:

- أسهم ذات طبيعة هجومية: إذا كان معامل بيتا أكبر من الواحد (1) الصحيح، أي مخاطرها أكبر من مخاطر السوق.
- أسهم ذات طبيعة دفاعية: إذا كان بيتا أقل من الواحد (1) الصحيح، أي مخاطرها ستكون أقل.

كما تستخدم بيتا في إدارة المخاطر المالية ككل للمؤسسة الاقتصادية المتداول أسهمها في الأسواق المالية من خلال تحديد مدى تأثر الأداء المالي للمؤسسة (العائد) بالتقلبات السوقية (المخاطر النظامية) (مخاطر السوق)، وهنا نميز بين حالتين:

الحالة الأولى: إذا كان معامل بيتا أكبر من الواحد (1) الصحيح، ما يعني أن المخاطر المالية في المؤسسة أكبر من مخاطر السوق وما تحققه من عائد يفوق عائد السوق، ما يمكن المؤسسة من إعادة النظر في إستراتيجية إدارة المخاطر المالية من خلال إمكانية تخفيض المخاطرة الذي يصاحبه انخفاض في العائد.

الحالة الثانية: إذا كان معامل بيتا أقل من الواحد (1) الصحيح، ما يعني أن المخاطر المالية في المؤسسة أقل من مخاطر السوق وما تحققه من عائد يقل عن عائد السوق، ما يمكن المؤسسة من إعادة النظر في إستراتيجية إدارة المخاطر المالية من خلال إمكانية الرفع في درجة المخاطرة الذي يصاحبه ارتفاع في العائد.

وإعادة النظر في إستراتيجية إدارة المخاطر المالية في كلتا الحالتين يتطلب أداتين أساسيتين وهما: إعادة هيكلة التمويل وإعادة هيكلة الأصول (وهما الأداتين التي يتم دراستهما بالتفصيل في الفصل الرابع)

ثانياً- أدوات التحليل المالي لقياس المخاطر المالية

تعتمد أدوات قياس التحليل المالي على قياس قدرة المنشأة على الوفاء بالتزاماتها المالية تجاه الغير وبخاصة الدائنين، في الآجال المحددة لاستحقاقها، وتحقيق تدفقات نقدية صافية للمساهمين، من أجل ربط العوائد المتوقعة بالمخاطر المالية.

1- مفهوم التحليل المالي

الوظيفة المالية: تعتبر الوظيفة المالية جزءاً من الإدارة الشاملة للمؤسسة، ويناط بها عادة مسؤولية إدارة أمورها المالية بالتنسيق مع الوظائف الأخرى للإدارة، وأهم ما تتولاه الإدارة المالية هو التخطيط لتوفير الأموال بالكميات الكافية في المواعيد المناسبة وبالتكاليف المقبولة لغايات الاستثمار القادر على تحقيق العائد المناسب مع المخاطر المتوقعة، بالإضافة إلى تولي الرقابة على استخدامات الأموال ومصادرها.

في ضوء ما تقدم، نستطيع أن نحدد إطار وظيفة الإدارة المالية بما يلي:

- التخطيط المالي.
- قرارات التمويل.
- قرارات الاستثمار.
- قرارات توزيع الأرباح.
- الرقابة المالية.

تعريف التحليل المالي: التحليل المالي يعبر عن عملية تحليل الوضعية المالية للمؤسسة وذلك باستخدام مجموعة من الأدوات تهدف إلى إعادة ترتيب وتلخيص المعلومات المحاسبية

(مخرجات النظام المحاسبي) بغرض الحصول على معلومات جديدة قابلة للاستخدام في مجال اتخاذ القرارات المتعلقة بالإدارة المالية للمؤسسة.

ويرتبط التحليل المالي ارتباطاً وثيقاً بمخرجات الوظيفة المحاسبية، فهو عملية فحص للقوائم المالية والبيانات المنشورة للمؤسسة (القوائم المالية الأساسية) محددة لفترة أو فترات ماضية قصد تقديم معلومات تستفيد منها المؤسسة في عملية اتخاذ القرارات.

ومن أهم الأهداف الرئيسية للتحليل المالي نذكر:

- تحليل السيولة (خطر السيولة).

- تحليل المردودية (العائد).

