

---

## إدارة مخاطر الاستثمار المالي

مصعب بالي

(كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير)

جامعة الوادي

البريد الالكتروني: balimossab@maktoob.com

حمزة بالي

(كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير)

جامعة الوادي

البريد الالكتروني: balihamza43@gmail.com

---

### الملخص:

إن عملية المفاضلة بين الأدوات المالية هي عبارة عن عملية استثمارية بالغة الأهمية تتطوي على سلسلة من الدراسات والتحليل تعرف بالاستثمار المالي.

هذا الأخير كغيره من القرارات التي تخص المستقبل تكون مبنية على التنبؤات والتوقعات التي تخضع بالضرورة إلى عنصر المخاطرة. وعليه ينبغي على المستثمر دراسة التباين في النتائج التي ترجع إلى الظروف المحيطة بالاستثمار، ونظرا لصعوبة اتخاذ قرار الاستثمار وتأثيره على الوضعية المستقبلية للمستثمر؛ وجب الاهتمام بالطرق الكمية لقياس وتحليل المخاطر والأساليب التي تمكن من تخفيضها.

**الكلمات الدالة:** الاستثمار المالي، إدارة المخاطر، المخاطرة، العائد، المشتقات المالية.

### **Abstract:**

The process of trade-offs between financial instruments is a critical investment process involves a series of studies and analyzes known financial investment.

The latter, like other decisions concerning the future be based on forecasts and projections necessarily subject to the risk element , Accordingly, investors should study the variation in the results due to the circumstances surrounding the investment, due to the difficulty of making an investment decision and its impact on the future status of the investor, Shall concern quantitative methods to measure and analyze the risks and methods that able to reduction.

**Key words:** Financial investment ,risks management, Risk, Return, Financial derivatives.

## تمهيد:

تعد الأدوات المالية بدائل استثمارية متميزة عن بعضها البعض من حيث العوائد التي تدرها والمخاطر التي تتطوي عليها ، هذا التميز يجعل المستثمرين يفاضلون بينها على أساس العائد المتوقع الحصول عليه والمخاطر المرتبطة بعدم تحققه.

يمكن تعريف الاستثمار بأنه التضحية في الثروة الحالية (مؤكدة) لثروة مستقبلية (غير مؤكدة) ، وطالما كانت الاستثمارات المالية أو لمعظمها قيم مستقبلية غير مؤكدة فإن المستثمرين في أصول كهذه سيرغبون أو يطلبون عوائد مستقبلية متوقعة موجبة. إن تقدير مخاطر الاستثمار المالي وتحديد العائد الملائم المتوقع منه، وكيفية إدارة هذه المخاطر، هو موضوع دراستنا في هذه المداخلة.

من خلال هذه الورقة البحثية نحاول الإجابة على التساؤل التالي:

### ما هي مخاطر الاستثمار المالي، وما هي طرق قياسها وكيف يمكن إدارتها ؟

سنحاول من خلال هذه المداخلة تحقيق الأهداف التالية:

- الكشف عن أهم المخاطر التي تواجه المستثمرين الماليين.
- التعرف على طرق قياس مخاطر الاستثمار المالي.
- التعرف على أهم أدوات إدارة مخاطر الاستثمار المالي.

وعلى هذا الأساس فإن موضوع المداخلة قسم إلى 03 ثلاثة محاور رئيسية حيث نتناول فيها ما يلي:

#### المحور الأول: مخاطر الاستثمار المالي؛

#### المحور الثاني: طرق قياس مخاطر الاستثمار المالي؛

#### المحور الثالث: أدوات إدارة مخاطر الاستثمار المالي.

### المحور الأول: مخاطر الاستثمار المالي

الاستثمار المالي هو استثمار في أصل مالي يعطي حق المطالبة بأصل حقيقي، ونتيجة لتعدد مجالاته والخصائص التي تميزه عن الاستثمارات الأخرى، فقد توجه إليه الكثير من المستثمرين.

#### أولاً. مفهوم الاستثمار المالي

1. تعريف الاستثمار المالي: أعطيت عدة تعاريف للاستثمار المالي منها:

يعرف بأنه: "الاستثمار المتعلق بالأسهم والسندات وأذونات الخزنة والأدوات التجارية والقبولات المصرفية والودائع القابلة للتداول والخيارات..."<sup>(1)</sup>.

كما يعرف أيضا على أنه: "شراء حصة في رأس مال ممثلة بأسهم، أو حصة في قرض ممثلة في سندات أو شهادات الإيداع، تعطي مالكيها حق المطالبة بالأرباح أو الفوائد أو الحقوق الأخرى التي تقرها القوانين ذات العلاقة بالاستثمار في الأوراق المالية"<sup>(2)</sup>.

وعليه فالاستثمار المالي يتضمن توظيف الأموال في أصول مالية بغض النظر عن شكلها.

## 2. مجالات الاستثمار المالي: تتمثل فيما يلي:

- أدوات دين: تتمثل هذه الأدوات في السندات أو أذونات الخزانة وشهادات الإيداع ...، تعطي لحاملها الحق في الحصول على فوائد سنوية أو فائدة في نهاية المدة.

- أدوات الملكية: تشمل الأسهم العادية والأسهم الممتازة، وتمنح لحاملها الحق في التوزيعات والأرباح والحق في الأخرى المرتبطة بتسيير الشركة كالتصويت والمراقبة.

- أدوات مركبة: تتمثل في محفظة الأوراق المالية، وهي عبارة عن مزيج من الأسهم والسندات.

