



جامعة الشهيد حمة لخضر - الوادي

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

جامعة الشهيد حمة لخضر - الوادي
Université Echahid Hamma Lakhdar - El-Oued



جامعة الشهيد حمة لخضر - الوادي
Université Echahid Hamma Lakhdar - El-Oued

مطبوعة بعنوان:

إدارة المخاطر المالية

مطبوعة موجهة لطلبة سنة ثالثة علوم التسيير

تخصص: إدارة مالية

إعداد:

د. بوصبيح صالح رحيمة

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

جامعة الشهيد حمة لخضر - الوادي

السنة الجامعية: 2022/2023

قائمة المحتويات

1	قائمة المحتويات
IV	قائمة الجداول والأشكال
أ	مقدمة عامة
1	المحور الأول: الإطار النظري للمخاطر المالية
2	أولاً: مفهوم عدم التأكد ومفهوم الخطر والمخاطر المالية
4	ثانياً: أنواع المخاطر
9	ثالثاً: مسببات الخطر
11	المحور الثاني: مفهوم إدارة المخاطر المالية
12	أولاً: تعريف إدارة المخاطر
12	ثانياً: أهداف إدارة المخاطر
13	ثالثاً: أساليب التعامل مع الخطر
15	رابعاً: سبل إدارة المخاطر
16	خامساً: الاعتبارات الأساسية للتغطية
17	سادساً: استراتيجية إدارة المخاطر
22	المحور الثالث: اختيار الاستثمارات في حالة عدم التأكد ووجود الخطر
23	أولاً: إطار عام حول الاستثمار
31	ثانياً: مفاهيم الخطر وعدم التأكد للاستثمارات
31	ثالثاً: أصول الخطر في قرار الاستثمار
33	رابعاً: قياس حجم الخطر
49	خامساً: معايير القرار في حالة عدم التأكد والخطر
57	المحور الرابع: الاستثمار في الأوراق المالية
58	أولاً: مفهوم الاستثمار في الأوراق المالية
58	ثانياً: أهمية الاستثمار في الأوراق المالية
59	ثالثاً: الأدوات المالية في سوق رأس المال
69	رابعاً: مخاطر الاستثمار في الأوراق المالية
72	المحور الخامس: إدارة المخاطر المالية في الأسواق المالية
73	أولاً: مفهوم إدارة المخاطر المالية في الأسواق المالية
74	ثانياً: تحليل العلاقة بين العائد والمخاطرة لورقة مالية واحدة

قائمة المحتويات

78	..... ثالثاً: تحليل العلاقة بين العائد والمخاطرة لمحفظه الأوراق المالية
107	..... سلاسل تمارين تطبيقية
120	..... خاتمة عامة
122	..... قائمة المراجع

قائمة الجداول والأشكال

قائمة الجداول:

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
63	مقارنة بين الأسهم الممتازة والعادية	01
68	مقارنة بين الأسهم والسندات	02
98	خصائص خيارات البيع وخيارات الشراء	03
102	توضيح الوضع القصير والطويل للمتعاملين في عقود المستقبلات (مستقبلات العملة)	04

قائمة الأشكال:

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
21	مراحل إدارة المخاطر في المنشأة	01
37	مقارنة التوزيع الاحتمالي للمشاريع	02
39	الطريقة البيانية في تحليل المخاطر التي تواجه المنشأة	03
42	المقارنة بين المشاريع باستخدام الانحراف المعياري	04
56	العوامل المؤثرة في القرار الاستثماري	05
56	محددات وصعوبات القرار الاستثماري	06
92	تخفيض الخطر عن طريق التنوع	07
97	التمثيل البياني لخيار الشراء (Call)	08
97	التمثيل البياني لخيار البيع (Put)	09
102	مخطط لألية التعامل وفقاً للعقود المستقبلية	10
106	ألية التعامل وفق عقود المبادلة	11

مقدمة عامة

تمهيد:

تتناول هذه المطبوعة الموضوع المتعلق بإدارة المخاطر المالية، وآليات قياسها وتجنبها، وهي موجهة بالأساس لطلبة سنة ثالثة ليسانس تخصص إدارة مالية لقسم علوم التسيير حسب البرنامج الوزاري والمحاور المحددة به مدعمة بأمثلة توضيحية وسلاسل تمارين تطبيقية وذلك من خلال المحاور الرئيسية التالية:

المحور الأول: الإطار النظري للمخاطر المالية

أولاً: مفهوم عدم التأكد ومفهوم الخطر والمخاطر المالية:

ثانياً: أنواع المخاطر:

ثالثاً: مسببات الخطر:

المحور الثاني: مفهوم إدارة المخاطر المالية

أولاً: تعريف إدارة المخاطر

ثانياً: أهداف إدارة المخاطر

ثالثاً: أساليب التعامل مع الخطر

رابعاً: سبل إدارة المخاطر

خامساً: استراتيجيات إدارة المخاطر

سادساً: مراحل إدارة المخاطر المالية:

المحور الثالث: اختيار الاستثمارات في حالة عدم التأكد ووجود الخطر

أولاً: إطار عام حول الاستثمار:

ثانياً: مفاهيم الخطر وعدم التأكد للاستثمارات

ثالثاً: أصول الخطر في قرار الاستثمار:

رابعاً: قياس حجم الخطر:

خامساً: معايير القرار في حالة عدم التأكد والخطر

المحور الرابع: الاستثمار في الأوراق المالية

أولاً: مفهوم الاستثمار في الأوراق المالية

ثانياً: أهمية الاستثمار في الأوراق المالية

ثالثاً: الأدوات المالية في سوق رأس المال

رابعاً: مخاطر الاستثمار في الأوراق المالية

المحور الخامس: إدارة المخاطر المالية في الأسواق المالية

أولاً: مفهوم إدارة المخاطر المالية في الأسواق المالية

ثانياً: تحليل العلاقة بين العائد والمخاطرة لورقة مالية واحدة

ثالثاً: تحليل العلاقة بين العائد والمخاطرة لمحفظة الأوراق المالية

سلاسل تمارين تطبيقية

المحور الأول: الإطار النظري للمخاطر المالية

المحور الأول:

الإطار النظري للمخاطر المالية

قد يزيد عن شخص ما (طبيعي أو معنوي) عن حاجته كمية من المال ليصبح بذلك صاحب فاض مالي يعد احتفاظه به قرارا غير رشيد كما أن قيامه بتوظيفه هو عملية يكتنفها الكثير من المخاطر المختلفة وعدم اليقين وعدم اتخاذه قرار بقبول هذه المخاطر سيكلفه خسارة عوائد محتملة (تكلفة الفرصة البديلة) وكلما زادت هذه المخاطر زاد العائد المحتمل، لكن لو أن متخذ القرار الاستثماري يعمل في ظل التأكد التام لكان من الممكن له أن يحدد بدقة متناهية العائد المتوقع الحصول عليه، وبالتالي يسهل عليه اتخاذ القرار الاستثماري. غير أن الواقع يؤكد أننا نعمل في عالم يتسم بقدر من عدم التأكد، ومن ثم يصبح من المستحيل على المستثمر أن يحدد بدقة حجم العائد الذي يتوقع تحقيقه، غير أنه يستطيع تقدير عدد الاحتمالات الممكنة، ووزن كل احتمال، وقيمة العائد المتوقع في ظلّه. كما يعد أيضاً السبيل لتقدير المخاطر التي يتعرض لها هذا العائد حتى تتم التغطية المناسبة للعائد والمخاطر اللذين هما المحددين الأساسيين للقرار الاستثماري، سوف نبدأ بالحديث عن مفاهيم العائد والمخاطرة وعدم التأكد. يأتي بعد ذلك تناول أنواع المخاطر.

أولاً: مفهوم عدم التأكد ومفهوم الخطر والمخاطر المالية

1. مفهوم عدم التأكد:

عدم التأكد يقصد به مواقف لا تتوفر فيه لمتخذ القرار معلومات تاريخية للاعتماد عليها في وضع توزيع احتمالي للتدفقات النقدية المستقبلية أو أن ما توفر من معلومات غير كاف ما يعني تعذر وضع أي توزيع احتمالي موضوعي ويتم في هذا الموقف الاعتماد على الخبرات الشخصية لمتخذي القرار لذلك يطلق عليه التوزيع الاحتمالي الشخصي (التوزيع الاحتمالي التقديري)، فإذا كان القرار الاستثماري جديد من نوعه، أو أن المنشآت المنافسة ترفض تزويد متخذ القرار بمعلومات تاريخية مفيدة، فلا سبيل لوضع توزيع احتمالي للتدفق النقدي إلا بالبحث والاستشارة مع من لهم دراية بهذا النشاط، وذلك من أجل وضع تصور لهذا التوزيع.

2. مفهوم المخاطر:

تعد الزيادة الحقيقية في القيمة الإجمالية لأصول المحفظة خلال العام منسوبة إلى القيمة للأصول في بداية العام العائد على الاستثمار، أما المخاطر فهي مجموعة من الحوادث يشوب وقوعها اللا تأكد وعدم اليقين، بالتالي تحقق تغير يمس أهداف المؤسسة التي تتحمله جزئياً أو كلياً أو يمس تعظيم أداؤها وعليه فالخطر هو احتمال حدوث خسارة إما بشكل مباشر كالخسارة في رقم الأعمال أو الخسارة في رأس المال أو الخسارة في حجم الأرباح، أو بشكل غير مباشر من خلال وجود قيود تحد من قدرة المؤسسة على الاستمرار في تقديم أعمالها واستغلال الفرص المتاحة في بيئة العمل أو

تقليص احتمالات النجاح وحجم العوائد، أو تفضي إلى رفع احتمالات الضرر في الموارد المادية أو القيم المعنوية نتيجة عوامل غير متوقعة في الأجل الطويلة أو القصيرة لإتمام العمل المستهدف. والمخاطر هي الحالة التي يمكن معها وضع توزيع احتمالي بشأن التدفقات النقدية المستقبلية، وهنا يجب أن تتوفر معلومات تاريخية كافية تساعد في وضع هذه الاحتمالات، وهذه تسمى بالاحتمالات الموضوعية.

3. مفهوم المخاطر المالية:

هي مقياس نسبي مدى تقلب العائد أو التدفقات النقدية التي سيتم الحصول عليها مستقبلاً. وانحراف الأرقام المعلنة عن الأرقام المتوقعة أو المتنبئ بها بشكل سلبي بالتالي تهدد إنجاز الخطة الاستراتيجية للمؤسسة وأهدافها وكلما زاد مدى هذه الاختلافات كان ذلك معناه زيادة الخطر.

وترجع عملية عدم انتظام العوائد أساساً إلى حالة عدم اليقين المتعلقة بالتنبؤات المستقبلية، كما أن لكل استثمار درجة معينة من المخاطر، وأن ما يسعى إليه المستثمر العادي هو تحقيق أعلى عائد ممكن عند مستوى مقبول لديه من المخاطر يتحدد وفق طبيعة المستثمر وعمره.

كما تعرف المخاطر المالية بأنها: عدم انتظام العوائد، فتذبذبها في قيمتها أو في نسبتها إلى رأس المال المستثمر هو الذي يشكل عنصر المخاطرة، وترجع عملية عدم انتظام العوائد أساساً إلى حالة عدم اليقين المتعلقة بالتنبؤات المستقبلية، كما أن لكل استثمار درجة معينة من المخاطر، وأن ما يسعى إليه المستثمر العادي هو تحقيق أعلى عائد ممكن عند مستوى مقبول لديه من المخاطر يتحدد وفق طبيعة المستثمر وعمره.

إن التغير في مستوى المخاطرة التي تنطوي عليها استثمارات قائمة أو جديدة يؤدي إلى رفض المستثمرين قبول هذه المخاطرة ما لم يترتب على ذلك زيادة ملائمة في معدل العائد المتوقع.

وتعرف المخاطر في العرف المالي تبعاً لما تضاف إليه، فإذا قيل المخاطر المالية؛ فالمراد بها المخاطر المصاحبة لاستخدام الأموال في المشروع، وإذا خصصنا مخاطر الائتمان، فالمراد بها المخاطر التي يمكن التعرض لها عند عدم سداد الائتمان، والتي تكون موضع دراسة بالنسبة لطلب الحصول على قرض أو تحديد ائتمان من المصرف....

وعليه الفرق الجوهرى بين المخاطرة وعدم التأكد يكمن في الطريقة التي يتم بمقتضاها تقدير التوزيع الاحتمالي للتدفقات النقدية، إما على أساس بيانات تاريخية وإما على أساس الحكم الشخصي لمتخذ القرار، وتعد أهم أنواع المخاطر المالية:

- أ. مخاطر العملة: وهي المخاطر الناجمة عن تذبذب القيمة العادلة أو التدفقات النقدية المستقبلية لأداة مالية بسبب التغيرات في سعر الصرف الأجنبي؛
- ب. مخاطر سعر الفائدة: وهي المخاطرة الناجمة عن تذبذب القيمة العادلة أو تراجع الإيرادات أو التدفقات النقدية المستقبلية لأداة مالية بسبب التغيرات في سعر الفائدة في السوق.

ثانياً: أنواع المخاطر

1. من حيث مصدرالنشؤ:

أ. مخاطر البيئة الخارجية:

هي المخاطر والتهديدات عن عوامل خارجية وتتمثل في مختلف التحولات والانجازات التي يشهدها الاقتصاد العالمي.

ب. مخاطر العمليات:

هي المخاطر التي تنشأ من عدم فعالية وكفاءة العمليات اليومية للمؤسسة وتنقسم إلى:

- مخاطر مالية: تتضمن جميع المخاطر ذات العلاقة بإدارة الموجودات والمطالب المتعلقة بالمؤسسة التي قد تنشأ من عدم قدرة المؤسسة على الوفاء بالتزاماتها المالية تجاه الغير أو حدوث خلل في هيكلها التمويلي؛
- مخاطر غير مالية: تتعلق بعمليات التشغيل غير المالية بالأساس ولكن قد يظهر لها تأثيرات مالية كخسارة في الأصول المادية؛
- مخاطر المعلومات: هي مخاطر مترتبة عن استخدام نظم المعلومات نتيجة عدم توافر معلومات دقيقة وصحيحة تساعد على اتخاذ القرارات الصحيحة تتعلق بالنشاط أو العمل.

2. من حيث النوع:

لـ مخاطر الائتمان (التأخر في التسديد):

وتتعلق بإمكانية فشل العميل أو عدم قدرته على سداد التزاماته في الوقت الأمر الذي يسبب للطرف الأخر خسارة مالية؛

لـ مخاطر السيولة:

هي عدم قدرة المنشأة على مواجهة الالتزامات الخاصة بمعاملاتها أي هي الصعاب التي تواجه المنشأة في تدبير الأموال للوفاء بالالتزامات المتعلقة بالأدوات المالية ومعاملاتها الاقتصادية حيث تزداد مخاطر السيولة عندما يطلب مالكي الخصوم كالمودعين في البنوك السداد الفوري للمطالبات المالية التي يملكونها، والتي قد لا تتوفر بالكمية الكافية في المؤسسة نتيجة قيامها باستغلالها للحصول منها على عوائد؛

لـ مخاطر الأعمال (المخاطر التشغيلية):

وهي الخسائر الناتجة عن عدم التكيف مع الوضع الاقتصادي المتقدم في السوق وتقدم المؤسسة أو الخسائر الناتجة عن ضعف الإجراءات، أو تقصير العمال أو إلى وهن الأنظمة الداخلية، أو تلك الناجمة عن الأحداث الخارجية لم تتمكن المؤسسة من التعامل معها بكفاءة وتشير 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؛

❖ مخاطر الرفع التشغيلي والمالي:

يرتبط الرفع التشغيلي بنمط هيكل تكاليف المنشأة أي بالوزن النسبي للتكاليف الثابتة التشغيلية للتكاليف الكلية، وعلى هذا الأساس ترتفع درجة الرفع التشغيلي كلما ارتفع الوزن النسبي للتكاليف الثابتة في هيكل التكاليف؛

❖ مخاطر الإذعان:

وتتمثل في مخاطر عدم الامثال للقواعد والقوانين التي تنظم عمليات التشغيل؛

❖ المخاطر السلعية:

هي المخاطر الناجمة عن تذبذب أسعار السلع والتي تؤثر على التدفقات النقدية للمؤسسة؛

❖ مخاطر الصناعة:

تنجم 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، وتأثيرات المنافسة الأجنبية على الصناعة المحلية، أذواق وتفضيلات المستهلكين وظهور منتجات جديدة، أو تكنولوجيا جديدة....

❖ مخاطر سعر الفائدة (interest rate risk):

نوع من المخاطر التي تواجه المؤسسات عندما يوجد عدم التوافق في تواريخ الاستحقاق بين الأصول والخصوم عندما يحدث تقلب في معدل الفائدة، كما أن القيمة العادلة أو التدفقات النقدية المستقبلية لأداة مالية سوف تتذبذب بسبب التغيرات في سعر الفائدة في السوق، وهي مخاطر تصيب كافة الاستثمارات بغض النظر عن طبيعة وظروف الاستثمار ذاته. فمع بقاء العوامل الأخرى على حالها فإن هناك علاقة عكسية بين سعر الفائدة في السوق والقيمة السوقية للأوراق المالية المتداولة، أي أن التقلب في معدل الفائدة في السوق يؤثر على العائد المتوقع من الاستثمار وبالتالي على القيمة السوقية للأوراق المالية، فإذا كانت أسعار الفائدة السائدة في السوق أعلى من أسعار الفائدة التي تحملها السندات فإن المستثمر سيضطر لبيع سندات بأقل من قيمتها الاسمية والعكس أيضا صحيح بمعنى أنه سيتمكن من بيعها بأعلى من قيمتها الاسمية إذا كانت أسعار الفائدة السائدة في السوق أقل من الفائدة التي تحملها السندات؛

❖ مخاطر السوق (Market Risk):

وتنشأ نتيجة للاتجاهات الصعودية والنزولية التي تطرأ على سوق رأس المال نتيجة العديد من الأسباب التي تؤثر على التدفقات النقدية المتوقعة ومعدل العائد المطلوب على الاستثمار سواء كانت الأسباب المؤثرة في الدولة نفسها أو في دول أخرى تربطها بالدولة المعنية علاقات وثيقة.