2- علاقة التحليل المالي بإدارة المخاطر المالية

ترتبط علاقة التحليل المالي بإدارة المخاطر المالية من خلال الجوانب التالية:

- قياس خطر السيولة والتنبؤ بالفشل المالي (عدم القدرة على السداد)

تتم عملية التحليل المالي لأجل تقييم المخاطر المتوقع أن تؤثر في قدرة المؤسسة على الوفاء بالتزاماتها عندما تستحق هذه الالتزامات ما يعرضها للفشل المالي، ويتم ذلك من خلال تركيز التحليل المالي على العناصر التالية:

- سيولة المؤسسة باعتبارها من أفضل مؤشرات القدرة على الوفاء على المدى القصير.

- هيكل المؤسسة المالي والمصادر الرئيسية للأموال واستخدامها والتوقعات الطويلة الأجل باعتبارها أفضل مؤشرات القدرة على الوفاء في المدى الطويل.

- التعرف على مقدرة المؤسسة على تحقيق الأرباح باعتبارها أحد الموارد الرئيسية للوفاء بالديون القصيرة الأجل و الطويلة الأجل معاً.

الفصل الثالث: أدوات قياس المخاطر المالية

- السياسات التي تتبعها المؤسسة لمواجهة احتياجاتها المالية.

-مدى سلامة المركز المالي للمؤسسة.

-التدفقات النقدية و مدى انتظامها و كفايتها لتلبية احتياجات المؤسسة

- **التحليل الاستثماري:** تنصب عملية التحليل الاستثماري أساسا على مدى كفاية العوائد المحققة من الاستثمارات ومقارنتها بالمخاطر المتوقعة بما ينعكس إيجابا على الأداء المالي للمؤسسة، حيث تعتبر أدوات التحليل المالي أدوات مثالية لتحقيق هذه الغاية، لما لها من قدرة على تقييم عائد ومخاطر المؤسسة، وكفاءتها في إدارة موجوداتها، وتوازنها المالي، وسيولتها، والاتجاهات التي تتخذها في النمو، وكذلك مقارنة أدائها بشركات أخرى تعمل في نفس المجال أو في مجالات أخرى.

خطر الرفع المالي: يتكون الهيكل المالي من مصادر تمويل المؤسسة والمتمثلة في الأموال الخاصة والديون، حيث يمكن مراقبة مستويات الاستدانة والتمويل الذاتي ومساهمة الشركاء وتحديد قدرة المؤسسة على تمويل احتياجاتها وقدرتها على السداد ومدى استقلاليتها المالية وتأثير الاستدانة على المردودية.

ويستند الهدف الاقتصادي لكل مؤسسة على المردودية لأنها تعتبر ضمانا للبقاء والنمو والاستمرارية، وعليه فإن مراقبة تطور معدلات المردودية يعتبر قاعدة أساسية للتشخيص المالي وذلك بواسطة نسب المردودية وآلية أثر الرافعة المالية أو الرفع المالي، وبالتالي فإن الرفع المالي يقيس الأثر الإيجابي أو السلبي (خطر الرفع المالي) لمديونية المؤسسة على مردوديتها المالية.

3- أدوات قياس المخاطر المالية

3-1- أدوات قياس التوازن المالي للمؤسسة (رؤس الأموال العاملة/ الخزينة)

- رأس المال العامل الصافي

أ- تعريف رأس المال العامل:

يعتبر رأس المال العامل من أهم أدوات التحليل المالي المستعملة في تقييم البنية المالية للمؤسسة والحكم على مدى توازنها المالي في تاريخ معين. ويمكن تعريفه بأنه ذلك الجزء من الموارد الدائمة المستخدم في تمويل جزء من الأصول الجارية بعد تمويل كل الأصول الغير جارية.

ب- حساب رأس المال العامل:

يحسب رأس المال العامل من خلال منظورين هما أعلى الميزانية وأسفل الميزانية؛ أما من أعلى الميزانية فيحسب بالعلاقة التالية:

رأس المال العامل = الأموال الدائمة - الأصول الغير جارية

وأما من أسفل الميزانية فيحسب:

رأس المال العامل = الأصول الجارية - الخصوم الجارية

أنواع رأس المال العامل: يمكن تقسيم رأس المال العامل إلى أربعة أنواع هي:

- رأس المال العامل الإجمالي: وهو عبارة عن مجموع الأصول الجارية، ويحسب بالعلاقة التالية:

رأس المال العامل الإجمالي = مجموع الأصول الجارية

- رأس المال العامل الصافي: وهو ما تم شرحه مسبقا وبيننا كيفية حسابه.