- أدوات مشتقة: تتمثل في عقود الخيارات والعقود المستقبلية، وعقود المبادلات<sup>(3)</sup>.

## 3. خصائص الاستثمار المالي: للاستثمار المالي مجموعة من الخصائص، ومن أهمها:

- للأوراق المالية أسواق على درجة عالية من الكفاءة والتنظيم قلما تتوفر للأدوات الاستثمار الأخرى فبجانب السوق الأولية والسوق الثانوية، يوجد لها أحيانا سوق ثالثة ورابعة.

- تكاليف المتاجرة بالأوراق المالية تكون عادة منخفضة بالمقارنة مع تكاليف المتاجرة بأدوات الاستثمار الأخرى.

- تتمتع الأوراق المالية بخاصية التجانس؛ فأسهم شركة معينة أو سنداتها غالبا ما تكون متجانسة في قيمتها وشروطها، وهذا يسهل عملية تقييمها ويسهل من عملية احتساب معدل العائد المحقق من كل ورقة.

- لا يحتاج الاستثمار في الأوراق المالية إلى خبرات متخصصة تتوجب في المستثمر كملك المطلوب توفرها للمستثمر في الأدوات الأخرى<sup>(4)</sup>.

## ثانيا. مخاطر الاستثمار المالي.

إن الاستثمار في الأوراق المالية بشكل خاص يعرض المستثمرين لمخاطر متعددة.

### 1. تعريف المخاطرة: للمخاطرة تعريفات متعددة نذكر منها ما يلي:

المخاطرة هي: «درجة التقلب في العائد المتوقع، وبتحديد آخر هو أن المخاطرة هي احتمال اختلاف العائد الفعلي للاستثمار قياسا بالعائد المتوقع من ذلك الاستثمار، فالأول هو العائد الحقيقي من الاستثمار المتاح، في حين يكون الثاني متوقعا، إذ قد يتحقق أو لا، وعلى وفق درجة المخاطرة، لذلك ففي الحالات التي تتعدم فيها المخاطرة تتساوي فيها العوائد المتوقعة مع العوائد الفعلية، وهي حالات نادرة جدا في الحالات الاقتصادية»<sup>(5)</sup>.

كما عرفت على أنها «احتمالية أن تكون نتائج التنبؤات خاطئة، فإذا كانت هناك احتمالية عالية في أن تكون التنبؤات خاطئة فعند ذلك ستكون درجة المخاطرة عالية أيضا أما إذا كانت الاحتمالية منخفضة فإن درجة المخاطرة ستكون منخفضة أيضا»<sup>(6)</sup>.

### 2. تصنيف المخاطرة: تصنف المخاطرة إلى مخاطرة منتظمة ومخاطرة غير منتظمة.

- **المخاطرة المنتظمة:** تعرف بأنها المخاطر المتعلقة بالنظام ذاته، ومن ثمة فإن تأثيرها يشمل عوائد وأرباح جميع الأوراق المالية التي تتداول في البورصة، وتحدث تلك المخاطر عادة عند وقوع حدث كبير تتأثر معه السوق بأكملها كحدوث حرب أو بعض الأحداث الداخلية المفاجئة، ولا توجد سياسة للحماية من المخاطر الناجمة عن تلك الأحداث، إلا أنه على المستثمر أن يعرف مقدما احتمال تأثر الأسهم بتلك المخاطر<sup>(7)</sup>.
- **المخاطر غير المنتظمة:** هي المخاطر الناتجة عن عوامل تتعلق بشركة معينة أو قطاع معين، وتكون مستقلة عن العوامل المؤثرة في النشاط الاقتصادي ككل، ويمكن للمستثمر حماية نفسه من تلك المخاطر عن طريق تنويع استثماراته، وهو ما يعرف بتنويع المخاطر الاستثمارية، ومن هذه المخاطر التي قد تحدث في شركة ما<sup>(8)</sup>:
  - حدوث إضراب عمال في تلك الشركة أو في القطاع الذي تنتمي إليه.
  - الأخطاء الإدارية في تلك الشركة.
  - ظهور اختراعات جديدة منافسة لما تنتجه الشركة.
  - الحملات الإعلانية من المنافسين.
  - ظهور قوانين جديدة تؤثر على تلك الصناعة.

### 3. المخاطر المرتبطة بالأسهم والسندات

#### 1.3. المخاطر المرتبطة بالأسهم: وتتمثل في المخاطر التالية:

- **مخاطر السوق:** تشير المخاطر السوقية إلى التحرك العام في أسعار الورقة المالية، حيث تتحرك هذه الأسعار معا استجابة لأحداث خارجية، فعندما يحدث التحرك في السوق الخاص بالأسهم صعودا أو هبوطا لأن معظم الأسهم تتجه أسعارها في نفس اتجاه السوق، حيث نجد أن الأحداث الخارجية التي تحرك أسعار الأوراق المالية يصعب التنبؤ بها، لذلك لا يستطيع المستثمر فعل شيء لتجنب هذه التقلبات القصيرة الأجل في أسعار الأسهم المصاحبة لتلك الأحداث، ومن أهم المخاطر السوقية نجد المخاطر الناتجة عن استثمار الأموال في الأجل القصير في سوق الأسهم فإذا كانت الحاجة إلى الأموال المستثمرة في لحظة حدوث تدهور في سوق الأسهم فإن المستثمر مضطر للبيع بخسارة، مما يعني أن المستثمر في حاجة إلى مدى زمني أطول حتى لا يضطر لبيع الأسهم<sup>(9)</sup>.
- **مخاطر الإدارة:** يقصد بها الأخطاء التي يرتكبها المدبرون أو سوء الإدارة في الشركة ككل، حيث تؤثر الأخطاء الفادحة للإدارة على مسار الشركة ومستقبلها، فقد تؤدي هذه الأخطاء إلى خسائر فادحة في الشركة وقد تعرضها للإفلاس، في المقابل فإن يقظة الإدارة وتدخلها في الوقت المناسب في مواجهة المشاكل واستغلال الظروف المواتية، وعمل الإدارة كفريق لتحقيق أهداف الشركة يكون له أثر إيجابي على أسعار أسهمها<sup>(10)</sup>.