وتسمى أيضاً بالمخاطر النظامية وهي المخاطر المتعلقة بالقيمة العادلة للبيانات المالية المستقبلية للأدوات المالية التي من الممكن تقلبها بسبب التغير في سعر السوق والنتيجة عوامل اقتصادية وسياسية واجتماعية ذات تأثير عام ولا تخص شركة بعينها أو قطاع بعينه، ولا يمكن تجنبها بالتنوع لأنها تمس الجميع دون استثناء ومن أمثلتها تغير قيمة الأصل بسبب تغير سعر الصرف أو بسبب تغير في سعر الفائدة... وتنشأ مخاطر السوق عندما تقوم المؤسسات المالية باتخاذ وضع طويل (long) (شراء) أو قصير (short) (بيع) مفتوح أو غير متحوط عليه على الأصول والخصوم والمشتقات والتي تقوم بالتداول عيّلها أكثر من احتفاظها بها لفترات طويلة لأغراض الاستثمار والتمويل أو التحوط، حيث من الممكن تغير الأسعار باتجاه معاكس للمتوقع؛

المخاطر خارج الميزانية (Off-Balance-Sheet Risk):

إن أحد الاتجاهات اللافتة في المؤسسات المالية الحديثة هو نمو الفعاليات خارج الميزانية وهي فعاليات لا تظهر في الميزانية الحالية للمؤسسة المالية حيث لا تتضمن امتلاك أصول أولية حالية أو إصدار خصوم حالية ثانوية، بدلاً عن ذلك تؤثر تلك الفعاليات على الشكل المستقبلي لميزانية المؤسسة المالية حيث تتضمن تكوين أصول وخصوم غير متوقعة تؤدي إلى زيادة في الموقع المحتمل في المستقبل في الميزانية، وأكثر المخاطر المرتبطة بالفعاليات خارج الميزانية ترتبط بخطر معدل الفائدة، خطر الائتمان، وخطر سعر الصرف فيمكن أن تُستخدم للتحوط أو تقليل تلك المخاطر. وإصدار خطاب الاعتماد¹ (letter of credit) وعقود خدمة الرهن بواسطة مؤسسات الادخار، والمشتقات المالية المحتفظ بها بواسطة المؤسسات المالية الكبيرة مثال جيد على الفعاليات خارج الميزانية، وعلى الرغم من أن هذه الفعاليات قد شكّلت لتخفيض مخاطر التعرض لخطر الائتمان، معدل الفائدة ومخاطر أخرى إلا أن سوء إدارتها إضافة إلى استخدامها في المضاربة يمكن أن يؤدي إلى خسائر كبيرة للمؤسسة المالية؛

مخاطر سعر الصرف (Foreign Exchange Risk):

استثمارات المؤسسة الأجنبية تُعرض المؤسسة المالية لمخاطر المبادلات الأجنبية حيث إن التغير في سعر الصرف (exchange rate) يمكن أن يؤثر عكسياً على قيمة أصول وخصوم المؤسسة ومحفظتها المالية المقيمة بالعملة الأجنبية؛

مخاطر السيادة (Country or Sovereign Risk):

إن المؤسسة المالية التي لا تقوم بإيجاد توافق بين حجم وتواريخ استحقاق أصولها وخصومها الأجنبية تعتبر معرضة لخطر العملة الأجنبية، وأيضاً نجد أن احتفاظها بأصول في بلد أجنبي يعرضها لنوع آخر من مخاطر الاستثمار الأجنبي يدعى بالمخاطر السيادية وهو مختلف عن

¹ خطاب الاعتماد يضمن الوعد بدفعات الفائدة ومبلغ القرض (أصل الدين) (القيمة الاسمية للسند) للمستثمرين الذين يواجهون تقصير في سداد التزاماتهم في المستقبل.

خطر الائتمان الذي تواجهه المؤسسة المالية التي تشتري أصول محلية، فقد تتعرض لعدم قدرتها على سداد المبلغ الأصلي وفوائد القرض حتى ولو كانت تريد ذلك، بسبب قوانين وسياسية البلد الأجنبي، التي قد تمنع أو تحدد سداد الديون تبعاً لوجود نقص (عجز) في العملة الأجنبية، أو أحداث سياسية معادية؛

❖ مخاطر التكنولوجيا:

وتحدث مخاطر التكنولوجيا عندما لا تؤدي الاستثمارات في التكنولوجيا إلى التخفيض المتوقع في التكاليف نتيجة استخدام اقتصاديات الحجم، ومن العوامل التي تؤدي إلى ظهورها الإسهاب في التكنولوجيا، عدم معرفة استخدام التكنولوجيا الحديثة أو ضعف استخدامها، البيروقراطية غير الفعالة، ما يمكن أن يؤدي إلى خسائر كبيرة للمؤسسة أمام المؤسسات المنافسة، ما يساهم في وجود خسائر طويلة الأجل؛

❖ مخاطر السمعة:

احتمالية انخفاض إيرادات المؤسسة أو انخفاض قاعدة زبائنها (حصص السوق) نتيجة رواج إشاعات سلبية عنها وعن أنشطتها ومنتجاتها، أو نتيجة وقائع تؤدي فشلها في إدارة أحد أو كل أعمالها بكفاءة؛

❖ المخاطر القانونية:

تنشأ هذه المخاطر في حالة عدم الالتزام بالقوانين أو القواعد التنظيمية أو التعليمات المقررة من قبل السلطات الإشرافية، والتي يمكن أن تؤدي حالياً أو مستقبلاً أرباح المؤسسة وسمعتها بشكل عام، مثل فرض غرامات مالية نتيجة غموض بنود اتفاقيات مبرمة؛

❖ مخاطر تركيز المنتج:

وهي المخاطر الناشئة عن تركيز المؤسسة واعتمادها على عدد قليل من المنتجات وعدم تنوعها والتداعيات السلبية الممكن حصولها لهذا المنتج في السوق؛

❖ مخاطر تكلفة الفرصة البديلة: وتنشأ عند تقديم منتج جديد أو تطوير منتج حالي؛

❖ مخاطر السعر الأخرى:

أي الخسارة الناجمة عن تذبذب التدفقات النقدية المستقبلية لأداة مالية بسبب التغيرات في أسعار السوق (باستثناء تلك الناجمة من مخاطرة سعر الفائدة أو مخاطرة العملة) والتي قد يكون سببها تغير في رغبات العملاء، أو عوامل خاصة بالإدارة المالية الفردية أو الجهة التي أصدرتها أو عوامل تؤثر على جميع الأدوات المالية المماثلة المتداولة في السوق؛

❖ أخطار المضاربة:

هي تلك الأخطار الناشئة عن رغبة المتعامل في سوق المال في تحقيق مكاسب مالية أو اقتصادية محتملة بناء على توقعاته حول وضع مؤسسة أو أداة مالية ما في السوق وقيامه بالتداول بناء

على هذا التوقع وجهله بواقع ما قد يحصل في المستقبل قد يخلق له ربحاً أو خسارة، واحتمالية وقوع الخسارة بحد ذاته يشكل للمتعامل خطر محتمل؛

للـ مخاطر الإدارة Management Risk

وهي المخاطر التي تنشأ نتيجة لاتخاذ قرارات خاطئة في مجال الإنتاج أو التسويق أو الاستثمار، ما يخلق أثارا عكسية على القيمة السوقية للأوراق المالية التي تصدرها المنشأة، نتيجة لتأثيرها على التدفقات النقدية المتوقعة ومعدل العائد المطلوب على الاستثمار في تلك الأوراق، حيث أن لأخطاء الإدارة أثارا سلبية على نتائج أعمال الشركة وبالتالي على العائد على الاستثمار فاتخاذ قرارات خاطئة نتيجة معلومات غير مكتملة أو غير دقيقة قد يؤثر على أرباح الشركة.

للـ مخاطر التضخم (مخاطر القوة الشرائية):

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 فإذا ارتفعت معدلات التضخم فإن القيمة الحقيقية لعوائد الاستثمار تنخفض مما يؤدي إلى انخفاض المعدل للعائد على الاستثمار وعن المعدل الاسمي لهذا العائد، وعادة تكون الاستثمارات ذات الدخل الثابت كالسندات مثلا أكثر تأثرا بانخفاض القوة الشرائية للنقود من غيرها من الاستثمارات؛

للـ مخاطر عدم القدرة على الوفاء بالديون (Insolvency Risk):

(خطر الإفلاس): وهي جزء من المخاطر الكلية التي تنشأ عن عدم قدرة الشركة على تسديد التزاماتها تجاه الغير، نتيجة التغير في سلامة المركز المالي لها عند تنفيذ اقتراح استثماري، أو توسيع نشاطاتها... نتيجة لواحد أو أكثر من المخاطر التي تم ذكرها سابقاً (معدل الفائدة، السوق، الائتمان، خارج الميزانية، التكنولوجيا، سعر الصرف، السيادة، السيولة....) يحدث هذا الخطر عندما تكون مصادر رأس المال قريبة من الصفر لوجود خسائر ناجمة عن المخاطر السابق ذكرها، أي أنه خطر عدم وجود رأس مال كافي في المؤسسة، وهذه المخاطر لا تعني حدوث توقف فعلي بل تعني احتمال التوقف؛

3. من حيث الانتظام

وتمسى المخاطر الكلية هي إجمالي المخاطر التي يتعرض لها عائد الاستثمار، وتعني التقلب الكلي في العائد على الاستثمار، كلما اتسع التوزيع الاحتمالي للعائد عكس حجم المخاطر الكلية التي ينطوي عليها عائد الاستثمار، فاتساع المسافة بين طرفي المنحنى تدل على زيادة درجة المخاطرة في الاستثمار،

والعكس صحيح، فكلما كان المنحنى أقل اتساعاً كلما دل ذلك على تقارب معدل العائد المتوقع مع معدل العائد الفعلي، وكلما كان المنحنى مدبباً قلت درجة المخاطرة.

المخاطر الكلية = المخاطر المنتظمة + المخاطر الغير منتظمة

أ. مخاطر نظامية (مخاطر سوقية):

هي المخاطر الناتجة عن عوامل تؤثر في السوق بشكل عام وتؤدي إلى عدم التأكد من عائد الاستثمار، ولا ترتبط بنوع معين من الاستثمارات بل تصيب جميع مجالات الاستثمار (مخاطر متعلقة بالأسواق، عوامل سياسية)، وهي مخاطر لا يمكن التخلص منها بتنوع مكونات المحفظة، لأن عوائد كافة الأوراق المالية تتأثر بها بصرف النظر عن المنشآت المصدرة لتلك الأوراق.

ب. مخاطر غير نظامية:

وهي مخاطر يمكن تجنبها بالتنوع وتعزى إلى ظروف المنشأة أو ظروف الصناعة التي تنتمي إليها المنشأة، وحيث أن التغيرات في عائد سهم منشأة ما بسبب المخاطر غير المنتظمة، لا يوجد ارتباط بينها وبين التغيرات التي تحدثها المخاطر غير المنتظمة لعائد سهم منشأة أخرى لاختلاف ظروف المنشأتين بمعنى أن الطلب على منتجات تلك الصناعات ومن ثم عائدها وأرباحها لا يتأثر كثيراً بالظروف الاقتصادية السائدة في السوق بقدر ارتباطه بظروف المنشأة نفسها. وعليه يمكن للمستثمر تخفيض تلك المخاطر بتنوع مكونات محفظة أوراقه المالية أي عدم تركيزها في أوراق مالية تصدرها منشأة واحدة، ومن الأمثلة على المخاطر غير اضطرابات عمالية أو أخطاء إدارية تعاني منها المنشأة، أو تغير في أذواق مستهلكي السلعة التي تنتجها، ظهور اختراعات جديدة منافسة لما تنتجه الشركة... وبالطبع يتباين حجم المخاطر غير المنتظمة من منشأة إلى أخرى.

ثالثاً: مسببات الخطر

هي مجموعة الظواهر الطبيعية والعامية التي تؤثر تأثيراً مباشراً أو غير مباشر في نتيجة القرارات التي يتخذها الأشخاص أثناء حياتهم فتجعلهم غير ذي علم بهذه النتيجة، والمقصود بالظواهر الطبيعية والعامية ليس فقط ما هو من صنع الطبيعة مثل المطر والوفاة، ولكن كل ما هو حادث ويحدث في حياة الأشخاص الطبيعية كبشر مثل السرقة والحروب والثورات وما شابهها ينتج عن تحققها خسائر وأضرار فادحة للأفراد والمجتمعات، ويمكن تقسيم مسببات الخطر إلى نوعين رئيسيين هما:

1. مسببات خطر طبيعة أو مادية:

هي تلك العوامل التي تنتج عن وجود الظواهر الطبيعية المادية ليس للإنسان دخل فيها ولا في تحققها والتي تحيط بالأشخاص أو الأشياء موضوع القرار مثل الزلازل والبراكين والأوبئة، وطبيعة النظام

الاقتصادي وما به من ظواهر بطالة وإصابات عمل واضطرابات عمالية، والنظام السياسي والاجتماعي وما به من ظواهر الحروب والثورات وهي مسببات تؤثر في حال حدوثها على الممتلكات، وتعتبر عوامل رئيسية في وجود الخطر، كما يوجد مسببات خطر مادية إضافية أو مساعدة ينتج عن وجودها زيادة وجود الخطر أو ارتفاع درجته وتخضع هذه المسببات لنظام شبه ثابت يمكن التنبؤ به مقدماً إلى حد كبير من الدقة والصحة:

2. مسببات خطر شخصية:

هي تلك العوامل التي تنتج عن ظاهرة تدخل العنصر البشري في مجريات الأمور الطبيعية والتأثير فيها سواء كان ذلك بقصد أو بدون قصد، وعادة ما يكون السبب الرئيسي من تدخل الإنسان في تحقق الظواهر الطبيعية هو النفع الذي يعود عليه أو على طرف معين من ذلك، وهي نوعين:

- **مسببات خطر شخصية غير إرادية:** عادة ما تكون في صورة عوامل مساعدة تؤدي إلى تكرار تحقق الظواهر الطبيعية مما يزيد من درجة خطورتها ولكن بدون تعمد أو قصد من الشخص الذي يتدخل عفواً في تلك، كظاهرة إهمال بعض المدخنين في بعض الأماكن مما يكون عاملاً مساعداً لظاهرة الحريق، ورغم أن هذا التدخل يزيد من درجة الخطر واحتمال حصول خسائر إلا أنه يصنف بغير المتعمد ولا يتم معاقبة الشخص عليه، إلا أنه يسبب تغيراً كبيراً في ناتج القرارات.
- **مسببات خطر شخصية إرادية:** عادة ما تكون في صورة تعمد خلق عوامل مساعدة تؤدي إلى افتعال وزيادة تكرار تحقق الظاهرة الطبيعية أو إلى زيادة حجم الخسارة المترتبة عليها مما يزيد من درجة خطورتها في سبيل تحقيق عوائد شخصية، هذا التدخل من جانب الأشخاص يعد مخالفاً للقانون ويعاقب مرتكبه بتحمل الخسارة المترتبة على تحقق الظاهرة.

المحور الثاني: مفهوم إدارة المخاطر المالية

المحور الثاني:

مفهوم إدارة المخاطر المالية

أولاً: تعريف إدارة المخاطر

هي عملية تتضمن القيام بأنشطة خاصة لتحديد المخاطر التي تتعرض لها المنشأة وتحدد أصولها المالية أو عوائدها أو قدرتها على الاستمرار....وقياسها وتقييمها والتعامل مع مسبباتها والآثار المترتبة عليها ووضع استراتيجيات لحلها والحد من تكرار تحقق حوادثها والتقليل من حجم الخسائر التي تترتب على ذلك، حيث تستهدف القرارات الناتجة عن هذه الأنشطة تغيير العلاقة الخاصة بالعائد والخطر المرتبطين بالتدفقات النقدية المستقبلية وتحديد مقدار المخاطر التي يمكن أن تقبل المنشأة تحملها ولا تعيقها في تحقيق أهدافها، الأمر الذي يمكنها من التطور والاستمرار.

بمعنى آخر إدارة المخاطر عبارة عن منهج أو مدخل علمي للتعامل مع المخاطر عن طريق توقع الخسائر العارضة المحتملة وتصميم وتنفيذ إجراءات من شأنها أن تقلل إمكانية حدوث الخسارة أو الأثر المالي لها إلى الحد الأدنى، ويتم إدارة المخاطر باستخدام أساليب التحليل المالي والأدوات المالية المختلفة من أجل السيطرة على مخاطر معينة محتملة وتدنية أثارها غير المرغوبة على المنشأة. وإدارة المخاطر لا تعني التخلص الكلي من المخاطر لأن التخلص الكلي من المخاطر يعني التخلص من العائد المتوقع وتستهدف إدارة المخاطر المالية تعظيم القيمة السوقية للعوائد المتوقعة في ضوء درجة المخاطر التي يمكن تحملها.

ثانياً: أهداف إدارة المخاطر

الغاية من إدارة المخاطر هي تخفيض احتمالات حدوث الخسارة وتخفيض الآثار السلبية للخسارة عند وقوعها والخطوة الأساسية في هذا الاتجاه تبدأ بالتعرف على جميع مصادر الخطر المتوقعة وتحليلها وتقدير الحد الأقصى لقيمة الخطر المتوقع منها ثم بعد ذلك تأتي مرحلة التعامل مع هذه المخاطر، وأهداف إدارة المخاطر تنقسم إلى:

1. أهداف تسبق الخسارة: وتتضمن هدفين:

أ. هدف اقتصادي:

يتمثل في تخفيض تكلفة التعامل إلى أدنى مستوى ممكن وكذلك تخفيض الخسائر التي قد تنجم عن الخطر قدر المستطاع، وهناك حالات يمكن أن يكون فيها الهدف الاقتصادي هدف لاحق للخسارة، حيث يتم تنفيذ الكثير من تدابير خفض الخسارة بعد وقوعها والتي يمكن أن يكون لها تأثيراً على التكلفة النهائية للخسارة.

ب. تقليل القلق والتوتر:

ويقصد به تقليل التوتر والقلق على القائمين على المنشأة ومموليها نتيجة المعرفة المسبقة للتدابير المناسبة التي تم اتخاذها للتصدي للظروف المعاكسة في حالة تحققها.

2. أهداف تلي الخسارة:

أ. استمرارية النشاط واستمرارية النمو

ب. استقرار الأرباح والمكاسب؛

ج. تحقيق المسؤولية الاجتماعية:

بتحقيق هذا الهدف تقل التأثيرات التي قد تحدثها الخسارة على الأشخاص فتدابير إدارة منع الخسارة يعتبر جزء من إدارة المخاطر، فعندما تشهر الشركة إفلاسها سيتضرر الموظفين والملاك على حد سواء، وهو الشيء الذي يمنع حصوله القيام بعملية إدارة الخطر في المنشأة.

ويمكن اجمال أهداف إدارة المخاطر المالية في:

- المحافظة على الأصول الموجودة لحماية مصالح المستثمرين، المودعين والدائنين؛
 - إحكام الرقابة والسيطرة على المخاطر في الأنشطة أو الأعمال التي ترتبط بالأوراق المالية والتسهيلات الائتمانية وغيرها من أدوات الاستثمار؛
 - تحديد العلاج النوعي لكل نوع من أنواع المخاطر وعلى جميع مستوياتها؛
 - العمل على الحد من الخسائر وتقليلها إلى أدنى حد ممكن وتأمينها من خلال الرقابة الفورية أو من خلال تحويلها إلى جهات خارجية؛
 - إعداد الدراسات قبل الخسائر أو بعدها بغرض منع أو تقليل الخسائر المحتملة، مع تحديد أية مخاطر يتعين السيطرة عليها واستخدام الأدوات التي تمنع حدوثها، أو تكرار مثل هذه المخاطر؛
 - حماية الاستثمارات من خلال حماية قدرتها الدائمة على توليد الأرباح رغم أي خسائر عارضة؛
- ومنه يمكن القول أن كل أهداف إدارة المخاطر تندرج تحت عملية البحث عن جميع المخاطر ودراستها وتحديد آثارها وطرق السيطرة عليها، والعمل على إيجاد طرق جديدة فاعلة ومناسبة للتخفيف منها وحلها ومعالجتها.

ثالثاً: أساليب التعامل مع الخطر

تتعدد أساليب أو سياسات إدارة الخطر بتعدد أنواع الخطر ومواصفاته والظروف التي تحيط به ويصعب وضع سياسة مثلى لإدارة خطر بعينه يمكن تطبيقها في جميع الحالات دون استثناء، فهناك ما يستدعي تعدد الأساليب التي تستعمل في إدارة الخطر، كما يصعب حصر جميع السياسات التي

يمكن استخدامها في إدارة الأخطار لتعددتها واختلاطها مع بعضها البعض فضلاً عن كونها دائمة التطور والتغير والتجدد، ولكن سنحاول فيما يلي إدراج أبرز تقنيات إدارة المخاطر المالية:

1. تجنب الخطر:

يرفض الأفراد أو المؤسسة أحياناً قبول خطر معين تجنباً لخسارة ما كامتناع بنك عن منح قرض مرتفع المخاطر تجنباً للمخاطر الائتمانية، أو رفض شخص ما الاستثمار يفقد مدخراته في مشروع فيه مجازفة عالية أو عدم الاستثمار في أوراق مالية طويلة الأجل لتجنب مخاطر تغيير أسعار الفائدة أو لأنه محفوف بالمخاطرة.