- رأس المال العامل الخاص: وهو ذلك الجزء من الأموال الخاصة الموجه لتمويل الأصول الجارية بعد تمويل كل الأصول الغير جارية. ويحسب بالعلاقة التالية:

رأس المال العامل الخاص = الأموال الخاصة - الأصول الغير جارية

- رأس المال العامل الأجنبي: هو عبارة عن مجموع الخصوم الغير جارية، أي مجموع الموارد الدائمة الأجنبية (الديون الطويلة والمتوسطة الأجل). ويحسب بالعلاقة التالية:

رأس المال العامل الأجنبي = رأس المال العامل الصافي - رأس المال العامل الخاص

رأس المال العامل الأجنبي = الخصوم الغير جارية (الديون الطويلة والمتوسطة الأجل)

- الاحتياجات في رأس المال العامل:

يقيس هذا المؤشر قدرة المؤسسة على تمويل أصولها الجارية (ما عدى أصول الخزينة) بالاعتماد على الخصوم الجارية (ما عدى خصوم الخصوم). ويتولد الاحتياج في رأس المال العامل عندما لا تستطيع المؤسسة تغطية أصولها الجارية باستعمال خصومها الجارية. ويمكن حساب هذا المؤشر بالعلاقة التالية:

الاحتياجات في رأس المال العامل = (الأصول الجارية - أصول الخزينة) - (الخصوم الجارية - خصوم الخزينة)

وقد تم استبعاد الخزينة من الاحتياجات لأن أصول الخزينة لا تعتبر من احتياجات الدورة، كما تم استبعاد خصوم الخزينة لأنها ديون قصيرة جدا وبالتالي لا تدخل ضمن موارد الدورة.

- الخزينة الصافية

هي مجموع الأموال الجاهزة التي توجد تحت تصرف المؤسسة التي تستطيع استخدامها فوراً، وتكون الخزينة الصافية موجبة عندما تستطيع المؤسسة تمويل الاحتياجات في رأس المال لعامل من خلال رأس المال العامل الصافي مع تحقيق فائض، هذا الأخير يوجه للخزينة الصافية، وفي الحالة المعاكسة تكون الخزينة سالبة ويمكن حساب الخزينة الصافية بطريقتين :

الخزينة الصافية = أصول الخزينة - خصوم الخزينة

الخزينة الصافية = رأس المال العامل الصافي - الاحتياجات في رأس المال العامل

وعموماً يتحقق التوازن المالي إذا تحققت الشروط التالية:

- رأس المال العامل الصافي موجب.

- رأس المال العامل الصافي قادر على تغطية الاحتياجات في رأس المال العامل.

- الخزينة الصافية موجبة.

ومن خلال المؤشرات أعلاه يمكن التركيز على أن عدم تحقيق التوازن المالي ووجود خزينة سالبة يعني مواجهة المؤسسة لخطر مالي يتمثل في عدم قدرة المؤسسة على مواجهة التزاماتها اتجاه الغير أو عدم القدرة على السداد، مما يؤدي إلى خطر العسر المالي أو الفشل المالي، ما يعني وجب تحليل أسباب الخطر وإمكانية الإدارة وهو ما يتم تناوله في الفصل اللاحق.

2- النسب المالية

تشمل النسب المالية جوانب متعددة من نشاط المؤسسة منها السيولة، النشاط، بالإضافة إلى الهيكل المالية (المديونية).

أ-نسب السيولة:

وبقيس هذا النوع من النسب المالية خزينة المؤسسة، ومدى قدرتها على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل، وتقاس سيولة المؤسسة بالنسب التالية:

- نسبة السيولة العامة: وتحسب بالعلاقة التالية:

$$\text{نسبة السيولة العامة} = \frac{\text{الأصول الجارية}}{\text{الخصوم الجارية}}$$

تقيس هذه النسبة قدرة المؤسسة على تغطية الخصوم الجارية باستعمال رأس المال العامل الإجمالي.