. **مخاطر الصناعة:** تتعرض كل المنشآت العاملة في صناعة واحدة أو بضع صناعات إلى قابلية تغير العائد بسبب قوة معينة لا تؤثر في غالبية المنشآت العاملة خارج تلك الصناعة، هذه القوة يطلق عليها مخاطر الصناعة. تتجم هذه المخاطر عن ظروف تخص الصناعة كوجود صعوبة في توفير المواد الأولية اللازمة للصناعة، ووجود خلافات مستمرة بين العمال وإدارة المصنع، وكذلك التأثيرات الخاصة للقوانين الحكومية المتعلقة بالرقابة على التلوث، وهناك أيضا تأثيرات متمثلة بالتغيرات المستمرة في أذواق وتفضيلات المستهلكين في الاقتصاديات المتطورة، فضلا عن التأثيرات المتعلقة بظهور منتجات جديدة، أو تكنولوجيا جديدة<sup>(11)</sup>.

. **مخاطر الأعمال:** تشير مخاطر الأعمال إلى درجة التقلب أو التذبذب في عائد العمليات التشغيلية للمنشأة المستثمر في أسهمها، والذي ينعكس على مقدار العائد المتوقع من الاستثمار الذي ينتظره المستثمر، وتتسأ هذه المخاطر بسبب طبيعة الأداء التشغيلي ومتغيرات هذا الأداء، وبيئة التشغيل التي هي انعكاس لمجموعة من العوامل سببها السياسات الإدارية، والظروف الاقتصادية كتغيرات طلب المستهلكين والتغير في ظروف المنافسة، والتي تسهم جميعها في تذبذب عائد العمليات التشغيلية. وتقاس مخاطر الأعمال بدرجة التقلب في صافي ربح العمليات عبر الزمن، وهو ما يمكن الوقوف عليه من خلال معامل الاختلاف لصافي ربح العمليات عبر سلسلة زمنية، والذي توضحه المعادلة التالية<sup>(12)</sup>:

$$\text{مخاطر الأعمال} = \frac{\text{الانحراف المعياري لربح العمليات}}{\text{متوسط ربح العمليات}}$$

**مخاطر الرفع التشغيلي والمالي:** يرتبط الرفع التشغيلي بنمط هيكل تكاليف المنشأة، أي بالوزن النسبي للتكاليف الثابتة التشغيلية مقارنة بالتكاليف الكلية، وعلى هذا الأساس ترتفع درجة الرفع التشغيلي كلما ارتفع الوزن النسبي للتكاليف الثابتة في هيكل التكاليف، وتقاس مخاطر الرفع التشغيلي من خلال قسمة التكاليف الثابتة للشركة على تكاليفها المتغيرة، وكلما زادت قيمة الرافعة التشغيلية زادت اختلافات أو تباين العائد على السهم، ويتم حساب الرافعة التشغيلية على النحو التالي<sup>(13)</sup>:

$$\text{الرافعة التشغيلية} = \frac{\text{التغير في ربح التشغيل}}{\text{التغير في المبيعات}}$$

أما مخاطر الرفع المالي فتحدث نتيجة استخدام الشركة لأموال ذات أعباء ثابتة كالقروض والسندات والأسهم الممتازة، والسبب الذي يدفع الشركة إلى استخدام هذه الأموال هو زيادة الأرباح المتاحة لحملة الأسهم العادية<sup>(14)</sup>.

وتكمن المخاطرة في هذه الحالة عندما تنخفض أرباح التشغيل عن تكلفة التمويل، مما يؤدي إلى الانخفاض في الربح أو تحويل أرباح التشغيل إلى خسائر، ويمكن حساب الرافعة المالية على النحو التالي<sup>(15)</sup>:

$$\text{الرافعة المالية} = \frac{\text{التغير في صافي الأرباح بعد الضرائب}}{\text{التغير في ربح التشغيل}}$$

- **مخاطر الإفلاس:** تنشأ مخاطر الإفلاس عن عدم قدرة الشركة على تسديد التزاماتها تجاه الغير، نتيجة التغير في سلامة المركز المالي لها عند تنفيذ اقتراح استثماري أو توسيع نشاطاتها، فقد يكون لذلك تأثير على سلامة المركز المالي للمؤسسة أو الشركة، وهو ما ينعكس في النهاية على القيمة السوقية لأوراقها المالية، وتكمن مخاطر الإفلاس بالنسبة للأسهم في أن حاملها لا يحصلون على مستحقاتهم إلا بعد استيفاء الدائنين لحقوقهم كاملة، حيث أنه يمكن أن لا يبقى بعد التصفية ما يكفي لاسترداد أصحاب الأسهم لأموالهم.