وتجنب الخطر يقلل من احتمال وقوعه إلى الصفر ولكنه قد يحرم المجتمع من إنتاج سلع أو خدمات معينة أو يحرم المستثمرين من فرص كثيرة لتحقيق الربح ويعد أسلوباً سلبياً في التعامل مع الأخطار.

2. تقليل الخطر:

يقصد بسياسة تخفيض الخطر تقليل الشعور بعدم التأكد والشك الناتج عن اتخاذ القرارات، ويمكن الوصول إلى هذه النتيجة عن طريق التنبؤ بدقة كافية باحتمال تحقق الظواهر المختلفة، والتنبؤ بدقة كافية أيضاً بحجم الخسارة التي تنتج كل مرة عن تحقق المخاطر، وعلى ذلك فإن سياسة تخفيض الخطر يتوقف نجاحها على الوصول إلى طرق دقيقة للتنبؤ؛

ويتم تقليل الخطر بطريقتين الأولى من خلال منع المخاطرة والتحكم فيها كإنشاء برامج السلامة وتدابير منع الخسارة كصد سلوك القروض من أجل معرفة علامات التحذير لمشاكل التوقف عن الدفع مبكراً وتقليل مخاطر أسعار الفائدة باستخدام سياسة إدارة الأصول والخصوم المصممة لذلك الغرض أما الطريقة الثانية فتتمثل في التحكم في شدة الخسارة إذا وقعت. وهذه السياسة لا تؤثر في الخطر ولا في العوامل المكونة له ولكن تأثيرها يظهر بوضوح على ناتجه من خسارة وطريقة التعويض عنها كلياً أو جزئياً.

3. الاحتفاظ بالمخاطرة:

في بعض الأحيان يكون الاحتفاظ بالمخاطرة وعدم القيام بشيء حيالها أمراً أكثر جدوى من القيام بعملية إدارة الخطر، لعدم القدرة على تحاشي المخاطرة أو تحويلها أو الإقلال منها أو لعدم وجود بدائل أخرى أكثر جاذبية لتقليل الخطر أو لارتفاع تكاليف التقنيات والأدوات المتاحة للتغطية فقد يكلف أحياناً منع الخسائر أو تقليلها أكثر من الخسائر نفسها، والاحتفاظ بالمخاطرة أسلوب مشروع للتعامل مع المخاطرة بل أنه يكون في بعض الحالات الطريقة الأفضل، لأنها تؤدي إلى خسائر معينة صغيرة نسبياً يمكن تحملها.

4. نقل الخطر:

ويتم ذلك عن طريق شراء عقود مشتقات مالية أو عن طريق التأمين حيث يتم نقل المخاطر من جهة لا ترغب في تحملها إلى جهة أخرى لديها استعداد لتحملها مقابل ثمن، ويترتب على عملية نقل عبء الخطر أن تخلص الفرد أو المشروع من ظاهرة عدم التأكد أو الشك أو الخوف الذي لا يمكنه تجنبه أو الاحتياط من خسارته.

رابعاً: سبل إدارة المخاطر

1. التأمين:

يمثل سوق التأمين جزء مهماً وامتكاملاً من السوق المالي وهو من أهم القطاعات محلياً ودولياً ويجب أن تتوافر سمات معينة في المخاطر المؤمن ضدها كأن يكون من المخاطر غير المنتظمة ومن النوع الذي يتعرض له عدد كبير من المنشآت والأفراد، واحتمال تعرض الجميع لها في وقت واحد ضعيف كما يمكن لهذا الاحتمال أن يقدر بدرجة عالية من الدقة، ويمكن للمؤمن دفع التعويض للمنشأة لأن أقساط التأمين التي يحصل عليها من المنشآت المؤمن عليها، إضافة إلى العائد المتولد عن استثمار تلك الأقساط كافية لتغطية الخطر، وكلما زادت بوالص التأمين المصدرة من شركة التأمين ضد نوع معين من المخاطر انخفض متوسط المخاطر التي تتحملها شركة التأمين لأن الأساس الذي يقوم عليه التأمين، هو ذاته الأساس الذي تقوم عليه فكرة التنوع، فقيام العديد من المنشآت بالتأمين من خطر ما مع عدم تعرض الجميع للخطر في فترة التأمين هو ما يقلل من حجم الخطر عن شركة التأمين لكن هذا الأسلوب فيه عيبين رئيسيين:

أ. العيب الأول: متوسط قيمة الأقساط التي تدفعها الشركة الواحدة لا بد أن يفوق متوسط قيمة التأمين إذا ما تعرضت للخطر، إذ لا بد أن تغطي شركة التأمين بعض التكاليف الإدارية وتحقق بعض الأرباح حتى تتمكن من النجاح.

ب. العيب الثاني: وجود أنواع من المخاطر يستحيل تغطيتها بالتأمين كمخاطر تقلبات الأسعار لأن معامل ارتباط وقوعها للجميع يكاد يكون كاملاً وموجباً، بالتالي يصعب التأمين عليها.

2. إدارة التوازن بين الأصول والخصوم:

تهدف إدارة التوازن بين الأصول والخصوم إلى تقليل فرصة تعرض المنشأة إلى مخاطر السعر مع تحقيق العائد المستهدف بحيث يتم إيجاد التوازن من خلال تشكيلة ملائمة من الأصول والخصوم المالية التي تتضمنها الميزانية من حيث تواريخ الاستحقاق وقيمة كل منهما عند كل تاريخ بحيث يكون توقيت وحجم التدفقات النقدية للأصول مماثلاً لحجم وتوقيت التدفقات النقدية للخصوم وهو ما يطلق عليه بالمحفظة المخصصة هذه الطريقة قد تقلل العوائد الناتجة عنها لأنها تضيع فرص استغلال الاستثمارات طويلة الأجل لأنها تركز على توافق الأجل لذا يمكن تحقيق التوازن بين الأصول والخصوم بتجاهل مسألة توافق تواريخ الاستحقاق، والتركيز على قيمة كل

من أصول وخصوم الصندوق، جعل الفرق بينهما لا يتسم بالحساسية للتغير في أسعار الفائدة، وهو ما يطلق عليه باستراتيجية المحفظة المحصنة.

3. التغطية:

التغطية هي مركز مؤقت يتخذه المستثمر على أصل معين لحماية قيمته مما يخلق لنا صورتين وهما:

أ. الصورة الأولى: هي أن المستثمر يرغب في شراء أصل مالي معين ولا يملك الموارد المالية اللازمة لذلك وستتاح له في المستقبل غير أنه يخشى أن يرتفع سعر الأصل مما يجعله راغباً في إبرام عقد مشتق يضمن له توفير الأصل في المستقبل بسعر متفق عليه الآن؛

ب. الصورة الثانية: تتمثل في أن المستثمر يمتلك أصلاً مالياً يخشى انخفاض أسعاره ويخطط لبيعه في تاريخ لاحق مما يجعله يلجأ إلى إبرام عقد مشتق يبيع بمقتضاه أصله المالي بالسعر المحدد في الوقت الحالي.

خامساً: الاعتبارات الأساسية للتغطية

هناك ثلاث اعتبارات مهمة في إدارة المخاطر لتحقيق الغرض منها وهي:

1. حجم التغطية

أي توفر الأدوات المستخدمة في عملية إدارة المخاطر بشكل كافي يفي لتغطية حجم الخطر المتوقع كعدد الوحدات من أداة التغطية (عدد عقود المشتقات)، اللازمة لتغطية مركز أخذه المستثمر في السوق الحاضر على وحدة واحدة من الأصل محل التغطية، وهو ما يطلق عليه بنسبة التغطية؛

2. فاعلية التغطية

المقصود بها مدى مناسبة وملائمة الأداة المستخدمة في تغطية نوع الخطر المحقق وتزداد فاعلية التغطية كلما كانت الأداة مناسبة لنوع الخطر؛

3. تكلفة التغطية

لكل عملية تغطية تقوم بها المنشأة تكاليفها الخاصة ومهما كانت تكلفة التغطية ضئيلة، تبقى غير مجانية ويعود ذلك لوجود تكلفة للمعاملات وعمولة السمسرة وغيرها من التكاليف كما أن الإلغاء الكلي للخطر أمر مستحيل في ظل القيام بعملية الاستثمار، وعموماً يجب أن لا تزيد تكاليف القيام بعملية التغطية على حجم الخطر المحتمل أو أن تقترب منه بالشكل الذي يجعل من عملية التغطية عديمة الجدوى؛

وتمثل تكلفة التغطية وفعالية التغطية، ما يسمى بكفاءة التغطية، والتي يمكن تعريفها بأنها الحد الأقصى لحجم المخاطر التي يمكن تخفيضها وذلك في مقابل كل وحدة من وحدات التكلفة. وعليه فإن التغطية المثالية هي التي تحقق أقصى منفعة للمستثمر.

سادساً: استراتيجية إدارة المخاطر

المحرك الأساسي لأي نشاط اقتصادي هو الرغبة في الحصول على العوائد، والرغبة في استمرارية وتعظيم هذه العوائد تعد من دلائل نجاح هذا النشاط، لكن أي نشاط اقتصادي يشوب محيطه اللا تأكد والمخاطر التي قد تقوض تحقيق هذا النجاح، والقضاء على جميع المخاطر المحتملة أمر غير ممكن فالغناء الخطر يلغي العائد المحقق وعليه فاستراتيجية إدارة المخاطر المالية هي عبارة عن عملية تقليل للمخاطر للقدر الذي يمكن للمنشأة تحمله والقيام بالوقاية من الخسائر المحتملة والاكتشاف المبكر لها من خلال مجموعة من الترتيبات الإدارية والممارسات التي تهدف إلى التعرف على وجودها احتمالات الخسائر وقياسها ومن ثم وضع الأنظمة الكفيلة بضبطها وعليه فإدارة المخاطر هي منهج علمي للتعامل مع المشكلات التي يمكن أن تواجه المنظمة فهذا يدل على أنها تتكون من سلسلة من الخطوات المنطقية، ويمكن لاستراتيجية إدارة المخاطر أن تحقق الفعالية إذا ما راعت إدارة المؤسسة المفاتيح التالية :

1. بيان الرسالة والقيم الجوهرية: يمثل وضوح رسالة المؤسسة أولى خطوات النجاح لاستراتيجية إدارة المخاطر، وحتى تكون ناجحة، فإن على إدارة المؤسسة أن تدرك أهمية وجود قيم تنظيمية وأن تلتزم بعملية تطوير هذه القيم، فالأفراد يحتاجون لمعرفة ما هو عمل وهدف المؤسسة؟ وكيفية قيادة قيم المؤسسة لأعمالها؟ وبدون هذا الفهم فلن يطور العاملون التزاماً وولاء للمؤسسة؛
2. الأفراد المتحمسون والواثقون من أنفسهم: كل فرد في المؤسسة أياً كان موقعه له دور في إدارة المخاطر، فالإدارة العليا تحدد المخاطر وترتبها حسب الأولوية، وتصمم وتعديل السياسات والنظم اللازمة للحد من المخاطر، وتعطي التعليمات الواضحة لتنفيذ السياسات. أما العاملون التنفيذيون، فعليهم إطاعة السياسات وإبلاغ الإدارة بالنقاط التي تحمل في طياتها مخاطر، واقتراح كل ما من شأنه أن يجعل السياسات أكثر ملاءمة. وتزداد أهمية الأفراد في درأ الخطر، إذا علمنا أن الإنسان مسئول بنسبة تتراوح بين 80 إلى 90 % عن الحوادث التي تقع في المؤسسة، أما نسبة 10 إلى 20 % الباقية فترجع إلى الظروف البيئية؛
3. البيئة/ المحيط المشجع: مهما كان نوع الخطر أو مداه، فأهم شيء هو سرعة التصرف، فعلى كل مؤسسة أن يكون لديها خطة جاهزة للاستجابة السريعة لجميع حالات الخطر والخسائر المرتبطة بها. لأن تصرف المؤسسة بسرعة وبصرامة، سوف يؤكد على وجود بيئة تلتزم بقيمها الجوهرية؛

4. المنهجية السليمة: يجب ألا تكتفي إدارة المخاطر بكشف المخاطر في عملية الرقابة الاستراتيجية، بل يجب أن تتخذ الإجراءات التصحيحية التي تؤدي للحصول على النتائج المرغوبة، ولا يمكن للإدارة أن تتخذ الإجراءات التصحيحية بنجاح إلا إذا راعت الشروط التالية: تحديد أسباب الانحرافات المسجلة، واختيار أنسب الإجراءات التصحيحية، والتأكد من التنفيذ الناجح للإجراء التصحيحي؛

5. أمانة وقدرة الأفراد: إن أفضل السياسات والإجراءات لن تكون ذات فعالية ما لم يتم تطبيقها الأفراد بصورة سليمة، ويساعد على ذلك التفويض الواضح للسلطات بأن ينص الهيكل التنظيمي والوصف الوظيفي على خطوط التقارير والسلطة داخل المؤسسة، بالإضافة إلى فصل الواجبات، بمعنى عدم تداخل الواجبات بين الوظائف المختلفة؛

6. التكلفة والأداء: لضمان الكفاءة والفعالية لاستراتيجية إدارة المخاطر، على الإدارة أن تأخذ بعين الاعتبار الإجراءات التي أصبحت تمثل عبئاً أو تكلفة زائدة مع تطور عمل المؤسسة، خاصة وأن النمو في حد ذاته قد يؤدي إلى آثار عكسية على الحالة النفسية للعاملين (الأداء) أو على ثقافة وقيم المؤسسة؛

7. نظم إدارة معلومات يعتمد عليها: تعتبر نظم إدارة المعلومات ذات حيوية خاصة لعملية إدارة المخاطر، حيث لا يمكن السيطرة على شيء غير معروف، أو لا توجد معلومات كافية عنه، فالمعلومات الدقيقة ضرورية لمتابعة المخاطر والحد منها، وتتعدى المحاسبة إلى كافة أوجه العمليات. وعليه، فإن المؤسسة بحاجة إلى نظام يدير ويسيطر على محتوى وتدفق المعلومات.

سابعاً مراحل إدارة المخاطر المالية: حسن إدارة المخاطر يشمل المرور بالمرحلة الأساسية والخطوات التالية:

1. تقييم البيئة وتحديد الأهداف:

هي الخطوة الأولى لإدارة المخاطر وتمثل في تحديد ما تود المنظمة أن يحققه برنامج إدارة المخاطر الخاص بها بدقة، للحصول على أقصى منفعة من النفقات المتعلقة بإدارة المخاطر، كما يتم في هذه المرحلة وضع قاعدة لكيفية النظر للخطر وكيفية التعامل معه من قبل العاملين في المؤسسة، حيث يضمن ذلك تحديد فلسفة إدارة المخاطر. كما أن تحديد الأهداف من قبل الإدارة يمكنها من تمييز الأحداث المحتملة التي تؤثر على إنجازها.

2. اكتشاف الخطر ومصادر الضرر:

وهي عملية من أهم مراحل إدارة الخطر يتم من خلالها الكشف عن وجود المشاكل وتحديد الأسباب التي قد تخلق خطراً للمؤسسة وذلك باكتشاف التفاوت بين ما هو منجز وما هو متوقع، مما قد ينقل المنشأة من الربح إلى الخسارة، فمخاطر الإقراض قد لا تكون نتيجة سبب مباشر يتعلق بالمقترض وشروط القرض بل قد تكون نتيجة ظروف عامة تؤثر في الاقتصاد القومي أو في القطاع الذي ينتمي إليه المقترض وتؤدي إلى

شح المواد أو تعطيل الإنتاج، ويتم التعرف على المخاطر بالعديد من الأدوات كالسجلات الداخلية للمنظمة، وقوائم مراجعة بوالص التأمين واستقصاءات تحليل المخاطر، خرائط العمليات وتحليل القوائم المالية..... وخلال هذه المرحلة يجب أن تميز الإدارة المالية للمنشأة بين الأخطار والفرص من الحدث ويتم في هذه المرحلة القيام بعدة عمليات منها:

- تحليل القوائم المالية وملحقاتها وكل ما يخص الدفاتر المحاسبية والميزانية العمومية وحسابات النتائج وكل ما يدعمها كخرائط التدفق وكل المعطيات التي تساعد في الكشف المبكر للخطر لدراسة وتحليل الانحرافات المحققة في التدفق النقدي للمؤسسة عما كان متوقفاً بالتغير في حجم المبيعات، ومعدل دوران المخزون، يزودان الإدارة بمؤشرات عن سوق منتجاتها، فال اتجاه العكسي لتلك المؤشرات قد يحمل في طياته وجود تغير أو منافسة سعرية، أو يكشف عن انخفاض في جودة المنتج، كما أن تحليل المبيعات والمشتريات التصديرية أو الاستيرادية تكشف عن احتمال التعرض لخطر الصرف...
- التنبؤ بالأحداث المستقبلية؛
- الاستعانة بشركات التأمين؛
- استخدام دليل الخطر (يحتوي بيانات تفصيلية على الخطر وأنواعه وأسهل الوسائل للتحكم فيه)؛
- اللقاءات والاتصالات: والتي توفر المعاينة المباشرة والمناقشة مع المسؤولين والمستخدمين والاتصال المباشر مع وحدات الخطر ومسبباته.

3. عملية التقييم:

خلال هذه الخطوة يتم قياس حجم الخسارة المحتملة واحتمال حدوثها باستخدام معايير علمية وموضوعية بطريقة تمكننا من تصنيفها حسب أولويات النشاط ومدى قدرته على تحمل الخسارة وتكاليف ادارتها، والتعرف على درجتها بشكل واضح ومقارنة المخاطر المتضمنة في القرارات المختلفة مع بعضها البعض ثم مع العائد المتوقع من كل استثمار، حيث تصنف المخاطر ضمن ثلاث مجموعات:

- أ. المخاطر ملحة: حيث تكون فيها الخسائر المحتملة كارثية ومن المحتمل أن ينتج عنها الإفلاس؛
- ب. المخاطر الهامة: وهي المخاطر التي لن ينتج عن خسائرها المحتملة إفلاس، ولكنها ستلزم على المنظمة الاقتراض لمواصلة نشاطها؛
- ج. المخاطر الأقل أهمية: ويمكن تعويض الخسارة المحتملة الناتجة عنها بالاعتماد على الأصول الحالية للمنظمة أو دخلها دون أن يتسبب ذلك في ضائقة مالية.