- **نسبة السيولة المخفضة:** وتحسب بالعلاقة التالية:

$$\text{نسبة السيولة المخفضة} = \frac{\text{الأصول الجارية} - \text{المخزونات}}{\text{الخصوم الجارية}}$$

تقيس هذه النسبة قدرة المؤسسة على تسديد ما عليها من التزامات جارية من خلال أصولها الجارية بعد استبعاد المخزونات نظرا لضعف سيولتها فهي تحتاج إلى مدة أطول لتتحول إلى سيولة.

- **نسبة السيولة الجاهزة:** وتحسب بالعلاقة التالية:

$$\text{نسبة السيولة الجاهزة} = \frac{\text{أصول الخزينة}}{\text{خصوم الجارية}}$$

تقيس هذه النسبة قدرة المؤسسة على تسديد التزاماتها قصيرة الأجل باستعمالها أموال لخزينة المتاحة.

ب- نسب النشاط:

تقيس هذه النسب كيفية تسيير المؤسسة لمجموع أصولها وخاصة أصول الاستغلال. وتتمثل هذه النسب في:

- **مهلة تحصيل الزبائن (دوران الزبائن):** وتحسب كما يلي:

$$\text{مهلة تحصيل الزبائن (دوران الزبائن)} = \frac{\text{الزبائن} + \text{أوراق القبض}}{\text{المبيعات السنوية متضمنة الرسم}} \times 360$$

تقيس هذه النسبة متوسط المهلة التي تمنحها المؤسسة لزيائنها من اجل تسديد ما عليهم من فواتير، وعليه كلما قصرة هذه المهلة كانت في مصلحة المؤسسة.

- **مهلة تسديد الموردين (دوران الموردين):** وتحسب كما يلي:

$$\text{مهلة تسديد الموردين (دوران الموردين)} = \frac{\text{الموردين + أوراق الدفع}}{\text{المشتريات السنوية مع الرسم}} \times 360$$

تقيس هذه النسبة متوسط المهلة التي تمنح للمؤسسة من طرف مورديها من أجل تسديد ما عليها من فواتير المشتريات، وعليه كلما طالت هذه المهلة كانت في مصلحة المؤسسة.

- **معدل دوران الأصول:** تقاس هذه النسبة بالعلاقة التالية:

$$\text{معدل دوران الأصول} = \frac{\text{المبيعات السنوية خارج الرسم}}{\text{مجموع الأصول}}$$

تقيس هذه النسبة قدرة المؤسسة على خلق المبيعات من خلال مجموع أصولها.

- **معدل دوران الأصول الغير جارية:** تقاس هذه النسبة كما يلي:

$$\text{معدل دوران الأصول الغير جارية} = \frac{\text{المبيعات السنوية خارج الرسم}}{\text{مجموع الأصول الغير جارية}}$$

تقيس هذه النسبة قدرة المؤسسة على خلق المبيعات من خلال أصولها الغير جارية.

- **معدل دوران الأصول الجارية:** وتقاس هذه النسبة بالعلاقة التالية:

$$\text{معدل دوران الأصول الجارية} = \frac{\text{المبيعات السنوية خارج الرسم}}{\text{مجموع الأصول الجارية}}$$

تقيس هذه النسبة قدرة المؤسسة على خلق المبيعات من خلال أصولها الجارية.

- **نسبة التمويل الدائم:** وتحسب بالعلاقة التالية:

$$\text{نسبة التمويل الدائم} = \frac{\text{الأموال الدائمة}}{\text{الأصول الغير جارية}}$$

تقيس هذه النسبة قدرة المؤسسة على تمويل أصولها الغير جارية من خلال الأموال الدائمة.

- **نسبة التمويل الخاص:** وتحسب بالعلاقة التالية:

$$\text{نسبة التمويل الخاص} = \frac{\text{الأموال الخاصة}}{\text{جارية الأصول}}$$

تقيس هذه النسبة قدرة المؤسسة على تمويل أصولها الغير جارية من خلال الأموال الخاصة.

ج- نسب المديونية (الهيكل المالي):

تسمح هذه النسب بتقدير الخطر الذي يمكن أن تتحمله المؤسسة نتيجة استخدام الديون، وبصفة عامة تواجه المؤسسات التي لديها ديون كبيرة صعوبات أكبر في القدرة على السداد أو الحصول على المزيد من الديون. وتتمثل نسب الهيكل المالي فيما يلي:

- نسبة الاستقلالية المالية: وتحسب بالعلاقة التالية:

$$\text{نسبة الاستقلالية المالية} = \frac{\text{الأموال الخاصة}}{\text{مجموع الخصوم}}$$

$$\text{نسبة الاستقلالية المالية} = \frac{\text{الأموال الخاصة}}{\text{مجموع الاموال الدائمة}}$$

تقيس هذه النسبة درجة الاستقلالية المالية للمؤسسة اتجاه الدائنين، بحيث ترتفع استقلالية المؤسسة كلما ساهمت الأموال الخاصة بنسبة أكبر من الديون في الهيكل المالي (أو هيكل رأس المال) للمؤسسة.