### 2.3. المخاطر المرتبطة بالسندات: وتتمثل في المخاطر التالية:

- **مخاطر سعر الفائدة:** تتغير أسعار الفائدة في السوق وفقا لتأثير قوى العرض والطلب على الأصول المالية المختلفة، وأيضا وفقا لمعدلات التضخم السائدة، وفي ما إذا كان الاقتصاد يتسم بالانتعاش أو الانكماش، تبرز المخاطر التي يتعرض لها المستثمر في السندات بسبب العلاقة المتعاكسة بين أسعار السندات في السوق وأسعار الفائدة السوقية، فارتفاع أسعار الفائدة السوقية على الأسعار الأخرى يشجع المستثمرين في السندات على بيع ما لديهم من سندات في السوق، مما يؤدي إلى زيادة العرض لهذه الأصول ومع محدودية الطلب عليها في السوق فإن أسعارها تهبط وفقا للعلاقة بين العرض والطلب<sup>(16)</sup>، وتقاس مخاطر سعر الفائدة باستخدام النسبة بين الأصول والخصوم التي تتأثر بتذبذب أسعار الفائدة<sup>(17)</sup>.

- **مخاطر التضخم:** يؤدي التضخم إلى تدهور القوة الشرائية؛ أي إمكانية عدم كفاية العوائد المستقبلية الناتجة عن استثمار في الحصول على السلع والخدمات التي يمكن الحصول عليها بالأسعار الحالية، أي تعرض الأموال لانخفاض في قيمتها الحقيقية، فحتى لو ارتفعت القيمة النقدية للاستثمار قد يكون ذلك نوع من الوهم إذا كانت مستويات الأسعار قد ارتفعت بمعدلات أكبر.

- **مخاطر استدعاء السند:** تصدر بعض الشركات سندات مقرونة بشرط الاستدعاء، مما يعطيها الحق في إعادة شراء تلك السندات من حملتها بعد تاريخ معين محدد في نشرة الاكتتاب، وعادة ما تعتمد المنشأة إلى ذلك عندما توجد مؤشرات لاحتمال انخفاض أسعار الفائدة في السوق قبل بلوغ السندات تاريخ الاستحقاق، إذ في هذه الحالة تستطيع المنشأة أن تعيد شراء تلك السندات، وإحلالها محل سندات جديدة ذات معدل فائدة أقل، هذا يعني أن الاستدعاء ينطوي على بعض المخاطر، إذ سيضطر المستثمر إلى التخلي عن سند آخر ذو عائد أقل، وهو ما يطلق عليه بمخاطر إعادة الاستثمار<sup>(18)</sup>.

- **مخاطر السيولة:** يقصد بها إمكانية التصرف في الورقة المالية بسرعة وسهولة دون تعرض سعرها لانخفاض شديد حيث تفتقر السندات لخاصية السيولة خصوصا إذا كانت طويلة الأجل، لذلك فإن المستثمر يتعرض إلى مخاطر السيولة الناتجة عن الهبوط الذي يحصل في القوة الشرائية للعملة بفعل التضخم، حيث تنخفض القيمة الحقيقية للسند عن قيمته الاسمية التي يصدر بها، وكلما طال أجل السند ترتفع هذه المخاطر، كما أنه إذ زاد حجم الإصدار وحجم صفقات التعامل، وارتفعت فئة السند كلما زادت سيولته والعكس بالعكس<sup>(19)</sup>.

- **مخاطر الإطفاء السنوي للسندات:** يوفر عقد الإصدار في كثير من الحالات للشركة المصدرة الحق في أن تطفى سنويا نسبة محددة من الإصدار، كما ينص في هذا العقد على الطريقة التي بموجبها تحدد السندات المطفأة، ويستغل المصدرون شرط الإطفاء في الفترات التي تشهد فيها ارتفاعا في السعر السوقي للسند مقارنة بقيمته الاسمية، فيقومون بإطفاء السندات القابلة للإطفاء ملحقين بذلك أضرارا كبيرة بحملة هذه السندات عن طريق حرمانهم من تحقيق أرباح رأسمالية كان بإمكانهم تحقيقها لو احتفظوا بهذه السندات<sup>(20)</sup>.

- **مخاطر تاريخ الاستحقاق:** يقصد بها أنه كلما طال تاريخ استحقاق السند زاد عزم التأكد بشأن مستقبل تدفقاته النقدية، فالقدرة على التنبؤ بالمخاطر التي تتعرض لها ورقة مالية تستحق بعد ثلاثة سنوات هي أكثر بكثير من القدرة على التنبؤ بالمخاطر التي تتعرض لها ورقة مالية تستحق بعد ثلاثون سنة، هذا يعني أنه لا بد من حصول المستثمر على عائد أكبر يعوضه عن مخاطر الاستثمار في السندات التي تستحق بعد وقت طويل<sup>(21)</sup>.

## المحور الثاني: طرق قياس مخاطر الاستثمار المالي

من أهم المتغيرات التي تهتم المستثمر في الأوراق المالية هي العائد والمخاطرة، حيث أن المستثمر يتجه نحو الاستثمارات التي تحقق له أكبر عائد وأقل مخاطرة، لذا يقوم بقياس عائد ومخاطرة الأوراق المالية قبل اتخاذ قرار الاستثمار.

### أولاً. العائد وعلاقته بالمخاطرة

1. **مفهوم العائد:** يعرف العائد بأنه صافي التدفق النقدي الناتج عن استثمار مبلغ معين، وقد يتم قياسه بالأرقام المطلقة أو كنسبة إلى الأموال التي أوجدته، كما أن زمن حدوث التدفقات النقدية الصافية أمر مهم بسبب القيمة الزمنية للنقود، فكلما كان زمن التدفق النقدي الداخل أقرب كان الوضع أفضل.