4. تحليل الأخطار:

يتم التحليل بأخذ إمكانية حدوث الخطر ودرجة تأثيره على أهداف المؤسسة بعين الاعتبار، وتحديد مستوى المخاطر التي يمكن القبول بها وهذا يتطلب موازنة بين المخاطر والعائد من وراء كل مخاطرة، حتى يتم تحديد قاعدة واضحة للكيفية التي يجب أن تدار بها الأخطار المقيمة، فبعد تحديد نوع وحجم المخاطر المحتملة تختار المنشأة نوعية ردود الفعل: تجنب، قبول، أو تخفيض الأثار المترتبة، وهي المرحلة التي يتم فيها تحديد النشاطات اللاحقة في ادارة المخاطر للمنشأة؛

5. دراسة البدائل واختيار أسلوب التعامل مع الخطر:

ويتم فيها دراسة التقنيات التي ينبغي استخدامها للتعامل مع كل خطر، واتخاذ قرار أي التقنيات المتاحة ينبغي استخدامها في التعامل والخطر والذي على ضوءه تطور خطط لمعالجة الخطر تتضمن الوسائل اللازمة لذلك؛

6. تنفيذ القرار:

في هذه المرحلة يتم تنفيذ الأسلوب المختار في إدارة الخطر، وخلال هذه المرحلة يتم تطبيق كل من تدقيق ومراجعة لعملية ادارة الخطر حيث:

أ. **مراجعة الخطر:** وتتمثل أهمية هذه العملية بالنسبة لإدارة الخطر بسبب تغير الأمور، فقد يظهر خطر وأثناء التعامل معه يظهر خطر آخر، كما قد لا تعطي الطريقة المتبعة في علاج الخطر أي نتائج إيجابية لتصبح الطريقة المتبعة لعلاج الخطر غير مناسبة ويجب تغييرها. مراجعة الخطر يساعد على اكتشاف الخطر الذي سبقت الإشارة إليه قبل أن يصبح فادح التكاليف، كما يساعد على التحقق من أن القرارات المناسبة قد تم اتخاذها كما كان مخططاً لها، وهي وظيفة مستمرة ومتكررة.

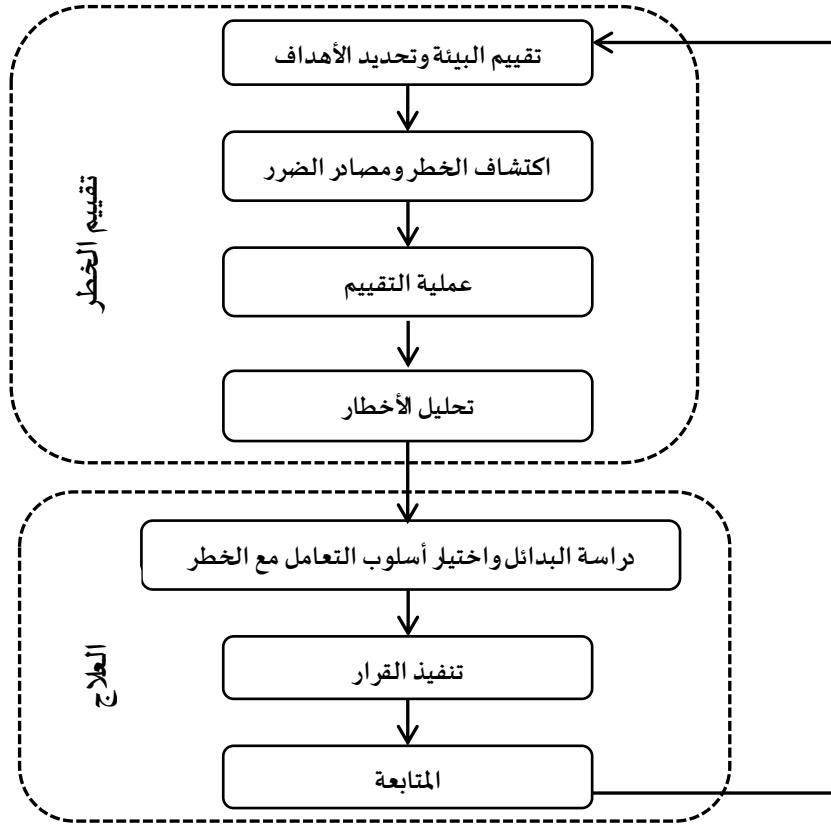
ب. **تدقيق الخطر:** ويتمثل في تحليل البرنامج المنفذ بواسطة شخص من خارج المؤسسة، ورغم إمكانية القيام بها في الداخل والاعتماد على الطرف الخارجي للتدقيق راجع لما يتسم به من موضوعية وخبرة، ما يوصل إلى تقييم إدارة الخطر وسياستها والتعرف على التهديدات الممكنة للخسارة وتحليل القرارات لتحسين البرنامج.

7. المتابعة :

بسبب التغير المستمر في الظروف المحيطة بالمنشأة قد تظهر مخاطر جديدة وتختفي مخاطر قديمة، ولذلك فالتقنيات المستخدمة في إدارة الخطر سابقاً قد لا تعود مناسبة لمواجهة الأخطار الجديدة، لذا يجب إجراء تقييم ومراجعة مستمرة لبرنامج إدارة المخاطر بمراجعة القرارات واستكشاف الأخطاء وتصحيحها قبل أن تصبح باهظة التكاليف، وذلك بإجراء التعديلات حسب الضرورة بشكل فوري للنقائص الموجودة في سياسات إجراءات وعمليات المنشأة إضافة إلى تهيئة مؤشرات متقدمة للتنبيه إلى المخاطر والبحث عن الأساليب الفنية لاكتشاف/لتقدير المصادر

المحتملة التي تدفع إلى تطور الخسائر أو وجودها، وهذه النشاطات الرقابية قد تكون منفصلة لكل خطوة من الخطوات السابقة، أو قد تكون مجتمعة.

الشكل 1: مراحل إدارة المخاطر في المنشأة



المحور الثالث: اختيار الاستثمارات في حالة عدم التأكد ووجود الخطر

المحور الثالث:

اختيار الاستثمارات في حالة عدم التأكد ووجود الخطر

أولاً: إطار عام حول الاستثمار

1. مفهوم الاستثمار وإستراتيجيته:

أ. مفهوم الاستثمار:

يعتبر الاستثمار أحد مكونات الطلب الفعال إلى جانب الاستهلاك، ويعني ببساطة الإضافة إلى الثروة المتراكمة، حيث يؤدي إلى الزيادة أو المحافظة على رأس المال، وللاستثمار عدة تعاريف مختلفة نوجز أهمها فيما يلي:

- هو تخلي الفرد عن أمواله في لحظة زمنية معينة ولفترة من الزمن، بقصد الحصول على تدفقات مالية مستقبلية تعوضه عن الفرصة الضائعة للأموال المستثمرة، والقيمة الحالية، وعن النقص المتوقع في قيمة الأموال الشرائية بفعل التضخم، والمخاطر المحتملة للاستثمار، مع توفير عائد معقول يتناسب مع عنصر المخاطرة مقابل تحمله لها والمتعلقة باحتمال عدم تحقق هذه التدفقات؛

- التضحية بمنفعة حالية يمكن تحقيقها من إشباع استهلاكي حالي من أجل الحصول على منفعة مستقبلية يمكن الحصول عليها من استهلاك مستقبلي أكبر؛

- ذلك الجزء من الدخل غير المستهلك (الادخار) والذي يعاد استخدامه في العمليات الانتاجية بهدف زيادة الانتاج وتوسيعه او المحافظة عليه؛

- شراء الأسهم والسندات في السوق المالية بغرض تحقيق أرباح عن طريق الفرق بين ثمن البيع والشراء، وكذلك الاستثمار في البنوك مقابل معدلات فائدة معينة؛

- بالمفهوم الاقتصادي عند الكثرين هو عبارة عن تيار من الإنفاق على السلع الرأسمالية الثابتة والوسائل الانتاجية الجديدة أو لتطوير الوسائل الموجودة لغاية زيادة الطاقة الانتاجية، التي تؤدي إلى خلق قيمة مضافة وتوفير مناصب عمل جديدة (إضافية) أي استثمار منتج.

والاستثمار يغطي حيزاً واسعاً من النشاطات، فهو يشير الى استثمار الأموال في الأسهم والسندات، وشهادات الايداع، وصناديق الاستثمار، والعقود المستقبلية، وكذلك الأصول الملموسة (مثل: الذهب والعقارات) ...

ومن خلال ما تقدم فإن الاستثمار: هو توظيف أموال في أصل معين، أو عدد من الأصول يحتفظ بها شخص (مستثمر) فرداً كان أم مؤسسة لمدة زمنية قادمة بهدف الحصول على تدفقات مستقبلية، تحقق له مردوداً

معيناً، يتمثل في العائد المطلوب من قبل ذلك المستثمر، من أجل تعويضه عن: الوقت الذي تم فيه توظيف تلك الأموال، معدل التضخم المتوقع، عدم التأكد (المخاطرة) من عدم تحقق ذلك العائد.

- إستراتيجية نشطة: تهدف إلى تحقيق ربح سريع من خلال المضاربة على الأوراق المالية.

وهناك عاملين أساسيين في اختيار هاتين الإستراتيجيتين:

التكلفة: حيث تتحمل الإستراتيجية النشطة تكلفة أكبر من الإستراتيجية الحذرة.

التنوع: فإستراتيجية المحفظة النشطة عادة ما تكون أقل تنوعاً من المحفظة الحذرة.

2. الفرق بين المقامرة والمضاربة والاستثمار:

أ. المقامرة Gambling: هي المراهنة على دخل غير مؤكد، فعندما تكون لدى الشخص رغبة كبيرة جداً في تحمل درجة عالية من المخاطر، تتمثل بعدم التأكد من النتائج سعيًا وراء الربح، يتحول هذا الشخص إلى مقامر Gambler مثل أوراق اليانصيب.

ب. المضاربة: المضاربة تعني توقع الشخص لتغير سعر الأصل في السوق مستقبلاً عما هو عليه الآن ليقوم على اثر هذا التوقع بإجراءات مدروسة قصد بيع أو شراء أصل مالي أملاً في تحقيق أرباح عالية ناتجة عن التقلبات المتوقعة في سعر هذا الأصل، وعليه فهذا الشخص مستعد لتحمل درجة عالية نوعاً ما من عدم التأكد من النتائج، ولكن بشكل مدروس وعليه ويُسمى هذا الشخص مضارباً Speculator .

ومن هنا يمكن القول أن المضاربة تأتي في موقع متوسط بين الاستثمار والمقامرة. وهذا يعني أن المضارب هو مستثمر ولكن قبوله للمخاطرة يتعدى الحدود المعقولة للاستثمار، ليدخل في نطاق المقامرة، ومع ذلك لا يمكن اعتباره مقامراً، ذلك لأنه إذا كان مضارباً محترفاً فسيبني معاملاته على تنبؤات محسوبة، وهذا بعكس المقامر الذي غالباً ما يبني رهانه (مثلاً في سباق الخيل) على مجرد ضربة حظ، ويحقق المضارب أرباحه من خسائر الآخرين، أما أرباح المستثمر فتأتي من اختيار الاستثمارات ذات الأداء الصحي والنمو الجيد.

3. أنواع الاستثمار وأنماط المستثمرين:

أ. أنماط المستثمرين:

ينقسم المستثمرون بشكل عام إلى ثلاثة أنماط من الأفراد صنّفوا بحسب تقبلهم لدرجة المخاطرة وهم:

- المستثمر المتحفظ (متجنبي المخاطرة): يعطي عنصر الأمان الأولوية، ومن ثم ينعكس نمط هذا المستثمر على قراراته الاستثمارية، فيكون حساساً جداً تجاه عنصر المخاطرة، وغالباً ما نجد هذا النمط من كبار السن، وذوي الدخل المحدود والمستثمرين الجدد؛

- المستثمر المضارب (الباحثين عن المخاطرة): وهذا النمط على عكس سابقه، يعطي الأولوية لعنصر الربحية، ولذا تكون حساسيته تجاه عنصر المخاطرة متدنية، فيكون على استعداد لدخول مجالات استثمارية خطيرة، طمعاً في الحصول على معدلات مرتفعة من العائد على الاستثمار، ويمكن وجود هذه الفئة من المضاربين بين صغار السن، أو بين الكبار ممن يتصرفون بحفاظ استثمارية كبيرة والمستثمرين القدامى؛
- المستثمر المتوازن (المحايدين): وهو المستثمر الحصيف أو الرشيد، الذي يوجه اهتماماته لعنصر العائد والمخاطرة بقدر متوازن، وهكذا تكون حساسيته تجاه المخاطرة في حدود معقولة تمكنه من اتخاذ قرارات استثمارية مدروسة بعناية تراعي تنوع الاستثمارات بكيفية تعظم العائد، وتعمل على تدنية درجة المخاطرة، ويندرج تحت هذا النمط الغالبية العظمى من المستثمرين.

ب. أنواع الاستثمار: يمكن التمييز بين عدة أنواع للاستثمار حسب الأصناف التالية:

■ حسب المعنى الاقتصادي والمالي:

الاستثمار الحقيقي (استثمار بالمعنى الاقتصادي): هو استخدام الموارد الاقتصادية، أو استغلالها بشكل يضيف سلعاً أو خدمات جديدة، بالتالي فهو أي استثمار في الأصول الحقيقية يهدف إلى زيادة الطاقة الانتاجية للمجتمع، ويؤدي إلى زيادة في الدخل القومي الإجمالي، كإنشاء المصانع أو الشركات الخاصة التي تقوم بالعمليات الإنتاجية أي أنها تنتج منتج ملموس يساعد في التنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلد ويمكن استهلاك أو استخدام هذا المنتج من قبل الأشخاص أو أي كائن حي.

الاستثمار المالي: الاستثمار المالي يتعلق بالاستثمار في الأوراق المالية وذلك بشراء وبيع أدوات الاستثمار كأسهم والسندات وشهادات الإيداع وغيرها، وهذا الاستثمار لا يمثل استثمار حقيقياً لأنه لا يخلق طاقة انتاجية جديدة ولا يوظف عوامل انتاج جديدة، بل هو: عبارة عن انتقال ملكية استثمار قائم أصلاً من شخص لآخر دون أن تكون هناك زيادة في الطاقة الانتاجية.

علماً أن شراء أسهم لأول مرة في شركة ما، يُعد استثماراً حقيقياً، وليس استثماراً مالياً، وذلك لأن شراء الأسهم لأول مرة (الشراء من السوق الأولي عند بداية الاكتتاب بالأسهم) أدى إلى تأسيس شركة غير موجودة أصلاً، مما أدى إلى زيادة في الطاقة الانتاجية، وكذلك الأمر عند قيام الشركة بتوسيع مجال انتاجها للسلع والخدمات، كإضافة خطوط انتاج جديدة، أو طرح سلع جديدة لم تكن موجودة أصلاً، أو الزيادة في كمية السلع الموجودة أصلاً، فإذا مولت الشركة هذا التوسع عن طريق أسهم جديدة للاكتتاب فيعتبر هذا الاستثمار (الاستثمار بالأسهم) استثماراً حقيقياً كونه لأول مرة.

■ **حسب الأجل:**

الاستثمار طويل ومتوسط وقصير الأجل: الاستثمار طويل الأجل يمتد لأكثر من ثلاث سنوات في الغالب كالاستثمار في المشروعات الصناعية والزراعية أو انشاء المصانع الإنتاجية، أو يأخذ شكل الأسهم والسندات وفي هذه الحالة يطلق عليه الاستثمار الرأسمالي، بينما الاستثمارات متوسطة الأجل هي التي تمتد خلال فترة زمنية تتراوح بين السنة إلى الثلاث سنوات.

استثمار قصير الأجل: هو استثمار يعد لفترة زمنية عادة تكون قصيرة من يوم إلى أقل من السنة كالاتياجات التمويلية الموسمية للسلع والخدمات، كإشراء المواد الأولية على الحساب أو بالأجل ويتم السداد خلال فترة زمنية لا تزيد عن ثلاثون يوم إلى ستين يوم فبالتالي هذه العملية الاستثمارية بين المورد الرئيسي وبين المشتري أو الموزع تكون عملية استثمارية قصيرة الأجل، كما يعد الاستثمار في الأوراق المالية التي تأخذ شكل اذونات الخزينة والقبولات البنكية أو شكل شهادات الإيداع استثمار قصير الأجل (استثمار نقدي).

■ **حسب علاقته بالدخل القومي:**

الاستثمار المستقل: الاستثمار المستقل هو الأساس في زيادة الدخل والنتاج القومي ويتم من قبل قطاع الأعمال أو الحكومة أو من استثمار أجنبي، أي أنه مستقل بذاته في العملية الاستثمارية والسيولة التي حصلت عليها هذه المؤسسات التي قامت بالعملية الاستثمارية إما من ادخارات سابقة حولت إلى احتياطات ومن ثم قامت هذه المؤسسة في إنشاء مشاريع معينة تنموية وإما أن تكون هذه المشاريع خاصة أو من قبل قطاع الحكومة فهي أيضاً تسمى بالاستثمار المستقل بذاته، ويكون بمنأى عن التقلبات التي تطرأ على متغيرات الدخل والاستهلاك الجاري، ولذلك سمي مستقلاً ولكنه في الوقت نفسه تحت تأثير العوامل الأخرى كالمغيرات التقنية والسياسية والاقتصادية.

الاستثمار المسبب أو المحفز: هو استثمار يأتي نتيجة لزيادة الدخل (العلاقة بينهما طردية) وهو على عكس الاستثمار الأول فالمغيرات التي تؤثر على عوامل الدخل والاستهلاك الجاري يكون لها أثر في تحديد حجمه، إذ يكون الدخل القومي هو العامل المستقل، والاستثمار هو التابع، وهناك علاقة بين الاستثمار المستقل والاستثمار المحفز فكلما كان الاستثمار المستقل ذا عوائد عالية كانت هذه العوائد توسعية لهذا الاستثمار مما يحفز العملية الاستثمارية فبالتالي تكون العلاقة بين الاستثمار المستقل واستثمار المحفز علاقة طردية.

■ **حسب المجال المستثمر فيه**

استثمار انساني (الاستثمار البشري): كل استثمار يهتم بالعنصر البشري من خلال التعليم والتدريب والصحة يؤدي الى زيادة قدره أفراد المجتمع على الانفاق.

استثمار عيني (مادي): وهو الاستثمار الذي يؤدي الى زيادة القدرة الانتاجية كالإنفاق على المباني واقامة الطرق ووسائل الاتصال، وكل استثمار يؤدي الى اضافة في رصيد المواد الخام والسلع الانتاجية وهو ما يعبر عنه (بالتغير في المخزون).

استثمار في السندات: استثمار عن طريق شراء السندات ويختلف عن الاستثمار المباشر في المشروعات أي برأس مال المشروع او بحصة منه.

استثمار نقدي: يتمثل بالمقابل النقدي للاستثمار العيني، أي كل من الاصول الثابتة والتغير في المخزون.

الاستثمار في مجالات البحث والتطوير: يحتل هذا النوع من الاستثمار أهمية خاصة في الدول المتقدمة حيث تخصص له هذه الدول مبالغ طائلة لأنه يساعد على زيادة القدرة التنافسية لمنتجاتها في السوق العالمية وأيضا إيجاد طرق جديدة في الإنتاج.

■ حسب القطاعات

استثمارات القطاع العام: اذ تلعب الدولة دوراً مهماً في انشائه وتحمل جزء من مهامه، ويهدف الى تنمية البنية الاقتصادية للبلد.

استثمارات القطاع الخاص: وينشئه ويمتلكه خواص ويعد عامل الربح المحرك الديناميكي لهم لإنشائه ويؤدي دوراً مهماً في الاقتصاد القومي.

■ حسب العامل الجغرافي

الاستثمار المحلي: يتم انشائه داخل الحدود الاقليمية للبلد المعني.

الاستثمارات الخارجي: يعني استخدام الاموال الفائضة للاستثمار خارج حدود البلد الاقليمية نظراً لضعف او ضيق فرص الاستثمار في السوق المحلية.