- نسبة المديونية: وتحسب كما يلي:

$$\text{نسبة المديونية} = \frac{\text{مجموع الديون}}{\text{مجموع الخصوم}}$$

$$\text{نسبة المديونية} = \frac{\text{الخصوم الغير جارية}}{\text{مجموع الاموال الدائمة}}$$

تقيس هذه النسبة مدى مساهمة الديون في الهيكل المالي للمؤسسة.

3- قياس خطر الرفع المالي

يقيس الرفع المالي الأثر الايجابي أو السلبي لمديونية المؤسسة على مردوديتها المالية، وبعبارة أخرى لجوء المؤسسة إلى الاقتراض يزيد أو يخفض من مردودية الأموال الخاصة، ففي حالة لجوء المؤسسة إلى الاستدانة وحقت مردودية اقتصادية أكبر من تكلفة الاستدانة يعود هذا الفائض على المساهمين ويرفع بذلك مردودية الأموال الخاصة ويتمثل ذلك في الأثر الإيجابي للرفع المالي.

أما في حالة لجوء المؤسسة إلى الاستدانة وحقت مردودية اقتصادية أقل من تكلفة الاستدانة فيخفض ذلك مردودية الأموال الخاصة، ويتمثل ذلك في الأثر السلبي للرفع المالي وهو ما يعرف بخطر الرفع المالي.

3-1 تعريف المردودية

تعرف المردودية على أنها قدرة المؤسسة على تحقيق الأرباح بصفة دائمة في إطار نشاطها، وبالتالي المردودية عبارة عن علاقة بين قوة تحقيق النتائج وحجم التكلفة للأموال المستثمرة.

وكذلك تعرف المردودية على أنها: قدرة المؤسسة على تحقيق الأرباح في إطار نشاطها مقارنة بالوسائل المتاحة خلال فترة زمنية معينة.

$$\text{المردودية} = \frac{\text{الأرباح المحققة}}{\text{الأموال المستثمرة}}$$

3-2- أنواع المردودية: هناك نوعين من المردودية وهما: المردودية الاقتصادية والمردودية المالية.

3-2-1 المردودية الاقتصادية

تقيس المردودية الاقتصادية الكفاءة الاقتصادية للمؤسسة في تحقيق الأرباح من خلال استخدام مجموع الأصول الاقتصادية للمؤسسة، مع عدم الأخذ بعين الاعتبار النظام الضريبي والسياسة التمويلية للمؤسسة.

ويتم حساب المردودية الاقتصادية بإجراء العلاقة بين النتيجة الاقتصادية التي تحققها المؤسسة ومجموع الأموال التي استعملتها، يعبر عن النتيجة الاقتصادية بالفائض الإجمالي للاستغلال أو بالنتيجة قبل الفوائد والضرائب، أما الأموال المستخدمة في تحقيق هذه النتيجة فيعبر عنها عادة بالأصول الاقتصادية للمؤسسة.

وعليه تحسب المردودية الاقتصادية بالعلاقة التالية:

$$\frac{\text{النتيجة قبل الفوائد و الضرائب}}{\text{مجموع الأصول}} = \text{المردودية الاقتصادية}$$

كما يمكن حساب المردودية الاقتصادية بالعلاقة التالية:

$$\frac{\text{الفائض الإجمالي للاستغلال}}{\text{الأصول الاقتصادية}} = \text{المردودية الاقتصادية}$$

الأصول الاقتصادية (رأس المال الموجه للاستغلال) = الأصول الثابتة الموجه للاستغلال +
الاحتياجات في رأس مال العامل للاستغلال.