وعليه فإن العائد هو المكافأة الإضافية التي يتوقع المستثمر الحصول عليها في المستقبل مقابل تخليه عن إشباع حاجة محددة في الوقت الحاضر<sup>(22)</sup>.

2. **العلاقة بين العائد والمخاطرة:** يرتبط عنصرا العائد والمخاطرة معا في علاقة طردية، بمعنى أنه كلما ارتفع طموح المستثمر لتحقيق عائد على استثماراته يجب عليه أن يعد نفسه لتحمل درجة أعلى من المخاطرة والعكس

صحيح، إن أي مستثمر عندما يتخذ قرار الاستثمار في الأصول المالية سيسعى إلى المقارنة بين العائد والمخاطرة ويتخذ القرار الذي يضمن له تحقيق أكبر عائد عند أقل مستوى من المخاطرة<sup>(23)</sup>.

### 3. قياس العائد على الاستثمار

**1.3. قياس عائد أصل مالي:** يتم قياس عائد أصل مالي خلال فترة زمنية من خلال الفرق بين التغير في السعيرين مضافا إلى ذلك التوزيعات الخاصة بتلك الفترة، ثم يقسم الناتج على السعير في بداية الفترة، وذلك حسب المعادلة التالية:

$$\left| \text{معدل العائد لأصل.} = \frac{\text{سعر في نهاية الفترة } (P_1) - \text{السعر في بداية الفترة } (P_0) + \text{التوزيعات خلال الفترة } (D)}{\text{السعر في بداية الفترة } (P_0)} \right|$$

أما إذا كان الاستثمار يأخذ شكل توزيع احتمالي فالعائد يتم حسابه بالعلاقة التالية:

$$E(Rx) = \sum_{i=1}^n RxP(Rx)$$

أي: العائد المتوقع = مجموع (العوائد المحققة × احتمال الحدوث للعوائد المحققة)

**3. قياس مخاطرة أصل مالي:** يمكن قياس مخاطرة أصل مالي بطرق متعددة منها:

**1.3. التباين والانحراف المعياري:** يعرف التباين بأنه مجموع مربعات انحراف القيم عن وسطها الحسابي ويقاس وفقا للمعادلة التالية:

$$u^2 = \sum_{i=1}^n (Rx - E(Rx))^2 P(Rx)$$

ويعرف الانحراف المعياري على أنه الجذر التربيعي للتباين حيث يرمز له بالرمز  $u$  حيث:

$$u = \sqrt{u^2}$$



ويتم التعرف على الخطر المرتبط باستثمار معين من خلال معرفة تغير معدلات العائد، حيث كلما زاد اتساع مدى منحى التوزيع الاحتمالي لمعدلات العائد كلما زادت المخاطر، وكلما انخفضت نسبة التباين أو الانحراف المعياري انخفضت المخاطر التي تتعرض لها الورقة المالية<sup>(24)</sup>.

**2.3. معامل الاختلاف:** يمكن أن تظهر بعض المشاكل في استخدام الانحراف المعياري كمقياس للخطر، حيث يمكن أن يتساوى الانحراف المعياري لأصلين ماليين وبالتالي تتساوى الخطورة، مع أن النسبة المئوية لانحراف العوائد لأحدهما أكبر من الآخر، ويمكن تجنب هذه المشكلة لو استخدمنا معامل الاختلاف كمقياس للخطر بدلا من الانحراف المعياري، ويتم حساب معامل الاختلاف عن طريق قسمة الانحراف المعياري على الوسط الحسابي (القيمة المتوقعة) بالصورة التالية:

$$CV = \frac{u_{Rx}}{E(Rx)}$$

فمعامل الاختلاف يستخدم عادة في حالة عدم تساوي القيم المتوقعة لعوائد المشروعات البديلة، بالإضافة إلى ذلك فإن معامل الاختلاف يستخدم لتقييم الخطر في المشروعات الفردية، في حين يستخدم الانحراف المعياري لمقارنة الخطر بين مجموعة استثمارات تمثل كل منها عدد من الاستثمارات المنوعة ينظر إليها كوحدة واحدة<sup>(25)</sup>.

**3.3. معامل بيتا:** معامل بيتا مقياس إحصائي للمخاطر المنتظمة، ويقاس حساسية عائد الأوراق المالية تجاه عائد محفظة السوق، أي أنه مقياس لتوافق حركة عائد ورقة معينة مع عائد مجموعة من الأوراق المالية في السوق والتي تشكل محفظة السوق، تعتمد قيمة بيتا على العلاقة التاريخية بين معدل عائد الورقة المالية ومعدل عائد محفظة السوق، ولحساب معامل بيتا يجب حساب التباين المشترك بين عائد الورقة المالية  $R_x$  وعائد السوق  $R_m$ ، وهو حاصل ضرب معامل الارتباط  $r$  بين العائدين في كل من الانحراف المعياري لعائد الورقة  $u_{Rx}$  والانحراف المعياري لعائد السوق  $u_{Rm}$  والذي يعطى بالعلاقة التالية<sup>(26)</sup>:

$$B_x = \frac{Cov(R_x, R_m)}{u_{Rm}^2} = \frac{r(R_x, R_m)(u_{Rx})(u_{Rm})}{u_{Rm}^2} = \frac{r(R_x, R_m)(u_{Rx})}{u_{Rm}}$$

إذا كان بيتا يساوي 1 صحيح فإن عائد الورقة المالية سوف يتقلب صعودا ونزولا وفقا لتقلب عوائد المحفظة في السوق، أما إذا كان أكبر من الواحد الصحيح فعائد الورقة المالية يكون أكثر تقلبا من عائد محفظة

السوق، أما لو كان أقل من الواحد فسيكون أقل تقلبا مقارنة بعائد محفظة السوق وبالتالي يكون له مخاطر ضعيفة.