■ حسب تأثيره على الطاقة الانتاجية

الاستثمار الاجمالي: الاستثمار الإجمالي يشمل رأس المال الثابت الذي يتم شراؤه أو بناؤه لتوسيع الأعمال أو تحسينها، وعادة ما يكون ذلك عبارة عن معدات، مبانٍ، وأصول أخرى ويتضمن مجموع كلا النوعين التاليين من الاستثمار (الصافي + الاحلالي)

الاستثمار الصافي: ويتمثل في الاضافات الى رصيد الطاقة الانتاجية مثل انتاج المكائن والابنية... وعندما نحسب الاستثمار الصافي، نقوم بطرح قيمة التآكل (الإهلاك) في العتاد والمباني وغيرها من

الاستثمار الإجمالي للحصول على القيمة الصافية للاستثمار الجديد الذي تم إجراؤه خلال فترة زمنية معينة.

الاستثمار الاحلالي: يتعلق بتجديد أو استبدال الأصول القائمة بأصول جديدة بنفس الغرض أو الوظيفة للحفاظ على كفاءة العمليات أو استبدال الأصول القديمة التي قد بلغت نهاية عمرها الافتراضي. بسبب اهتلاكها ويخصص لمواجهة الاستهلاك والاندثار في رأس المال الحقيقي.

4. أهمية وأهداف الاستثمار:

أ. أهمية الاستثمار: تبرز أهمية الاستثمار من خلال الآتي:

- تحقيق الأمن الاقتصادي للمجتمع، وتأمين احتياجات المواطنين من خلال قيام المشروعات الاستثمارية تهتم بتقديم السلع والخدمات الأساسية والكمالية التي تؤدي لزيادة الانتاج والانتاجية، مما يؤدي الى زيادة الدخل القومي؛
- مواجهة الزيادة في الطلب الكلي نتيجة الزيادة في عدد السكان وتحسن الدخل وارتفاع متوسط نصيب الفرد، والمستوى المعاشي لهم وتلبية رغباته وصولاً الى امتلاك السلع الكمالية والسياحة، وهذا يتطلب تحقق المزيد من الاستثمارات لسد الحاجة المتزايدة في الطلب الكلي.
- زيادة الإنتاج يؤدي لزيادة التصدير مما يدعم الميزان التجاري وميزان المدفوعات ويوفر العملات الأجنبية اللازمة لشراء الآلات والمعدات، وزيادة التكوين الرأسمالي؛
- مكافحة البطالة، من خلال استخدام العديد من الأيدي العاملة وخلق فرص عمل، ومن ثم محاربة الجهل والفقر وبعض أشكال التخلف؛
- دعم البنية التحتية للمجتمع وعملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، لأن الاستثمار يعمل على زيادة طاقة البلد الانتاجية من خلال انتاج السلع الانتاجية الجديدة وتطويرها بحيث تكون أكثر كفاءة انتاجية بمرور الزمن ومن خلال إقامة بناء أو إقامة جسر أو شق طريق ...
- إحداث التطور التكنولوجي، وذلك في أثناء إدخال التكنولوجيا الحديثة والمتطورة، وتكييفها مع الظروف الموضوعية للمجتمع؛
- توافر التخصصات المختلفة من الفنيين والاداريين والأيدي العاملة الماهرة؛
- يعمل الاستثمار على تعظيم ثروة المستثمر وتحقيق المزيد من الارباح وتحقيق الرفاهية الاجتماعية، اضافة الى كونه ضماناً للإنسان بعد بلوغه سن التقاعد وان ينفق امواله اما عن طريق الاستهلاك او الادخار والاستثمار؛

■ دعم الموارد المالية للدولة، وذلك في أثناء سداد ما يترتب على المشروع من ضرائب للحكومة.

ب. أهداف الاستثمار:

قد تكون هذه الأهداف من أجل النفع العام وتنمية الثروة (كالمشروعات العامة التي تقوم بها الدولة) ونادراً ما تهدف إلى تحقيق ربح أو قد تهدف لتحقيق العائد أو الربح كالمشروعات الخاصة، ومن الأهداف أيضاً:

- تحقيق عائد مناسب يساعد على استمرارية المشروع فعدم وجود عائد يساعد المشروع على استمراريته سيؤدي لتعطله ومن الممكن أن يتعرض إلى مخاطرة عالية وخسائر مالية مما يؤثر عليه ويسبب له الانهيار وعدم الاستمرارية؛
- المحافظة على قيمة الأصول الحقيقية فعدم قدرة الشركة المحافظة على أصولها الثابتة يعرضها إلى خسائر رأسمالية للدرجة التي قد تعرضها للخروج من السوق.
- استمرارية الحصول على الدخل والعمل على زيادته مما يساعد على الاستثمار المحفز لهذه المؤسسة أو المنشأة التجارية من خلال التوسع في عملياتها الإنتاجية أو التوسع في فروعها؛
- المحافظة على قيمة الموجودات؛
- تأمين الحاجات المتوقعة وتوفير السيولة اللازمة لمقابلة الفرص الاستثمارية والتهديدات في حالة وجودها أو احتمالية حدوثها ومن ثم الحصول على عائد مناسب من خلال هذه العملية الاستثمارية وتجنب المخاطر التي قد تواجه المنشأة في فترة زمنية قادمة.

5. عوامل مهمة في العملية الاستثمارية:

أ. متطلبات الاستثمار:

لابد أن يرافق وجود فوائد مالية لدى المستثمر توفر مجموعة أخرى من العوامل تخلق الدافع لدى أصحاب هذه الفوائد لتحويلها إلى استثمارات وتمثل هذه العوامل في:

- توفر درجة عالية من الوعي الاستثماري لدى المواطنين لكي يتولد لدى المدخرين حس استثماري يجعلهم يقدرون المزايا المترتبة على توظيف مدخراتهم في شراء أصول منتجة وليس تجميدها تجنباً لتناقص قيمتها الشرائية مع الزمن بفعل التضخم، كما يؤدي هذا الوعي إلى كسر حاجز الرهبة من المستقبل لدى المدخرين وحثهم على قبول قدر معقول من مخاطرة الأعمال سعياً وراء الحصول على عوائد تزيد قيمة مدخراتهم؛
- لابد من توفر المناخ الاجتماعي والسياسي المناسب للاستثمار وذلك لتوفير حد أدنى من الامام يشجع المدخرين على تقبل المخاطرة المصاحبة للاستثمار. ولعل من أبرز مظاهر هذا المناخ وجود قوانين مقننة تحمي حقوق المستثمرين وغيرها؛

- وجود سوق مالي كفاء وفعال يوفر المكان والزمان المناسبين للجمع بين رغبة المدخرين في استثمار أموالهم، ورغبة المقترضين في الحصول على هذه الأموال، سوق يوفر للمستثمرين تشكيلة متنوعة من أوجه الاستثمار من حيث الاداة والعائد والمخاطرة. كما يوفر للمقترضين مصادر تمويل متنوعة تهيئ لكل منهم اختيار المصدر المناسب من حيث الاداة والتكلفة والمخاطرة؛
- وجود فئة نشطة من صانعي الاسواق Market Makers ويقصد بهم مجموعة الوسطاء بشقيها الوكلاءDealers والسماسرةBrokers .

ب. طبيعة العلاقة بين العائد ودرجة المخاطرة:

العائد هو ما يحصل عليه صاحب رأس المال مقابل تخليه عن الاستمتاع بماله للغير ولفترة زمنية معينة، أو هو ثمن لتحمل عنصر المخاطرة أو عدم التأكد، وكلما كان طموح المستثمر بالحصول على عائد أكبر كانت درجة المخاطرة أكبر فالعلاقة طردية، وهناك علاقة أيضا بين طول فترة الاستثمار ودرجة المخاطرة، أي كلما زادت الفترة لاسترجاع رأس المال المستثمر زادت درجة المخاطرة، والمخاطرة تظهر نتيجة لظروف عدم التأكد المحيطة باحتمالات تحقيق أم عدم تحقيق العائد المتوقع، والعلاقة بين العائد ودرجة المخاطرة تكون متباينة بحسب طبيعة وحجم الاستثمار.

ج. محددات الاستثمار:

- سعر الفائدة (علاقة عكسية طبقاً للمفهوم الاقتصادي للاستثمار)؛
- الكفاية الحدية لرأس المال (الإنتاجية الحدية لرأس المال المستثمر أو العائد على رأس المال المستثمر)؛
- التقدم العلمي والتكنولوجي؛
- درجة المخاطرة؛
- مدى توفر الاستقرار الاقتصادي والسياسي والمناخ الاستثماري؛
- عوامل أخرى: مثل توفر الوعي الادخاري والاستثماري وكذلك مدى توفر السوق المالية الفعالة.

6. تكاليف المشروع الاستثماري: تنقسم التكاليف في أي مشروع إلى :

- أ. تكاليف استثمارية: وهي كافة ما ينفق على المشروع منذ بداية التفكير في عملية الاستثمار حتى دورة التشغيل العادية الأولى، وتمثل هذه التكاليف إنفاق استثماري يستفيد منه المشروع لأكثر من سنة خلال عمر المشروع، وتشمل جميع تكاليف تأسيس وإنشاء المشروع التي سبق ذكرها في الجدوى الفنية بالإضافة إلى فوائد القروض طويلة الأجل.

ب. تكاليف جارية: وتشمل جملة التكاليف قصيرة الأجل، تكاليف مستلزمات التشغيل لدورة واحدة وتكاليف الأجور والمرتبات والوقود والطاقة.

ثانياً: مفاهيم الخطر وعدم التأكد للاستثمارات

الخطر هو مقياس نسبي لمدى تقلب العائد أو التدفقات النقدية التي سيتم الحصول عليها مستقبلاً وهو مؤشر لدرجة الاختلاف في التدفق النقدي، عن التدفق النقدي المتوقع أو المقدم وكلما زادت هذه الاختلافات زاد الخطر والخطر مرتبط بتلك المواقف التي يمكن فيها القيام بتقدير التوزيع الاحتمالي لمشروع معين أما عدم التأكد فيقصد به مواقف لا تتوفر فيه لمتخذ القرار معلومات تاريخية للاعتماد عليها في وضع توزيع احتمالي للتدفقات النقدية المستقبلية ويتم فيه الاعتماد على الخبرات الشخصية لمتخذي القرار لذلك يطلق عليه التوزيع الاحتمالي الشخصي ويكمن الفرق الجوهرى بين المخاطر وعدم التأكد في الطريقة التي يتم بمقتضاها تقدير التوزيع الاحتمالي للتدفقات النقدية فإما على أساس بيانات تاريخية أو على أساس الحكم الشخصي لمتخذ القرار.

ثالثاً: أصول الخطر في قرار الاستثمار

1. عناصر متعلقة بالاستثمار:

- أ. الربحية: يعد الربح من أهم أهداف أي مشروع اقتصادي انخفاض معدل الربحية دليل على وجود خطر يواجه الاستثمار؛
- ب. التضخم: يعد من أهم المشاكل التي تواجه أي استثمار فانخفاض قيمة العملة نتيجة التضخم يجعل قيمة الاستثمار المستقبلية أقل من القيمة الحالية التي تم الاستثمار بها؛
- ج. السوق: تتمثل قوى العرض والطلب وتقلباتها إذ قد تشكل أحيانا أصول للخطر في الاستثمار فانخفاض الطلب نتيجة لتغيرات ثقافة المستهلكين يعتبر حذر لنشاط المؤسسة كما أن دخول المنافسين وبدائل المنتج الخاص بالمؤسسة سيؤثر على استمرارية الإنتاج وحجم العرض؛
- د. التمويل: هذا المؤشر ينحصر في كيفية وتكلفة الحصول على الأموال اللازمة لتمويل الاستثمار وحجم هذه الأموال ومصادرها في الوقت الحالي مقارنة بما كان عليه سابقاً يعتبر خطر بالنسبة للمؤسسة؛
- هـ. الوقت: يعتبر من العوامل المهمة في الاستثمار وتقييم بدائله، حيث أن الاستثمار طويل الأجل أكثر خطورة من الاستثمار قصير الأجل وذلك نظراً لأن طول المدة تشمل على عدة احتمالات لوقوع الخطر عكس المدة القصيرة والتي تكون قليلة المخاطر أو منعدمة؛
- و. التكاليف: تعتبر مؤشر من مؤشرات الخطر في حالة زيادة التكاليف المتغيرة (المباشرة/ غير المباشرة)؛

ز. أخرى: هناك عناصر أخرى للمخاطر تؤثر على اتخاذ قرار الاستثمار تتمثل في الظروف الاقتصادية والسياسية وتقلبها في بلد ما كالأزمات الاقتصادية والكوارث الطبيعية.

2. الهجمات المضاربة

أ. المضاربة:

ويقصد بها تعاقد على شراء عملة أجنبية بسعر معين وبيعها في موعد أجل أو مستقبلي بسعر أعلى بناء على توقعات قوى العرض والطلب بالتالي فالمتعامل معرض للخسارة في حال التغير في سعر الصرف عكس توقعاته، وعليه فالمضاربة تسعى للاستفادة من اختلاف متوقع في قيمة العملة داخل سوق صرف واحد لكن مع اختلاف الأجل.

فإذا توقع المضاربون في الأسواق المالية أن سعر أصل ما سيرتفع في المستقبل، في هذه الحالة سيتجه هؤلاء المتعاملين لشراء أكبر كمية ممكنة من هذه العملة والاحتفاظ بها لبيعها في المستقبل عند تحقق التوقع الخاص بهم، وبالعكس، إذا توقعوا بعض انخفاض سعر أصل ما في المستقبل، فسيلجئون إلى بيع ما يملكونه من الأصل الآن.

وقد يتحقق ما توقعه هؤلاء المضاربون وقد لا يتحقق ما يعني أنهم يعرضون أنفسهم لمخاطر على أمل الحصول على ربح مستقبلي محتمل، فإذا تحققت تنبأته وتوقعاته حول تغيرات السوق فإنه سيحقق مكاسب وإذا لم تتحقق توقعاته فإنه سيخسر، ويطلق عادة على المضارب الذي يتوقع ارتفاع في قيمة الأصل بالمضارب على الصعود Bull، أما المضارب الذي يتوقع انخفاض قيمة الأصل بالمضارب على الهبوط Baer، والمضاربون عادة هم الأفراد وشركات ذات ثروات الكبيرة أكثر من كونهم بنوك.

ب. الهجمة المضاربة:

الهجمة المضاربة هي استراتيجية في مجال التداول في الأسواق المالية وهي عملية يقوم فيها مستثمرون أو مجموعات استثمارية بشراء أو بيع أصول بشكل مكثف بهدف التأثير على سعرها بالانخفاض من خلال التخلص الموسع مما يملكونه من الأصل الذي يتعرض للهجمة مما يؤدي إلى انخفاض الطلب عليه، أو بالارتفاع من خلال تكثيف عمليات الشراء من هذا الأصل مما ينعكس على زيادة الطلب على هذا الأصل في السوق.

مستندين في ذلك على سلوك القطيع الذي ينتهجه أغلب المستثمرين في الأسواق المالية ففي حال تعرض أصل معين لهجمة مضاربة (سواء بالارتفاع أو الانخفاض) من قبل كبار المتعاملين في السوق أو أغلبهم فسيحذو باقي المتعاملين حذوهم بالقيام بنفس الاجراء مما ينعكس على سعر هذا الأصل في السوق إيجاباً أو سلباً.

غالبًا ما يتم استخدام الهجمات المضاربة لتحقيق مكاسب مالية سريعة، وقد يكون لها أسباب أخرى من مثل: انخفاض الثقة في الاقتصاد، أو توقعات بتغير قيمة الأصل في السوق، اضطرابات سياسية أو اقتصادية....

ولكن يمكن أن يكون لها أيضًا عواقب سلبية على الاقتصاد ككل، الأمر الذي قد يحدث أزمة مالية أو اقتصادية في البلد وهو ما حصل لدول النمرور الآسيوية سنة 1997.

رابعاً: قياس حجم الخطر

بقياس حجم الخطر يمكن تحديد ما يجب القيام به لإدارته، وهناك الكثير من المقاييس الإحصائية أو المالية للتعبير الكمي عن المستوى النسبي للخطر، ويمكن تصنيف تلك الأدوات في:

1. الأدوات الإحصائية:

وتعتمد هذه الأدوات على قياس درجة التشتت في قيم المتغير المالي محل الاهتمام، أو قياس درجة حساسيته تجاه التغيرات التي تحدث في متغير آخر، ومن أهم هذه الأدوات:

أ. العائد المتوقع $E(R)$

يعرف العائد بأنه المقابل الذي يطمح المستثمر بالحصول عليه مستقبلاً نظير استثماره لأمواله، فالمستثمر يتطلع دائماً إلى هذا العائد بهدف تنمية ثروته وتعظيم أملاكه، فإذا كان المستثمر يعمل في ظل التأكد التام، فإنه من الممكن له أن يحدد بدقة تامة العائد المتوقع الحصول عليه من الاستثمار، لكن قد تجابه المستثمر حالات عدم تأكد يصعب فيها تحديد هذا العائد المتوقع بسهولة، حيث أن المستثمر يصعب عليه أن يحدد بدقة معدل العائد المتوقع على الاستثمار، ولذلك فإن المستثمر يسعى لتقدير العائد كي يساعده في تقدير المخاطر المحيطة بهذا العائد.

ويتم حساب العائد المتوقع للاستثمار من خلال ضرب كل عائد محتمل للمشروع في احتمال حدوثه ثم تجمع الإجابات فيكون الجواب هو العائد المتوقع وهو ما تصوره المعادلة الرياضية التالية:

$$E(R) = \sum_{x=1}^n W_x E(r)_x$$

حيث:

$E(R)$ تمثل القيمة المتوقعة للعائد؛

n تمثل عدد الاحتمالات؛

W_x تمثل وزن الاحتمال x ؛

$E(r)_x$ تمثل العائد المتوقع في ظل الاحتمال (x) .

مثال:

فيما يلي التوزيع الاحتمالي تبعا للوضع الاقتصادي للعوائد المحتمل حدوثها من استثمار 100 ألف ون في أحد المشروعات.

الحالة الاقتصادية	العائد المحتمل	احتمال حدوثها
كساد	-20%	0.20
عادية	15%	0.30
ازدهار	25%	0.40
تضخم	30%	0.10

المطلوب: احسب العائد المتوقع لهذا المشروع

الحل:

العائد المتوقع

$$E(R) = \sum_{x=1}^n W_x E(r)_x = (-20\% \times 0.20) + (15\% \times 0.30) + (25\% \times 0.40) + (30\% \times 0.10) = (-4\%) + (4.5\%) + (10\%) + (3\%) = 13.5\%$$

ملاحظة: قيمة العائد لا يتجاوز الواحد الصحيح (ال100%)

ب. المدى:

ويمثل الفرق بين أعلى قيمة وأدنى قيمة للمتغير المالي موضع الاهتمام ويستخدم كمؤشر للحكم على المستوى النسبي للخطر، فكلما زادت قيمة المدى كان ذلك مؤشراً على ارتفاع مستوى الخطر المصاحب للمتغير المالي.