3-2-2- المردودية المالية

تسمى أيضا بعائد أو مردودية الأموال الخاصة وهي مقياس لقدرة المؤسسة على تحقيق
أرباح صافية كافية مقارنة بالأموال الخاصة لضمان استمراريتها، كما تعرف المردودية
المالية بأنها قدرة المؤسسة على توفير الأرباح الصافية للمساهمين، وتحسب بالعلاقة التالية:

$$\frac{\text{الصافية النتيجة}}{\text{الأموال الخاصة}} = \text{المردودية المالية}$$

3-3- خطر الرفع المالي

يقصد بالرفع المالي أو الرافعة المالية لجوء المؤسسة للقروض لرفع ربحية السهم
(المردودية المالية)، وبالتالي فإن الرافعة المالية تقيس الأثر الإيجابي أو السلبي لمديونية
المؤسسة على مردوديتها المالية، إذا الرفع المالي هو العلاقة بين المردودية المالية
والمردودية الاقتصادية عند مستوى استئانة معين أي أن:

عند مستوى استئانة معدوم ← المردودية المالية = المردودية الاقتصادية.

عند مستوى استدانة غير معدوم  المردودية المالية = المردودية الاقتصادية + أثر الرفع المالي.

يقاس أثر الرفع المالي بالعلاقة التالية:

$$\text{أثر الرفع المالي} = (م ق - ع) \frac{د}{أخ}$$

م ق: المردودية الاقتصادية

ع: معدل الديون.

د: الديون.

أخ: الأموال الخاصة.

وعليه يمكن حساب المردودية المالية بدلالة المردودية الاقتصادية وأثر الرفع المالي وفق المعادلة التالية:

$$م م = م ق + (م ق - ع) \frac{د}{أخ}$$

أما الصيغة العامة لأثر الرفع المالي في حالة وجود الضرائب فتكون كما يلي:

$$م م = [م ق + (م ق - ع) \frac{د}{أخ}] (1 - ض)$$

ويمكن أن نميز بين ثلاث حالات لأثر الرفع المالي:

- حالة المردودية الاقتصادية أقل من معدل الفائدة (م ق > ع): في هذه الحالة يكون الرفع المالي في غير صالح المؤسسة، أي بزيادة الاعتماد على القروض تتخفض المردودية المالية. (وجود خطر الرفع المالي)

- حالة المردودية الاقتصادية تساوي معدل الفائدة (م ق = ع): في هذه الحالة يكون الرفع المالي بدون أثر على المردودية المالية. (عدم وجود خطر الرفع المالي).

- حالة المردودية الاقتصادية أكبر من معدل الفائدة (م ق < ع): في هذه الحالة يكون الرفع المالي في صالح المؤسسة، فالمؤسسات تلجأ إلى الديون كمصدر تمويل رغم توفرها على بدائل أخرى نظرا للتأثير الإيجابي للديون على المردودية المالية نظرا لأن المردودية الاقتصادية تغطي أعباء الاقتراض (عدم وجود خطر الرفع المالي).

ومما سبق يتضح أن الحالة التي يكون فيها وجود خطر الرفع المالي هي الحالة التي يكون فيها أثر الرفع المالي سالب، أي زيادة الاقتراض يؤدي إلى ارتفاع المخاطر المالية (مخاطر الاستدانة) بما يؤثر سلبا على العائد (المردودية المالية).

وبالتالي يتم إدارة خطر الرفع المالي في المؤسسة الاقتصادية من خلال تحقيق مردودية اقتصادية كافية ومثالية، بالإضافة إلى المحافظة على التوازنات المالية الأساسية للمؤسسة (توازن الهيكل المالي).

وعليه يمكن تحديد نتائج أدوات التحليل المالي في إدارة المخاطر المالية في المؤسسة الاقتصادية من خلال تحليل الصلاية المالية للمؤسسة بالتركيز على:

- تحليل السيولة بالنسبة للتعاملات قصيرة الأجل.

- تحليل الهيكل المالية والمديونية بالنسبة لالتزام متوسط أو طويل الأجل.

- تحليل مردودية المؤسسة مع ربطها بأثر الرفع المالي.

وبالتالي الوصول إلى نتيجة أساسية تتمثل في أن إدارة المخاطر المالية (خطر السيولة، خطر عدم السداد، خطر الفشل المالي، خطر الرفع المالي) وفق نتائج قياس أدوات التحليل المالي يكون من خلال ما يعرف بإعادة هيكلة التمويل وإعادة هيكلة الأصول (وهو ما يتم تناوله بالتفصيل في الفصل الرابع)