### المحور الثالث: طرق إدارة مخاطر الاستثمار المالي

هناك مجموعة من الوسائل والتي يمكن من خلالها تقليل حجم مخاطر الاستثمار المالي أو الحد منها.

#### أولا. التنويع

الميزة الأساسية لتكوين المحافظ الاستثمارية هي التنويع، أي تمكين المستثمر من اختيار توليفة أو تشكيلة من الأوراق المالية بهدف تخفيض المخاطرة، ويوجد العديد من الأسس التي يخضع لها التنويع أهمها:

**1. تنويع جهة الإصدار:** يقصد بذلك عدم تركيز الاستثمارات في ورقة مالية تصدرها شركة واحدة، وإنما توزيع الاستثمارات على عدة أوراق مالية تصدرها شركات مختلفة، ويوجد في هذا الصدد أسلوبان شائعان هما:

**1.1. التنويع الساذج:** يقوم أسلوب التنويع الساذج أو البسيط على فكرة أساسية مفادها أنه كلما زاد تنويع الاستثمارات التي تتضمنها المحفظة كلما انخفضت المخاطر الذي يتعرض لها عائدتها، وقد يأخذ التنويع الساذج صورة تتمثل في وضع حد أقصى للمبالغ المستثمرة في إصدار واحد، كأن يقرر المستثمر ألا يزيد حجم الأموال المستثمرة في أي إصدار عن 5% من مخصصات المحفظة<sup>(27)</sup>.

**1.2. تنويع ماركوتز:** على عكس أسلوب التنويع الساذج نجد أن أسلوب ماركوتز يقضي بضرورة الاختيار الدقيق للاستثمارات، وذلك بمراعاة درجة الارتباط بين العوائد المتولدة عنها، فعندما تكون هناك علاقة طردية بين عوائد الاستثمارات التي تتكون منها المحفظة، فإن المخاطر التي تتعرض لها تكون أكبر مما لو كانت تلك العوائد مستقلة عن بعضها أو بينها علاقة عكسية، وقد استنتج ماركوتز أنه كلما انخفض معامل الارتباط بين عوائد الاستثمارات الفردية انخفضت المخاطر التي يتعرض لها عائد المحفظة<sup>(28)</sup>.

**2. تنويع تواريخ الاستحقاق:** تفرض التقلبات في سعر الفائدة على المستثمر توزيع استثماراته بين الأوراق المالية قصيرة الأجل والأوراق المالية طويلة الأجل، بشكل يؤدي إلى الاستفادة من مزايا كل منهما وتقليل مخاطر الاستثمار في كل منهما، وتنقسم السياسات المتبعة لتحقيق ذلك إلى نوعين:

**1.2. الأسلوب الهجومي:** يقوم هذا الأسلوب على تحول المستثمر من الأوراق المالية قصيرة الأجل إلى الأوراق المالية طويلة الأجل والعكس وفقا للاتجاهات المتوقعة لأسعار الفائدة، فإذا أشارت التوقعات إلى ارتفاع أسعار الفائدة يسارع المستثمر لبيع الأوراق طويلة الأجل، واستخدام حصيلتها لشراء أوراق قصيرة الأجل قبل حدوث

ارتفاع فعلي في أسعار الفائدة، أما إذا توقع انخفاض في سعر الفائدة فإن عليه أن يقوم ببيع الأوراق المالية قصيرة الأجل واستبدالها بأوراق مالية طويلة الأجل.

**2.2. تدرج تواريخ الاستحقاق:** يقصد به توزيع مخصصات المحفظة على استثمارات ذات تواريخ استحقاق متدرجة، يقتضي هذا الأسلوب قيام المستثمر بوضع حد أقصى لتاريخ الاستحقاق الذي يمكن قبوله، بعد ذلك يقوم بوضع هيكل لتواريخ الاستحقاق التي يمكن قبولها، ثم يقوم بوضع هيكل لتواريخ الاستحقاق توزع على أساسه الموارد المالية المتاحة<sup>(29)</sup>.

### ثانياً. المشتقات المالية

وهي عبارة عن عقود مالية تشتق قيمتها من قيمة أصول حقيقية أو مالية أخرى (أسهم، سندات، عقارات، عملات أجنبية، ذهب أو سلع..)، وتكون لتلك العقود المالية مدة زمنية محددة بالإضافة إلى سعر وشروط معينة يتم تحديدها عند تحرير العقد بين الطرفين البائع والمشتري<sup>(30)</sup>.

وفي السنوات الأخيرة اكتسبت المشتقات المالية أهمية متزايدة نظراً لدورها في تقليل المخاطر والحد منها.