ج. التوزيعات الاحتمالية:

هي أداة أكثر تفصيلاً من المدى فهي تتبع سلوك المتغير المالي بتحديد القيم المتوقعة في ظل الأحداث الممكنة، ويستخدم في المقارنة بين مستويات الخطر المصاحبة لعدد من الأصول المستقلة، ما يمكن من المفاضلة بينها وكلما اتسع التوزيع بين الطرفين كلما كان مؤشراً على زيادة الخطر وتختلف حسب حجم الخسارة كما يلي:

• التوزيع الاحتمالي للخسارات الكلية:

من الأوفق أن يقوم مدير لخطر بقياس التوزيع الاحتمالي للخسارات الكلية لكل خطر على حده خلال المدة التي يراد إيجاد مقياس للخطر بشأنها وهي عادة ما يكون سنة مستقبلية وفيما يلي مثال توضيحي حول التوزيع الاحتمالي للخسارات الكلية في قياس الخطر:

نفترض أن وحدة اقتصادية تمتلك مبنى قيمته 10.000 ون معرض لخسارة للحريق مثلاً وأن المبنى مقدر له أن يواجه حادث حريق واحد فقط على الأكثر خلال السنة وأن هناك إحدى عشر حالة من حجم الخسارات المتوقعة خلال هذه السنة تتراوح بين الصفر وثمان المبنى بأكمله.

وفيما يلي التوزيع الاحتمالي لحجم الخسارات المتوقعة خلال العام:

التوزيع لحجم الخسارة											
10,000	9,000	8,000	7,000	6,000	5,000	4,000	3,000	2,000	1,000	0	حجم الخسارة ون
0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,006	0,01	0,02	0,05	0,9	احتمال الخسارة

ومن التوزيع الاحتمالي للخسارات الكلية المذكور يمكن لمدير الخطر أن يحصل على بيانات مفيدة وخاصة بالنسبة لما يأتي:

1- حساب احتمال إصابة المبنى بخسارة حريق خلال السنة من نوع معين.

2- حساب حجم الخسارة المتوقعة للمبنى إذا ما حدث الحريق

3- حساب قيمة الخطر.

طريقة حساب احتمال إصابة المبنى بخسارة حريق: بما أن احتمال عدم حدوث حادث الحريق خلال العام هو 0,90 فإن احتمال حدوث الحريق للمبنى العام هو 0,10، فإذا كان مدير الخطر متشائماً أخذ الحد الأعلى لحجم الخسارة المتوقعة كما هو موجود في جدول التوزيع الاحتمالي أي أحتسب الخسارة المتوقعة 10.000 ولحسن الحظ فإن احتمال حدوث هذه الخسارة احتمال ضئيل ذلك لصغر احتمال حدوث حادث الحريق في حد ذاته بالإضافة أنه إذا كان الحادث المشار إليه هو ذو الخسارة ذات العشرة آلاف ون فإنه أصغر بكثير من أية احتمالات أخرى حيث أنه احتمال شرطي ويمكن الحصول على هذا الاحتمال بقسمة احتمال خسارة العشرة آلاف ون أي (0,001) على احتمال الحريق في أي من صورة المختلفة أي (0,10) وعلى ذلك يكون احتمال إصابة المبنى بخسارة حريق خلال السنة مقدارها 10,000 هو احتمال ضئيل قدره 0,10 اما إذا أريد مثلاً

حساب احتمال أن الخسارة التي تقع لمبنى نتيجة حادث الحريق يزيد عن قيمة نصف المبنى أي (6000 و.ن أو أكثر) فإن مجموع الاحتمالات

$$0,01=0,001+0,002+0,002+0,002+0,003=$$

وعلى ذلك يكون احتمال حدوث خسارة تزيد عن نصف ثمن المبنى $=0,01=0,10 \div 0,1=0,1$ ولكن من الملاحظ أن الاحتمال يكون كبير إذا حدثت الخسارة بألف و.ن $=0,05=0,10 \div 0,5$.

- طريقة حساب حجم الخسارة المتوقعة: حجم الخسارة المتوقعة بمعنى متوسط حجم الخسارة في المدى الطويل يمكن حسابه بضرب كل احتمال في ما يقابله من خسارة وجمع الناتج كالآتي:

$$240=10,000 \times 0,001+1000+1000 \times 0,05+0 \times 0,90$$

ثم بقسمة الناتج على احتمال الحريق الكلي وهو 0,10 ينتج المطلوب أي أن حجم الخسارة المتوقعة خلال المدى الطويل = مجموع التوقع الرياضي للخسارات ÷ احتمال الحريق الكلي

$$2210 \div 0,10 = 2210 \text{ و.ن}$$

- التوزيع الاحتمالي لعدد الخسائر لا يختلف لتوزيع الاحتمالي لعدد الخسائر عن التوزيع الاحتمالي للخسائر الكلية السابق الكلام عنه في حالة ما إذا كان كل حادث من حوادث الخسارة له قيمة واحدة فقط وليس له قيم متعددة.

أما إذا كانت الوحدة الاقتصادية يجابهها (n) من وحدات الخطر المنفصلة المعرضة للخطر وكانت كل وحدة ينتظر إصابتها بخسارة مرة واحدة على الأقل خلال المدة وكان احتمال إصابة الوحدة الواحدة بخسارة خلال المدة هي (L) فإن احتمال أن هذه الوحدة تصاب بخسائر عددها (y) خلال المدة هي:

$$K n^y (L-1)^{y-1} = \text{احتمال الإصابة}$$

1^n

$$1^y (Y-n)^{y-1} (L-1)^{y-1}$$

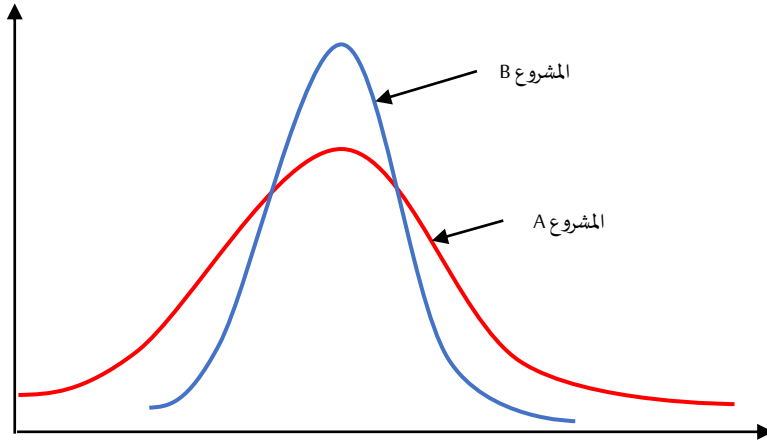
عد طرق حدوث حادث الحريق = K

والمشكلة الوحيدة والأساسية التي تجابه مدير الخطر عادة هي تحديد قيمة احتمال حدوث الحادث (Y) إذا أن كل مدير خطر سوف يحدد هذه القيمة حسب تفكيره الخاص إلا إذا كان هناك اتفاق تام بين مديري

الخطر لتحديد هذه القيمة وخاصة إذا اتفق في كل عام على قيمة معينة حسب معايير إحصائية سليمة بعد تحليل حالة الوحدة الاقتصادية والبيانات المتعلقة بها بالنسبة للحوادث موضوع الدراسة.

الشكل التالي نجد أن التوزيع الاحتمالي (A) يعكس عائداً ينطوي على مخاطر كليه تفوق تلك التي ينطوي عليها العائد الذي يعكسه التوزيع الاحتمالي (B).

الشكل 2: مقارنة التوزيع الاحتمالي للمشاريع



د. باستخدام درجة الحساسية (تحليل الحساسية):

يوضح أسلوب تحليل الحساسية امكانية تأثر النتائج في المعايير المستخدمة في تقييم المشاريع كصافي القيمة الحالية أو العائد بأي تغير في قيمة أحد المتغيرات المستخدمة في القياس لمختلف التدفقات النقدية المتعلقة بالمشروع الاستثماري ويمكن الاستفادة من أسلوب تحليل الحساسية عند صعوبة وضع توزيعات احتمالية لعنصر أو أكثر من عناصر التدفقات النقدية للمشاريع محل التقييم.

$$\emptyset = \frac{\Delta M}{M} + \frac{L}{|\Delta M|}$$

درجة الحساسية = \emptyset

L = المتغير المستقل

M = المتغير التابع

$\emptyset < 1$ إذا كانت درجة الحساسية أكبر من 1 المتغير التابع حساس للتغيرات في المتغير المستقل.
 $\emptyset = 1$ يعني حدوث أي تغير في المتغير المستقل بنسبة معينة يترتب عليه حدوث نفس التغير في المتغير التابع وبنفس النسبة.

$\emptyset > 1$ > 0 فذلك يعني أن التغير في المتغير التابع غير حساس نسبياً للتغيرات في المتغير المستقل،

$\emptyset = 0$ المتغير التابع غير حساس للمتغير المستقل.

كلما ارتفع دليل الحساسية كلما ارتفعت درجة حساسية معدل العائد للتغيرات التي تحصل في قيمة العناصر محل التحليل وبالتالي نقول بأن احتمالية حدوث الخطر مرتفعة. وكلما كانت درجة الحساسية منخفضة كانت درجة التأكد مرتفعة واحتمال نجاح المشروع أعلى والعكس صحيح.

هـ. معامل بيتا:

هو مقياس لمدى حساسية قيم المتغير المالي للتغيرات التي تحدث في متغير آخر، كدرجة حساسية عائد السهم للتغيرات في عائد السوق*، ويدل معامل بيتا المرتفع على ارتفاع درجة الحساسية وبالتالي ارتفاع مستوى الخطر.

و. القيمة المتوقعة لصافي التدفقات النقدية:

$$E(VAN) = \sum_{i=1}^n VAN_i P_i$$

E(VAN) القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية

VAN صافي التدفقات النقدية تحت كل الظروف

P احتمال الحدوث

n عدد الاحتمالات الممكنة

التدفقات النقدية = جميع مدخلات المؤسسة النقدية

$E(VAN) > 0$ قبول

$E(VAN) < 0$ رفض

ز. أسلوب تحليل نقطة التعادل:

تدرس العلاقة بين الإيرادات والتكاليف والأرباح عند مستويات مرتفعة من الانتاج او المبيعات وتهدف لتحديد أدنى مستوى انتاجي أو أدنى مستوى مبيعات يمكن أن يصله المشروع دون تعريض بقائه للخطر أي مستوى التشغيل الذي لا يحقق أرباحاً ولا خسائر.

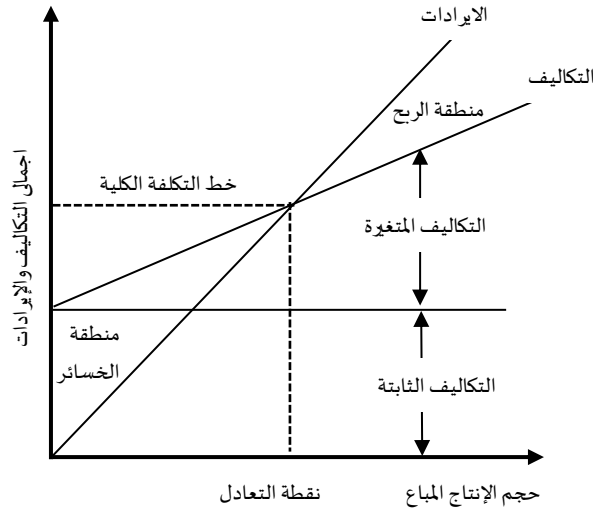
كلما انخفضت نقطة التعادل كلما ارتفعت فرص المشروع في تحقيق الأرباح وتقلص احتمال الخسائر وتدرس بطريقتين:

* يمكن قياس عائد سوق رأس المال عن طريق مؤشر يسمي مؤشر السوق (متوسط حسابي مرجح لعائد الأوراق المالية المتداولة في سوق رأس المال كمؤشر داوجونز Daw ... Nikkei، Cac40، Jhons)

– الطريقة البيانية:

وتقوم هذه الطريقة على افتراض ثبات سعر الفائدة وتكلفتها مما ينتج عنه علاقة خطية للإيرادات الكلية والتكاليف الكلية والمتغيرة

الشكل 3: الطريقة البيانية في تحليل المخاطر التي تواجه المنشأة



نقطة التعادل هي النقطة التي تمثل نقطة تتساوى عندها التكاليف الكلية والإيرادات الكلية عند حجم إنتاج معين وتعد المنطقة الواقعة على يمين نقطة التعادل منطقة الأرباح أو منطقة الأمان، أما المنطقة الواقعة على يسار نقطة التعادل فتعتبر منطقة الخسارة.

– الطريقة الجبرية:

ويمكن استخدام ثلاث معادلات هي كالتالي:

▪ تحليل التعادل بالكمية:

$$\frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{سعر بيع الوحدة} - \text{تكلفة متغيرة}} = \text{نقطة التعادل بعدد الوحدات المباعة}$$

▪ تحليل التعادل بالقيمة

$$\frac{\text{التكاليف الثابتة}}{1 - [\text{تكلفة متغيرة للوحدة} \div \text{سعر بيع الوحدة}] \times 100} = \text{نقطة التعادل بقيمة المبيعات}$$

▪ تحليل التعادل بالنسبة المئوية من الطاقة الإنتاجية القصوى

$$100 \times \frac{\text{اجمالي التكاليف}}{\text{اجمالي الإيرادات} - \text{التكاليف المتغيرة}} = \text{معدل استغلال الطاقة الإنتاجية للمشروع}$$

المعادلة الأخيرة تحدد معدل استغلال الطاقة الانتاجية للمشروع المعني وتحدد منطقة الأمان وهي المنطقة المحصورة بي مستوى الانتاج وبين مستوى التعادل فاتساع هذه المنطقة يقلل المخاطرة (المخاطرة هنا هو السقوط المفاجئ في مستوى المبيعات دون تحقيق خسائر في الأعمال) وعليه نجد حالتين:

- إذا كان حجم الإنتاج الواجب الوصول إليه وفق الدراسة التسويقية، أقل من حجم التعادل، فذلك يعني أننا في منطقة الخسارة، وعليه لا بد من رفض المشروع.
- إذا كان حجم الإنتاج الواجب الوصول إليه وفق الدراسة التسويقية أكبر من حجم التعادل فذلك يعني أننا في منطقة الربح وعليه نقبل المشروع.

ح. التباين (التغاير) Covariance :

هو مقياس لحجم المخاطر المنتظمة التي تتعرض لها القيمة السوقية لورقة مالية معينة أو استثمار معين، و هو مدى التلازم بين حركة أو سلوك متغيرين وذلك من حيث القيمة والاتجاه، هو متوسط مجموع حاصل ضرب انحراف عائد السوق وعائد السهم عن قيمتهما المتوقعة، فالمخاطر المنتظمة التي يتعرض لها عائد السهم تتمثل في تلازم التغير في سعر السهم (عائد السهم) مع التغير العام في حركة الأسعار في السوق (عائد السوق).

وكلما زادت قيمة التباين كان ذلك دليلاً على أن الحجم المخاطر المنتظمة التي تتعرض لها الورقة المالية كبيراً، أي أن هناك علاقة طردية بين قيمة التباين والحجم المطلق للمخاطر المنتظمة التي تتعرض لها الورقة المالية.

أي كلما كانت قيمة التباين صغيرة دل ذلك على تمركز المشاهدات (معدلات العائد الفعلية) قريباً من القيمة المتوسطة، وكلما كانت قيمة التباين كبيرة فإن ذلك يدل على أن أغلب القيم المشاهدة متباعدة عن القيمة المرجحة (المتوقعة).

التباين: هو متوسط مجموع حاصل ضرب انحراف عائد السوق وعائد السهم عن قيمتهما المتوقعة

$$V = \sigma^2 = \sum_{i=1}^n n P_i (c_i - E(x))^2$$

Pi احتمال حدوث الحالة

Ci القيمة المتوقعة تحقيقها والظروف المحتملة

E(x) القيمة المتوقعة (أو الوسط الحسابي)

ونستطيع حساب التباين من خلال المعادلة التالية

$$\delta^2 = \sum_{x=1}^n W_x [E(r)_x - E(R)]^2$$

حيث أن σ : التباين

W_x : تمثل وزن الاحتمال x

$E(r)_x$: فتمثل العائد المتوقع في ظل الاحتمال (x) .

$E(R)$: القيمة المتوقعة لعائد الاستثمار

ط. باستخدام الانحراف المعياري (Standard Deviation):

هو أكثر المقاييس الإحصائية استخداما كمؤشر للخطر الكلي للمتغير المالي ويقاس درجة تشتت المتغير حول القيمة المتوقعة له وكلما زاد الانحراف المعياري دل ذلك على ارتفاع الخطر وكلما قلت قيمة الانحراف المعياري كان ذلك معناه انخفاض درجة خطورة المشروع والعكس صحيح، ويتم تقييمه في حالتين هما:

- إذا كانت المشاريع مستقلة: في هذه الحالة إذا كانت المشاريع متساوية القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية فيتم ترتيبها بحيث تعطي الأفضلية للمشروع الأقل انحراف معياري، أما إذا كانت المشاريع متساوية الانحراف المعياري فتعطي الأفضلية للمشروع الذي له أكبر قيمة متوقعة $E(x)$.

- إذا كانت المشاريع غير مستقلة: إذا كانت هذه المشاريع مختلفة من حيث القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية أو من حيث الانحراف المعياري فيتم المفاضلة بينها باستخدام معدل الاختلاف فإذا كانت تلك المشاريع متنافية فسيتم اختيار المشروع الأقل اختلاف ونرفض المشاريع الأخرى.

ويحسب الانحراف المعياري لعائد الاستثمار من خلال الجذر التربيعي للتباين، أو من خلال العلاقة التالية:

$$\delta(VAN) = \sqrt{\sum_{i=1}^n P_i (VAN_i - E[VAN])^2}$$

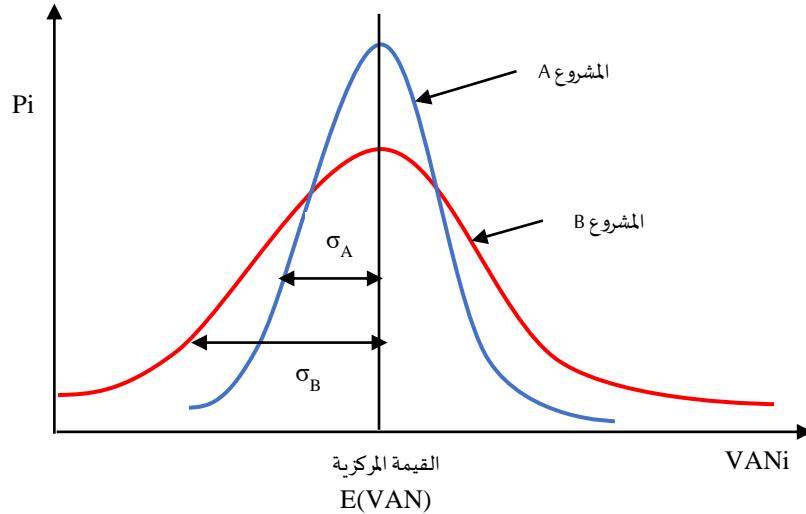
حيث $\delta(VAN)$ = الانحراف المعياري للتدفقات النقدية

P_i احتمال الحدوث

$E[VAN]$ القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية

يعاب على الانحراف المعياري كمقياس أنه ينتج في صورة رقمية من الصعب الحكم عليها بأنها كبيرة أو صغيرة إلا إذا ما قورنت بقيمة أخرى

الشكل 4: المقارنة بين المشاريع باستخدام الانحراف المعياري



خطوات قياس الخطر باستخدام الانحراف المعياري لصافي القيمة الحالية:

- حساب القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية $E(VAN)$

$$E(VAN) = -I_0 + \left[\frac{E(c_1)}{(1+K)^1} + \frac{E(c_2)}{(1+K)^2} + \dots + \frac{E(c_n)}{(1+K)^n} \right]$$

حيث:

$-I_0$ التكلفة المبدئية للمشروع

$\frac{E(c_1)}{(1+K)^1}$ تكلفة رأس المال

$$E(c) = \sum_{i=1}^n P_i \times C_i$$

حيث:

$E(c)$ التدفقات من القيمة المتوقعة

P_i احتمال حدوث التدفقات

C_i التدفقات النقدية المتوقعة

- حساب التباين لصافي القيمة الحالية $V(VAN)$

$$V(VAN) = \left[\frac{V_1}{(1+K)^2} + \frac{V_2}{(1+K)^4} + \dots + \frac{V_4}{(1+K)^{2+n}} \right]$$

- حساب القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية (VAN) σ

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

- حساب التباين بالنسبة للمشاريع:

تحديد درجة الخطر للمشاريع باستخدام التباين:

$$E(X) = \sum_{i=1}^n P_i \times C_i$$

حيث:

$E(X)$ التدفقات من القيمة المتوقعة

P_i احتمال حدوث التدفقات

C_i التدفقات النقدية المتوقعة

- حساب التباين:

$$V = \delta^2 = \sum_{i=1}^n P_i \times ((C_i - E(x))^2)$$

حيث:

P_i احتمال حدوث الحالة

C_i القيمة المتوقعة تحقيقها والظروف المحتملة

$E(X)$ القيمة المتوقعة أو الوسط الحسابي

ي. باستخدام معامل الاختلاف:

إن استخدام الانحراف المعياري كمقياس للمخاطر يمكن أن يكون مقبولاً في حالة واحدة وهي عندما تكون القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية (العائد) للاستثمارات المعروضة متساوية. وعند المفاضلة بين تلك الاستثمارات فمن المتوقع قبول الاستثمارات التي تنطوي على مخاطر أقل (أي التي تتميز بصغر حجم انحرافها المعياري).

أما عندما تختلف القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية من الصعب الادعاء بأن الاقتراح الذي يتميز بصغر حجم انحرافه المعياري هو الأقل تعرض للمخاطر، وفي هذا الصدد تزودنا مراجع الإحصاء بمقياس نسبي للمخاطر يطلق عليه معامل الاختلاف Coefficient of Variation وهو مقياس نسبي لدرجة التشتت يربط بين الخطر مقاساً بالانحراف المعياري وبين العائد معبراً عنه بالقيمة المتوقعة ليصبح معامل الاختلاف أكثر دقة وتفضيل عن الانحراف المعياري في المقارنة بين عدة أصول مستقلة ومختلفة فيما بينها من حيث العائد والخطر. فهو يعبر عن درجة الخطر لكل وحدة من العائد وكلما ارتفعت قيمته ارتفع مستوى الخطر، كما أن معامل الاختلاف يستخدم عادة في تقييم

الخطر في المشروعات الفردية في حين يستخدم الانحراف المعياري في مقارنة الخطر بين مجموعة استثمار تمثل كل مجموعة منها عدد من الاستثمارات المنوعة وينظر إليها كوحدة واحدة، والمعادلة التالية توضح الصيغة الرياضية لمعامل الاختلاف:

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

حيث CV: معامل الاختلاف

وهنا تشير المعادلة إلى أن معامل الاختلاف يزودنا بحجم المخاطر لكل وحدة من القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية طالما أنه يأخذ بعين الاعتبار القيمة المتوقعة لتلك التدفقات فكلما كان معامل الاختلاف صغيراً كان المشروع أقل مخاطرة

وتستند عملية المقاضلة بين البديلين إذا كنا نريد بديل استثماري واحد إلى نتائج معامل الاختلاف الذي يسمح بمعرفة درجة المخاطرة بالنسبة للعائد المحقق بالتالي وفقاً للنتائج يتم اختيار البديل ذو معامل الاختلاف الأقل باستخدام نموذج تسعير الأصل المالي، يتم قبول المشروعات التي تتعادل أو تزيد معدلات عائدها عن عائد التوازن السوقي والذي يتكون من المعدل الخالي من الخطر إضافة إلى معدل خطر السوق كما أنه يبين البدائل الاستثمارية المرفوضة التي تنخفض معدل عائدها عن معدل التوازن السوقي.

فكلما كان (CV) كبيراً دل ذلك على أن القيم المشاهدة مشتتة عن القيمة المتوسطة (المتوقعة)، وكلما كان (CV) صغيراً دل ذلك على أن القيم المشاهدة متمركزة حول القيمة المتوسطة.
ك. التوقع الرياضي (توقع الخسارة):

ويقصد بتوقع الخسارة أو التوقع الرياضي تلك القيمة التي إذا تم توقعها بواسطة جميع الأفراد المعرضين لظاهرة معينة واحدة ضمن نفس الظروف، وجمعت بمعرفة جماعته أو جماعة متخصصة أخرى فإنها تكفي لدفع مجموعة قيم الخسارات المالية المتوقعة التي تصيب بعضهم نتيجة تحقق الحادث الناشئ عن الظاهرة.

ويستعمل هذا المقياس في حساب قسط الرهان وقسط التأمين الذي يدفعه كل من المقامر أو طالب التأمين مقدماً إلى الهيئة المشرفة على أي من العمليتين، ففي حالة شركات التأمين مثلاً تقوم كل شركة بتجميع هذه المبالغ واستثمارها بقدر ما تسمح به مدة التأمين بحيث تصبح كافية لدفع مبالغ التأمين أو التعويض عند تحقق الحادث المؤمن منه.

ويترتب على المعلومات السابقة أن تكون مجموع المبالغ التي تتحصل عليها هيئة الرهان أو التأمين عند بداية التعاقد محسوبة على أساس حاصل ضرب توقع الخسارة أو التوقع الرياضي في عدد المشتركين في العملية.

كما تكون المبالغ التي تسلم لكل من الذين كسبوا الرهان أو أصابهم الحادث هي عبارة عن رأس المال أو مبلغ الرهان Amount at Stake على أساس انه إما الحجم الأقصى للخسارة المتوقعة، أو متوسط حجم الخسارة المتوقعة في حالة التأمين، وعلى ذلك يكون مجموع تلك المبالغ عبارة عن حاصل ضرب القيمة المذكورة في عدد الرهان أو التأمين، ونظراً لأن مجموع المبالغ التي تحصلها الهيئة الوسيطة لا بد وأن تساوي مجموع المبالغ التي تدفعها للمنتفعين، لذلك تظهر المعادلة الآتية:

$$\text{توقع الخسارة} \times \text{عدد المشتركين في العملية} = \text{حجم الخسارة المتوقعة} \times \text{عدد المنتفعين}$$

وبمعنى آخر:

$$\text{توقع الخسارة} = \text{رأس المال أو متوسط الخسارة} \times \text{احتمال حدوث الحادث}$$

ومعنى المعادلة السابقة أن توقع الخسارة هو قسط الرهان أو قسط التأمين الذي يترتب على تحققه دفع مبلغ الرهان أو قيمة الخسارة.

ويستعمل توقع الخسارة أو التوقع الرياضي كمقياس أكثر دقة من احتمال حدوث الحادث منفرداً مؤشراً لقياس درجة الخطورة وما يترتب على ذلك من الأقدام على اتخاذ القرار من عدمه، فاحتمال حدوث الحادث كفيل إلى حد ما بتحديد درجة الخطورة بشكل عام، أما توقع الخسارة فهو مقياس يفيد في ذلك وفي تحديد الخطر التي تتدخل في الأخرى في اتخاذ القرار من عدمه.

التوقع الرياضي المؤجل:

لأن التوقع السابق توقع حاضر حسب على أساس أن الحادث يتم ومبلغ الرهان أو مبلغ التعويض يدفع في الوقت الحاضر وبدون أي تأجيل، وهو أمر غير واقعي إذ أن الاتفاق يتم بين الجماعة التي تنضم إلى بعضها البعض بغرض الرهان أو مبلغ التعويض الضمان للأفراد الذين يستحقون ذلك عندما يتحقق الحادث، وعلى ذلك لا بد من أخذ عنصر الفائدة في حساب عند حساب توقع الخسارة أو التوقع الرياضي المؤجل كالاتي:

$$\text{توقع الخسارة المؤجل} = \text{حجم الخسارة المتوقعة} \times \text{الاحتمال} \times \text{القيمة الحالية للعملة}$$

وتحسب القيمة الحالية للعملة عن المدة التي في نهايتها يدفع مبلغ الخسارة وبالمعدل الذي تتوقع الجماعة أو الهيئة استثمار المبالغ المتجمعة من الأعضاء على أساسه.

ل. معايير نظرية القرار (أسلوب أشجار القرار):

هناك عدة معايير ومقاييس تدخل ضمن نظرية القرار، حيث يقوم كل معيار على افتراض أن هناك حدثاً وظرفاً معيناً سيحدث مستقبلاً هو الذي سيسود ومن ثم يبني مخطط تقديراته على أساس تحقق هذا الظرف المفترض وبالاعتماد على مصفوفة القرار والتي تتخذ الشكل التالي:

	X_1	X_2	X_3	.....	X_n
Y_1	a_{11}	a_{12}	a_{13}	.....	a_{1n}
Y_2	a_{21}	a_{22}	a_{23}	.....	a_{2n}
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Y_m	a_{m1}	a_{m1}	a_{m1}	.....	a_{mn}

حيث أن:

Y تمثل الظروف المتعلقة بالمشروع

X يمثل المشاريع التي سيتم المفاضلة بينها

A هي القيم أو العوائد الخاصة بالمشروع المدروس

ولشجرة القرار عدة معايير وهي: التشاؤم، ومعيار التفاؤل، ومعيار الأرباح الضائعة كالتالي:

- معيار التشاؤم

ويعكس هذا المعيار وجهة نظر متخذ القرار المتحفظ المتشائم، حيث يتم تحديد العناصر والمتغيرات المؤثرة في قيمة المشروع على أساس افتراض أن أسوأ الظروف هي التي سوف تسود مستقبلاً. ومن ثم فإن متخذ القرار سوف يظهر الناتج الأسوأ المرتبط بكل مشروع وسوف يختار المشروع الذي يقدم أفضل هذه النتائج السيئة - بمعنى أنه سوف يختار أصغر القيم - وهناك قرار مرتبط هو معيار اختيار أقل القيم القصوى المرتبطة بكل استراتيجيه ويكون هذا المعيار مناسباً عندما تكون جميع النتائج خسائر.

وبالاعتماد على مصفوفة القرار يتخذ القرار على أساس هذا المعيار من خلال اختيار أسوأ قيمة a_{ij} من كل بديل استثماري x_i حسب الظروف المستقبلية y_j

مصفوفة القرار يتخذ القرار على أساس هذا المعيار من خلال اختيار أسوأ قيمة

وبعدها يتم اختيار أفضل قيمة من بين القيم التي يتم اختيارها. وعليه سمي معيار أكبر الأرباح في أسوأ الظروف.

مثال:

المشروع x_i / الظروف y_j	الظرف y_1	الظرف y_2	الظرف y_3
المشروع x_1	a_{11}	a_{12}	a_{13}
المشروع x_2	a_{21}	a_{22}	a_{23}
المشروع x_3	a_{31}	a_{32}	a_{33}

نحول الجدول الى مصفوفة قرار كالتالي:

$$A_i \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix}$$

ثم نختار أقصى قيمة من القيم الدنيا كالتالي:

<u>a_y</u>	<u>Min</u>	<u>Max</u>
$x_1 \begin{cases} a_{11} \\ a_{12} \\ a_{13} \end{cases}$	نختار أقل قيمة نفترض أنها a_{12}	
$x_2 \begin{cases} a_{21} \\ a_{22} \\ a_{23} \end{cases}$		من هذه القيم نختار أكبر قيمة مثلا a_{22}
$x_3 \begin{cases} a_{31} \\ a_{32} \\ a_{33} \end{cases}$		

وبالتالي القرار هو اختيار المشروع x_2 مع الظرف y_2

- معيار التفاؤل:

ويعتمد هذا المعيار على أساس نظرة القائم بالتقييم المتفائلة للمستقبل، ومن ثم يمكن تحديد العناصر المكونة للمشروع الاستثماري في ظل افتراضه أن أفضل الظروف هي التي سوف تتحقق في المستقبل، وعليه سمي معيار أكبر الأرباح في أفضل الظروف.

ومن ثم يختار المشروع الذي لديه أكبر قيمة اقتصادية في أحسن ظرف ممكن، وبالاعتماد على مصفوفة القرار نستطيع على أساس هذا المعيار اختيار المشروع (x_i) الذي يعطي أعلى قيمة اقتصادية وذلك من خلال تحديد أي قيمة (a_{ij}) لكل مشروع (x_i) حسب كل ظرف (y_j) ثم بعدها نختار أفضل قيمة من بين القيم التي يتم تحديدها، فيكون المشروع المقابل لتلك القيمة هو المشروع الأمثل، ويتم ذلك وفق نفس الطريقة السابقة مع اختيار أقصى قيمة.

- معيار الأرباح الضائعة (معيار الأسف):

تتمثل فكرة هذا المعيار في المشروع الاستثماري الذي يخفض قيمة الأرباح الضائعة عن عدم اختيار المشاريع الاستثمارية البديلة لهذا المشروع، في حالة موارد مالية محدودة لا شك أن اختيار مشروع معين سيترتب عليه رفض مشروع بديل آخر من ثم فهناك ربح ضائع قد يترتب

على رفض ذلك البديل، فإذا تبين بعد تنفيذ المشروع المختار ان الأرباح المحققة منه أقل من أرباح البدائل الأخرى غير المختارة فهنا يشعر المستثمر بالندم لفقدان هذه الأرباح الضائعة، وهو يمثل الفرق بين العائد الأمثل (a_{ij}^*) والعائد الحقيقي (a_{ij}) الذي يتم الحصول عليه، وبعبارة أخرى فإن معيار الأرباح الضائعة يعبر عن مقدار المبلغ المفقود بسبب عدم اختيار (a_{ij}) أفضل البدائل، وهنا تصبح لدينا مصفوفة الأرباح الضائعة وذلك باستخراج الخسائر الناتجة عن اختيار كل بديل (x_i) في كل ظرف من الظروف (y_j).
وبعد الحصول على مصفوفة الأرباح الضائعة، يطبق معيار أفضل الأسو حيث أن أصغر الأرقام هو الأفضل (في حالة الأرباح)، وأكبر الأرقام هو الأسوأ (في حالة التكاليف)، أي انه يتم اختيار المشروع الذي يترتب عليه اقل أرباح ضائعة في أسوء الظروف.

م. نموذج التسعير الرأسمالي:

$$\beta = \frac{cov(R_m R_i)}{\delta^2(R_m)}$$

$$\beta = \frac{p(R_m R_i)\delta(R_i)\delta(R_m)}{\delta^2(R_m)}$$

$\delta(R_i)$ الانحراف المعياري لعائد المشروع i
 $\delta^2(R_m)$ معدل العائد السوقي
 β الخطر المنتظم للمشروع الاستثماري
 $\delta(R_m)$ الانحراف المعياري لعائد المشروع m

$$\beta = \frac{p(\overline{R_m R_i})\delta(R_i)}{\delta(R_m)}$$

$\delta(R_m)$ تباين العائد السوقي

$p(\overline{R_m R_i})$ معدل العائد على المشروع

2. أدوات التحليل المالي لقياس المخاطر المالية:

نعتمد على قياس قدرة المنشأة على الوفاء بالتزاماتها المالية تجاه الغير خاصة في الأجل المحددة وتحقيق تدفقات نقدية صافية للمساهمين ومن أهم النسب والمؤشرات المستخدمة في هذا الصدد هي:

نسبة المديونية، نسبة التداول، درجة الرافعة الكلية (مؤشر حساسية ربح السهم للتغير في المبيعات)، نسبة حق الملكية إلى اجمالي الدين، نسبة التمويل الطويل الأجل في التمويل، نسبة التمويل الطويل الأجل إلى الأصول طويلة الأجل، نسبة صافي رأس المالي العامل إلى الأصول.... كما

تم تطوير عدة مؤشرات مالية مركبة من أكثر من مؤشر مالي من المؤشرات السابقة لقياس المخاطر المالية بدقة أكبر من أشهرها خاصة للإعسار المالي ما يعرف بنموذج Z.

3. الطرق الكمية في إدارة الخطر

يمكن استعمال إحدى الطرق الكمية المتعددة في إدارة الخطر مثل نظرية المباريات والبرامج الخطية ونظرية المصفوفات والنماذج الرياضية ونظرية اتخاذ القرارات الإحصائية وما إلى ذلك من نظريات وطرق مماثلة، ولا بد أن تؤخذ في الاعتبار حداثة استعمال تلك الطرق في دراسة مواضيع الخطر والتأمين ولذلك فإنه يحدث في بعض الأحيان تعقيدات كثيرة عند التطبيق لا يمكن السيطرة عليها إلا بالنسبة للمتمرسين على استعمال تلك الطرق.

ومن أنسب الطرق استعمالاً في دراسة الخطر والتأمين هي نظرية المراهنات ونظرية اتخاذ القرارات الإحصائية أو طريقة خليط بين الاثنين ويمكن الوصول إلى ذلك بتكوين جدول يبين فيه بوضوح أنواع الخسائر أو التكاليف المتعلقة: بكل قرار يمكن اتخاذه، وكل ناتج يمكن أن يظهر نتيجة القرار الذي تم اتخاذه.

خامساً: معايير القرار في حالة عدم التأكد والخطر

يعد قرار الاستثمار من أهم وأصعب القرارات التي يتبعها المستثمرين والمؤسسات الاستثمارية بسبب طبيعتهم الاستثمارية، فالقرار الاستثماري ذو تأثير على مستقبل العوائد المحققة، ويرتكز مفهوم هذا القرار أساساً على مبدأ الرشادة الاقتصادية الذي يقوم عليه علم الاقتصاد، حيث يجب أن يتحلى متخذ القرار الاستثماري بالقدرة على حسن التصرف في الموارد النادرة المتاحة بحيث يصل إلى توظيف واستثمار تلك الموارد في النشاط أو المشروع الذي يعطي أكبر عائد ممكن مع الأخذ بعين الاعتبار تكلفة الفرصة البديلة أو الضائعة والمضحي بها، ولهذا يعتمد هذا النوع من القرارات على مجموعة من الأسس والمبادئ والمقومات والدراسات التي تعين للوصول للقرار الاستثماري الرشيد.

1. مفهوم قرارات الاستثمار :

تعددت التعاريف المحددة لمفهوم القرار الاستثماري، ويمكن التطرق إلى بعض هذه التعاريف كما يلي:

- هو عملية تخصيص مجموعة من الموارد في الوقت الحاضر على أمل تحقيق عوائد سوف تتحقق على مدار عدة فترات زمنية مقبلة وهي عرضة لدرجات مختلفة من الخطر وعدم التأكد؛
- هو القرار الذي ينصب اهتمام متخذه على كيفية توظيف الأموال التي يتم الحصول عليها، أي التوظيف الأفضل بهدف الحصول على العوائد الملائمة لمستوى المخاطرة التي تتعرض لها هذه الأموال عند توظيفها؛

- يعتبر من القرارات الأكثر أهمية وخطورة للمشروع لأنه يحتوي على ارتباط مالي كبير، ولا يمكن الرجوع عنه إلا بخسارة كبيرة؛
 - هو القرار الذي يقوم على اختيار البديل الملائم من البدائل المتاحة، فهو القرار الأكثر خطورة لارتباطه المالي الكبير، واعتباره من أهم القرارات المالية التي يمكن اتخاذها في المؤسسة والهدف من هذا القرار تحقيق عائد خلال سنوات متعاقبة؛
 - هو قرار يتضمن تخصيص موارد مالية تخاطر بها المؤسسة في سبيل الحصول على عوائد مناسبة يتوقع حدوثها في فترات زمنية مستقبلية، فهو قرار يقوم على اختيار البديل الاستثماري الذي يعطي أكبر عائد استثماري وبأقل مخاطرة من بين بدلين فأكثر.
- والقرار الاستثماري الرشيد هو ذلك القرار الذي يقوم على اختيار البديل الاستثماري الذي يعطي أكبر عائد استثماري من بين بدلين على الأقل، والمبني على مجموعة من دراسات الجدوى التي تسبق عملية الاختيار وتمر بعدة مراحل تنتهي باختيار قابلية هذا البديل للتنفيذ في إطار منهجي معين وفقا لأهداف وطبيعة المشروع الاستثماري .