**1. إدارة المخاطر باستخدام حقوق الخيار:** تمثل حقوق الخيار أحد أدوات الاستثمار الحديثة التي تعطي للمستثمر فرصة للحد من المخاطر التي يتعرض لها، والتي من أهمها تغير أسعار الأوراق المالية التي يمتلكها أو التي يريد شراءها أو بيعها في المستقبل<sup>(31)</sup>، لذا لجأ المستثمرون إلى استخدام استراتيجيات مختلفة منها ما يهدف إلى الحد من المخاطر ومنها ما يهدف إلى زيادة العائد وأهم هذه الاستراتيجيات<sup>(32)</sup>:

**1.1. التغطية ضد المخاطر باستخدام حق خيار الشراء:** يتيح حق خيار الشراء فرصة للمستثمر لحماية استثماراته من مخاطر ارتفاع القيمة السوقية لأوراق مالية يريد المستثمر شراؤها في المستقبل، حيث يتيح هذا الحق إلزام الطرف الثاني في العقد بتنفيذ الاتفاق إذا ما ارتفعت أسعار الأوراق المالية خلال فترة التعاقد على السعر المتفق عليه، وبذلك يضمن الحصول على الأوراق المالية محل الاتفاق بسعر التنفيذ بغض النظر عن مقدار الارتفاع في أسعار الأوراق المالية عن سعر التنفيذ، وتتم التغطية عن طريق اتخاذ موقف مضاد باستخدام نفس الأوراق المالية، فإذا كان المستثمر غير متأكد مما إذا كان سعر الورقة المالية في تاريخ انتهاء التعاقد سيكون أقل أو أكبر من سعر التنفيذ، فإنه يمكنه عن طريق اتخاذ موقف قصير فيما يتعلق بالأسهم (بيع الأسهم) وموقف طويل فيما يتعلق بحق خيار الشراء أن يقلل المخاطر التي يتعرض لها إلى أقل درجة ممكنة عن طريق تدنيه الخسائر دون التأثير على ما يحققه من عائد.

**2.1. التغطية ضد المخاطر باستخدام حق خيار البيع:** يمنح حق خيار البيع فرصة للمستثمر لحماية استثماراته من مخاطر انخفاض القيمة السوقية لها، حيث يتيح هذا الحق إلزام الطرف الثاني بتنفيذ الاتفاق إذا انخفضت أسعار الأوراق المالية محل العقد عن سعر التنفيذ، وتقوم إستراتيجية التغطية باستخدام حق خيار البيع على أساس قيام المستثمر بشراء الأسهم، بمعنى اتخاذ موقف طويل الأجل بالنسبة للأسهم واتخاذ موقف قصير لحق الخيار، ويلجأ المستثمر إلى هذه الإستراتيجية في حالة اعتقاده بأن أسعار الأوراق المالية سترتفع في المستقبل ومن

ثم يقوم بشرائها الآن، وفي نفس الوقت يقوم بتحرير حق خيار بيع لأحد المستثمرين بغرض بيع هذه الأوراق إذا ما انخفضت أسعارها وتحقيق عائد من وراء ذلك.

2. إدارة المخاطر باستخدام عقود المستقبلية<sup>(3 3)</sup>: من أهم الأنشطة الأساسية التي تتعامل في سوق العقود المستقبلية التحوط، حيث يسعى المستثمر إلى تقليل المخاطرة من خلال التحوط الذي يهدف إلى تجنب تعرضه لمخاطر التغيرات السعرية على مركز أخذه أو سياًخذه في السوق الحاضر، ويتم التحوط بأخذ مركز عكسي في سوق العقود المستقبلية؛ فلو أن المستثمر يمتلك أصل ما وله مركز في السوق الحاضر ويخشى من مخاطر التغيرات السعرية التي قد يتعرض لها الأصل، يمكنه أخذ مركز عكسي في سوق العقود، وذلك ببيع عقد مستقبلي مماثل على نفس الأصل، أما إذا كان المستثمر يخطط لبيع أصل ما في السوق الحاضر يصبح لزاماً عليه أخذ مركز عكسي في سوق العقود بشراء عقد على ذات الأصل، وفي ظل هذا النوع من التحوط فإن الخسائر التي يتعرض لها المستثمر في أحد الأسواق تعويضها المكاسب التي يحققها في السوق الآخر.

3. إدارة المخاطر باستخدام عقود المبادلة: تعد عقود المبادلة أحد أدوات تغطية المخاطر وتستخدم لتغطية مخاطر تغير سعر الفائدة، وتعتبر عقود مبادلة معدل الفائدة الثابتة بمعدل الفائدة المتغير من أكثر هذه الأدوات استخداماً، الهدف الرئيسي منها هو تخفيض تكلفة التمويل عن طريق توقع السيناريوهات المحتملة لمسار أسعار الفائدة السوقية، ويحدث ذلك عندما تتفق مؤسسة مصدرة لأوراق مالية سبق وأن أصدرت أوراق مالية بمعدل فائدة متغير على تبادل دفع الفائدة، ليتحول التزام المؤسسة الأولى بدفع الفائدة الثابتة إلى المؤسسة الثانية، ويتحول بالمقابل التزام الثانية بدفع الفائدة المتغيرة إلى الأولى، وذلك دون المساس بالتزام أي منهما الأصلي على الورقة المالية، والدافع الرئيسي الذي دعا الطرفين إلى عقد هذا الاتفاق هو أن كل منهما قد نظر إلى المشكلة من زاوية تختلف عن الزاوية التي نظر منها الآخر، ففي حين وجدت المؤسسة الأولى طبقاً لظروفها وتوقعاتها أن من مصلحتها استبدال معدل الفائدة الثابت عن القرض بمعدل فائدة متغير، رأت المؤسسة الثانية العكس وأن مصلحتها وطبقاً لظروفها وتوقعاتها تقتضي استبدال معدل الفائدة المتغير بمعدل فائدة ثابت<sup>(3 4)</sup>.

## الخاتمة

- توجد عدة مخاطر مرتبطة بالاستثمار في الأوراق المالية والتي مهما تعددت وتنوعت فإنها تصنف إلى مخاطر نظامية ومخاطر غير نظامية.
- يشكل كل من العائد والمخاطرة مفهومين مترابطين لا يمكن تفسيرهما بمعزل عن بعضهما البعض ويرتبطان في ما بينهما بعلاقة طردية، وعلى ضوءهما تتم المقارنة بين البدائل الاستثمارية.

- العنصر المهم في إدارة مخاطر الاستثمار المالي هو فهم المفاضلة بين المخاطرة والعائد، ومحاولة إيجاد التوليفة المثلى بينهما.
- إن التنوع في الاستثمارات يؤدي إلى تقليل المخاطرة، حيث أنه كلما اتسعت مساحة التنوع أدى ذلك إلى تقليل حجم المخاطرة.

### قائمة الهوامش:

- 1- هوشيار معروف كوكا مولا: الاستثمارات والأسواق المالية، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الأردن، 2003، ص 132.
- 2- مصيبيح أحمد: الاستثمار المالي دراسة حالة الجزائر، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماجستير في علوم التسيير تخصص مالية، المدرسة العليا للتجارة، الجزائر، 2002، ص 40.
- 3- حمزة محمود الزيبيدي: الاستثمار في الأوراق المالية، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، 2001، ص ص 21- 22.
- 4- نفس المرجع السابق، ص 49.
- 5- طارق الله خان، أحمد حبيب: إدارة المخاطر تحليل قضايا في الصناعة المالية الإسلامية، ترجمة: بابكر أحمد، رضا سعد الله، ط1، البنك الإسلامي للتنمية، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، جدة، المملكة العربية السعودية، 2003، ص 65.
- 6- صلاح حسن الحسيني، مؤيد عبد رحمان الدوري: إدارة البنوك (مدخل كمي واستراتيجي معاصر)، دار وائل للنشر، الأردن، 2000، ص 166.
- 7- أمين السيد أحمد لطفي: التحليل المالي لأغراض تقييم ومراجعة الأداء والاستثمار في البورصة، الدار الجامعية، مصر، 2006، ص 17.
- 8- زياد رمضان: مبادئ الاستثمار المالي والحقيقي، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر، الأردن، 2002، ص 333.
- 9- محمد صالح الحناوي: تحليل وتقييم الأسهم والسندات، الدار الجامعية، مصر، 2001، ص 43.
- 10- حامد العربي الحضيرى: تقييم الاستثمارات، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، مصر، 2000، ص 48.
- 11- صلاح حسن الحسيني، مؤيد عبد الرحمان الدوري: مرجع سابق، ص 170.
- 12- منير إبراهيم هندي: الإدارة المالية مدخل تحليلي معاصر، ط 4، المكتب العربي الحديث، القاهرة، 1999، ص 196.
- 13- حامد العربي الحضيرى: مرجع سابق، ص 190.
- 14- صلاح حسن الحسيني، مؤيد عبد الرحمان الدوري: مرجع سابق، ص 182.
- 15- عبد الغفار حنفي، رسمية قرياقص: أساسيات الاستثمار والتمويل، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2000، ص 96.
- 16- حمزة محمود الزيبيدي: مرجع سابق، ص 234.
- 17- محمد صالح الحناوي: مرجع سابق، ص 67، 68.
- 18- منير إبراهيم هندي: مرجع سابق، ص 499.
- 19- محمد مطر: الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي والائتماني، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2003، ص 117.
- 20- خالد وهيب الراوي: إدارة المخاطر المالية، ط1، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص 221.
- 21- منير إبراهيم هندي: مرجع سابق، ص 497.
- 22- صلاح حسن الحسيني، مؤيد عبد الرحمان الدوري: مرجع سابق، ص: 177.

- 
- 23- حمزة محمود الزيبيدي: مرجع سابق، ص 58.
- 24 - عبد الغفار حنفي، رسمية قرياقص: مرجع سابق، ص 108.
- 25 - جميل أحمد توفيق: أساسيات الإدارة المالية، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، لبنان، دون سنة نشر، ص 279 278.
- 26 - Denis Mertisette, **Decisions financiers a longterme, les editions S M G**, trios reviéres 3eme edition, 1994, P 235.
- 27- منير إبراهيم هندي: مرجع سابق، ص 425.
- 28- سمير عبد الحميد رضوان: المشتقات المالية ودورها في إدارة المخاطر ودور الهندسة المالية في صناعة أدواتها، ط1، دار النشر للجامعات، مصر، 2005، ص 314 - 315.
- 29- محمد مطر، فايز تيم: إدارة المحافظ الاستثمارية، ط1، دار وائل للنشر، عمان، 2005، ص 180 - 181.
- 30- فيصل بلحسن، عمر عبو: مخاطر المشتقات المالية، الملتقى الدولي الثالث حول إستراتيجية إدارة المخاطر في المؤسسات: الآفاق والتحديات، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، الجزائر، 2008، ص 2.
- 31 - Roger Miller, David Van Hoose: **Money, Banking and Financial Markets**, South Western, Publishing, Thomson Learning, United States Of America, 2001, P228.
- 32- محمد صالح الحناوي: مرجع سابق، ص 334 - 365.
- 33- طارق عبد العال حماد: إدارة المخاطر، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2003، ص 25.
- 34- كمال بوعظم: مشتقات القرض والتوريق كأدوات لتسيير أخطار القرض، الملتقى الدولي الثالث حول إستراتيجية إدارة المخاطر في المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، الجزائر، 2008، ص 6.