2. خصائص القرار الاستثماري:

تتميز قرارات الاستثمار عن غيرها من القرارات بالعديد من الخصائص والتي يمكن تبويبها على النحو الآتي:

- أ.
- ب. خصائص ترتبط بالبعد الزمني: هناك فاصل زمني بين حدوث النفقة المبدئية واكتمال الحصول على العوائد في المستقبل، وتجدر الإشارة أن الحصول على تلك العوائد لا يتم دفعة واحدة، وإنما ينتشر حدوثها على مدار فترة زمنية لا تقل عن السنة وهذا يثير مشكلة القيمة الزمنية للنقود، وبذلك فإن هذه الخاصية للقرار الاستثماري يتفرع منها مجموعة من الخصائص ذات الصلة وهي:
 - ترتبط عادة قرارات الاستثمار بالأجال الطويلة، لأن العوائد والمنافع المتولدة منها لا تحقق إلا بعد فترات زمنية معينة؛
 - الفاصل الزمني بين وقت إنفاق الأموال لحظة اتخاذ القرارات الاستثمارية ووقت الحصول على العائد دائما يكون نسبيا أطول مقارنة مع الإنفاق الجاري؛
 - إن تخطيط قرار الاستثمار هو تخطيط طويلة الأجل يمتد إلى فترات زمنية طويلة.
- ج. خصائص ترتبط بظروف القرار الاستثماري: يحيط بقرار الاستثمار عدد من المشاكل والظروف التي من الضروري التغلب عليها، فالعائد المتوقع يكون غير مؤكد الحدوث بسبب ظروف عدم التأكد والمخاطرة واقتراهما بالمستقبل، ومشاكل عدم قابلية بعض المتغيرات إلى القياس الكمي

وصعوبة العدول عن القرار دون تحقيق خسائر كبيرة، وكلها تحتاج إلى أسس ومنهجية علمية للتعامل معها، لتكفل نجاحه بصورة سليمة في المستقبل؛

د. خصائص ترتبط بهيكل التمويل: يتميز قرار الاستثمار بأنه أكثر قرارات الإدارة خطورة وأهمية، لأنه يحتوي على ارتباط مالي كبير يترتب عليه التضحية بمبالغ ضخمة يتم إنفاقها في استخدام معين يخصص جزء كبير منها في أصول ثابتة لفترة طويلة، يصعب تحويلها لاستخدام بديل دون أن يصاحب ذلك تحويل حدوث الخسارة، كما ترتبط قرارات الاستثمار بشكل وثيق بقرارات التمويل، مما يتعين معه تخطيط هيكل التمويل الأمثل عند اتخاذ قرار الاستثمار؛ يتضمن القرار الاستثماري تخصيص قدر من الموارد المالية المتاحة حالياً للحصول على عوائد مغرية في المستقبل مما يستدعي من المؤسسة ضرورة البحث على مصادر تمويل بديلة كالإقراض؛

هـ. الخصائص الأخرى: بالإضافة إلى الخصائص السابقة التي تميز القرار الاستثماري، هناك مميزات أخرى عامة تميز القرار الاستثماري عن غيره من القرارات الأخرى وهي:

- تتصف عملية اتخاذ القرار الاستثماري بالواقعية؛
- تتأثر عملية اتخاذ القرار الاستثماري بالعوامل الإنسانية والنفسية لمتخذ القرار؛
- القرار الاستثماري هو امتداد الحاضر إلى المستقبل .

3. أنواع القرار الاستثماري ومبادئه:

- أ. أنواع القرار الاستثماري: يمكن تحديد أهم أنواع قرارات الاستثمار في أسواق الأوراق المالية بالآتي:
- قرار الشراء: يتمثل هذا القرار في الرغبة في حيازة أصل مالي، ويلجأ المستثمر إلى هذا القرار عندما يرى بان القيمة المالية للتدفقات النقدية المتوقعة أعلى من القيمة السوقية؛
 - قرار عدم التداول: في هذا النوع من القرارات الاستثمارية يكون المستثمر امام أصل مالي تكون قيمته السوقية المالية تساوي القيمة المالية للتدفقات النقدية المتوقعة في ظل المخاطرة؛
 - قرار البيع: يلجأ المستثمر إلى هذا القرار عندما تكون القيمة السوقية للأصل المالي الذي بحوزته أكبر من القيمة المالية للتدفقات النقدية المتوقعة، في ظل المخاطرة.
- ب. المبادئ التي يقوم عليها قرار الاستثمار:

عندما يريد المستثمر أن يتخذ قراراً استثمارياً باختيار أحد البدائل المتاحة، هناك عدة مبادئ عليه مراعاتها من خلال عملية المفاضلة التي تأخذ بعين الاعتبار معدل العائد المتوقع على الاستثمار، درجة المخاطرة، السيولة، تكلفة الفرصة البديلة لكل بديل من البدائل الاستثمارية المتاحة، وبذلك يتوصل المستثمر إلى اتخاذ قراره الاستثماري من خلال توفر مجموعة من المبادئ المتعارف عليها في عالم الاستثمار من أهمها:

- مبدأ الاختيار: يعتبر هذا المبدأ بمثابة القاعدة التي يستند عليها قرار الاستثمار فالمستثمر الرشيد يبحث دائماً عن فرص استثمارية متعددة، لما لديه من مدخرات، ليقوم باختيار الفرصة المناسبة منها، بدلاً عن توظيفها في اول فرصة متاحة، وكلما زادت الفرص الاستثمارية المتاحة توفرت للمستثمر مرونة أكبر في اختيار المجال المناسب للاستثمار، ويتطلب ذلك وجود خبرة كافية لدى المستثمر في مجال العمل الاستثماري، وأن يستخدم الوسطاء الذين لديهم خبرة في هذا المجال؛
- مبدأ المقارنة: أي المفاضلة بين البدائل الاستثمارية المختلفة من حيث مداها الزمني وعوائدها ومميزاتها لاختيار المناسب منها، وتتم المقارنة بالاستعانة بالتحليل الفني أو الأساسي لكل بديل، باستخدام مؤشرات في شكل نسب مالية Ratios، او متوسطات Averages، او معدلات Rates ومقارنة هذا التحليل لاختيار البديل الأفضل من وجهة نظر المستثمر حسب مبدأ الملائمة، وكما يلعب مبدأ المقارنة دوراً هاماً في اختيار مجال الاستثمار، فانه يلعب الدور نفسه في اختيار أداة الاستثمار المناسبة ضمن ذلك المجال، ويتوقف اختيار الاداة على طبيعة ميول المستثمر، فالمستثمر المضارب في مجال السندات يسعى الى تحقيق ارباح رأسمالية تنشأ من تقلبات الاسعار السوقية للسندات، يختلف في ميوله عن مستثمر آخر يركز على عامل الدخل؛
- مبدأ الموضوعية: يرتبط هذا المبدأ بمبدأ المقارنة، لان المقارنة تتم عادة بين بيانات او مؤشرات تتوفر للمستثمر عن بدائل الاستثمار المتاحة لاختيار مجال الاستثمار المناسب له ومن ثم أداة الاستثمار المناسبة، ولا بد من توفر الموضوعية في دراسة البيانات منعاً لحدوث ما يعرف بتحيز القياس الذي يؤدي الى نتائج مضللة تقود الى قرارات خاطئة. فالموضوعية هنا تعني استخدام اي مؤشر من المؤشرات من قبل عدة مستثمرين يؤدي الى نفس النتيجة، او نتائج متقاربة نسبياً وبذلك تكون أداة صالحة للمقارنة او المفاضلة بين تلك البدائل. اما إذا اختلفت النتيجة تكون هذه الاداة غير موضوعية للمقارنة؛
- مبدأ الموائمة او الملائمة: يطبق المستثمر هذا المبدأ عملياً، عندما يختار من بين مجالات الاستثمار وأدواته ما يلائم رغباته وميوله التي يحددها ما يعرف بمنحنى التفضيل ويتحدد شكله بمجموعة من العوامل أهمها: دخله وعمره وعمله، وكذلك حالته الاجتماعية والصحية، ويقوم هذا المبدأ على اساس أن لكل مستثمر نمط تفضيل معين يحدد درجة اهتمامه بالعناصر الأساسية لقرار الاستثمار، وهي: معدل العائد على الاستثمار، ودرجة المخاطرة التي يتصف بها ذلك الاستثمار، والسيولة التي يتمتع بها كل من المستثمر وأداة الاستثمار... الخ والتي يكشفها التحليل الفني أو الأساسي، وبناء عليه تتحدد أولوية هذه العناصر لديه. فاذا وضع المستثمر معدل العائد على رأس أولوياته فانه يفضل حينئذ استثمار امواله في شراء سندات طويلة الاجل، بينما لو وضع عامل السيولة على رأس الاولويات، فانه يفضل حينئذ استثمارها اما في سندات قصيرة الاجل، او في حساب توفير في البنك.

لكن إذا كان ميل المستثمر الى تفضيل مجال استثماري معين عن مجال آخر مرتبطاً بعامل نفسي او سيكولوجي، فان ذلك لا يعني ان يترك المستثمر لهذا الميل فرصة التحكم المطلق في توجيه استثماراته، بل عليه ان يدخل عاملاً موضوعياً في عملية اتخاذ قراره الاستثماري يقوم على الموازنة بين معدل العائد المتوقع ودرجة المخاطرة المتوقعة ليصل الى تحديد ما يعرف بمعدل العائد المرجح على الاستثمار، ودرجة المخاطرة المرجحة، وعن طريقهما يتمكن من المفاضلة بين البدائل الاستثمارية.

■ مبدأ التنوع (توزيع الاخطار): تختلف الاصول المالية من حيث درجة المخاطرة والعوائد التي تدرها وعليه فالقرار الاستثماري السليم ينبغي ان يقوم على التنوع من هذه الاصول، وذلك من اجل الحد من المخاطرة وزيادة العوائد، فالمخاطرة عنصر ملازم للاستثمار أياً كان مجاله وذلك لصعوبة توفر شرطين مهمين معاً في عملية الاستثمار وهي:

— ان تكون التدفقات النقدية المتوقعة من الاستثمار مؤكدة تماماً من حيث القيمة والكمية؛

— وان يكون توقيت استلام هذه التدفقات مؤكداً تماماً ايضاً.

ويتفاوت المستثمرون في مدى استعدادهم لتحمل هذه المخاطرة، اذ ان مصلحة كل منهم ان يخفض درجة المخاطرة في استثماره الى حدها الأدنى، لذا يلجأ المستثمر لتوزيع استثماراته، للحد من المخاطر الاستثمارية وتجنب المخاطر غير النظامية، باتباع ما يعرف باستراتيجية التقسيم التناسبي للسوق، أي بتوزيع أموال المحفظة الاستثمارية بنسب مختلفة على مجالات استثمارية مختلفة، تتفاوت فيما بينها سواء من حيث معدل العائد المتوقع على الاستثمار، ام من حيث درجة المخاطرة.

4. أسس صناعة قرار استثماري رشيد: وتتمثل فيما يلي :

أ. التدفقات النقدية بدلاً من الإيرادات ومصاريق: يتوقف تقييم مشروعات الاستثمار على مقارنة بيانات التكلفة والمنافع، على أساس مقارنة التدفقات النقدية (الداخلة والخارجة)؛

ب. التفضيل الزمني أو القيمة الحالية ومعدل الخصم: يستمد الاستثمار قيمته من إمكانية الحصول على دخل أكبر، وبالتالي استهلاك أكبر في المستقبل، وبالتالي فان قرار الادخار/ الاستهلاك الذي يتخذه أي فرد هو في الحقيقة اختيار لاستهلاك بين فترات مختلفة من الزمن وبالتالي فان المسألة كلها ترجع إلى مفهوم التفضيل الزمني أو القيمة الحالية، فدينار اليوم لا يساوي دينار العام القادم، ومعدل التفضيل الزمني أو معدل الخصم هو معدل العائد الذي يقبله الفرد لكي يحجم عن الاستهلاك ويستثمر عند مستوى معين؛

ج. تحقيق أقصى قيمة للمشروع في تقييم المشروعات: من اجل تحقيق أقصى قيمة للمشروع يجب تحديد أولاً كل من :

● تحديد معدل العائد المطلوب: وينقسم معدل العائد المطلوب إلى:

- معدل العائد الخالي من الخطر: وهو عبارة عن المعدل الذي يساوي معدل الفائدة خالي من الخطر مثل العائد الذي يمكن الحصول عليه من السندات الحكومية لان عائده مضمون ويمكن الحصول عليه بدون خطورة؛

- معدل يعبر عن علاوة مقابل العائد: حيث يغطي ذلك المعدل أو العلاوة كل مخاطر التمويل ومخاطر التشغيل ويقصد بمخاطر التشغيل بأنها مقدار التغير في الأرباح الناتج عن التغير في نشاط المنظمة، أما مخاطر التمويل فهي عبارة عن مقدار التغيرات المتزايدة في العوائد نتيجة للاستخدام المتزايد للتمويل بالاقتراض أو إصدار الأسهم الممتازة.

إن معدل العائد الخالي من الخطر يعتبر معدلا عاما لجميع المشاريع ومن ثم ترجع الاختلافات في التكلفة التمويل بينها نتيجة المعدل الثاني الذي يمثل علاوة الخطر، وتجدر الإشارة إلى نقطة أساسية وهي أن تحديد معدل العائد المطلوب أو معدل الخصم الملائم الذي سيستخدم في خصم التدفقات النقدية من اجل توصل إلى قيمتها الحالية.

● **تحديد معدل العائد المتوقع**: تقوم عملية تقييم المشروعات الاستثمارية على مبدأ مهم هو إنتاجية رأس المال والتي يتم قياسها باستخدام معدل العائد المتوقع (عائد الاستثمار المتوقع الحصول عليه خلال فترة زمنية مقبلة)، ولا يمكن حساب معدل العائد بشكل حقيقي إلا إذا أخذ في الحسبان الوقت الذي حدث فيه إنفاق المبالغ الاستثمارية المبدئية، والوقت الذي تم الحصول على العوائد الناتجة عن المشروع، إن تحقيق أقصى قيمة للمشروع كهدف تشغيلي معناه عمليا أحد أمرين:

■ أن تزيد القيمة الحالية للعوائد الحدية المتوقعة عن القيمة الحالية للاستثمار المطلوب، على أساس أن هذه القيمة الحالية تم خصمها بمعدل العائد المطلوب (تكلفة تمويل)، فهذه الزيادة هي إضافة لقيمة المشروع؛

■ أن يزيد معدل العائد المتوقع عن معدل العائد المطلوب: فهذه الزيادة معناها زيادة قيمة المشروع، ولذلك فانه يمكن القول انه لابد من أن يكون: معدل العائد المتوقع \leq معدل العائد المطلوب بمعنى أن معدل العائد المتوقع الممثل لعائد الاستثمار يجب أن يزيد أو على الأقل أن يكون مساويا لمعدل العائد المطلوب الممثل لتكلفة التمويل من اجل تحقيق هدف تحقيق أقصى قيمة للمشروع .

فالمستثمر يقبل الاستثمار في مشروع إذا كان العائد على الاستثمار يزيد أو يساوي على الأقل تكلفة تمويل هذا الاستثمار، ولذلك فإن تكلفة التمويل تمثل الحد الأدنى من العائد على الاستثمار الواجب تحقيقه لكي لا تتأثر مصالح أصحاب المشروع، ولذلك فإن تكلفة التمويل تعتبر بمثابة حد القطع الذي يميز بين المشروعات المقبولة والمرفوضة من منظور مالي.

ج. الأسس والمبادئ العلمية في اتخاذ القرارات الاستثمارية: عند اتخاذ قرار استثماري لا بد من أخذ عاملين بعين الاعتبار:

● العامل الأول: أن يعتمد اتخاذ القرار الاستثماري على أسس علمية. ولتحقيق ذلك لا بد من اتخاذ الخطوات التالية:

- تحديد الهدف الأساسي للاستثمار.
- تجميع المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار.
- تقييم العوائد المتوقعة للفرص الاستثمارية المقترحة.
- اختيار البديل أو الفرصة الاستثمارية المناسبة للأهداف المحددة.

● العامل الثاني: يجب على متخذ القرارات أن يراعي بعض المبادئ عند اتخاذ القرار منها:

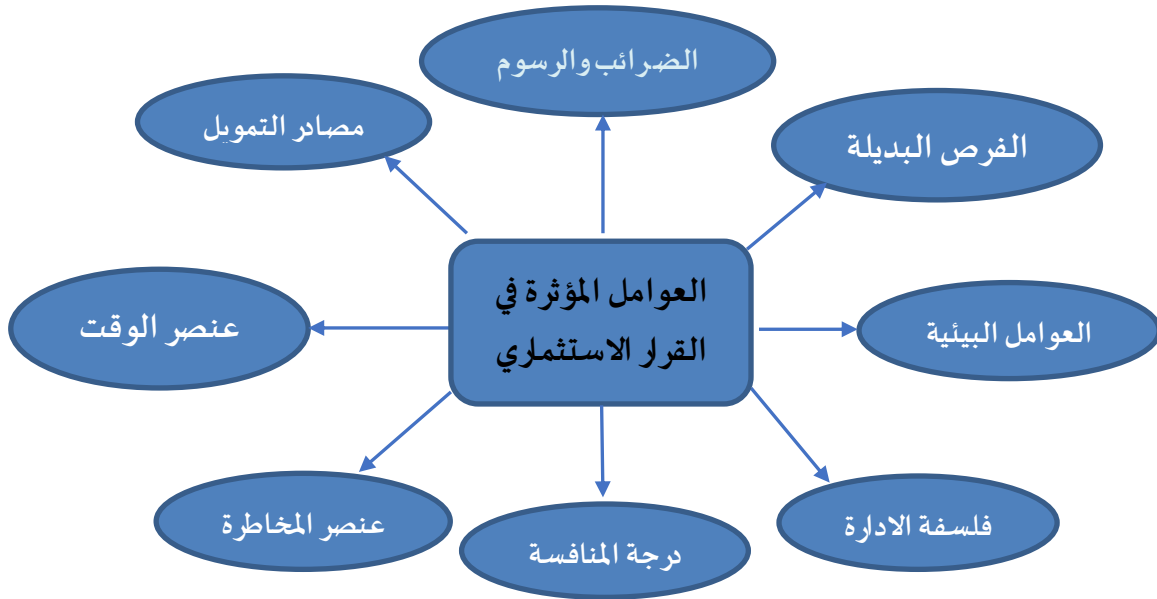
- مبدأ تعدد الخيارات أو الفرص الاستثمارية.
- مبدأ الخبرة والتأهيل.
- مبدأ الملائمة (أي اختيار المجال الاستثماري المناسب).
- مبدأ التنوع أو توزيع المخاطر الاستثمارية.

5. العوامل المؤثرة في القرار الاستثماري ومحدداته

أ. العوامل المؤثرة في القرار الاستثماري

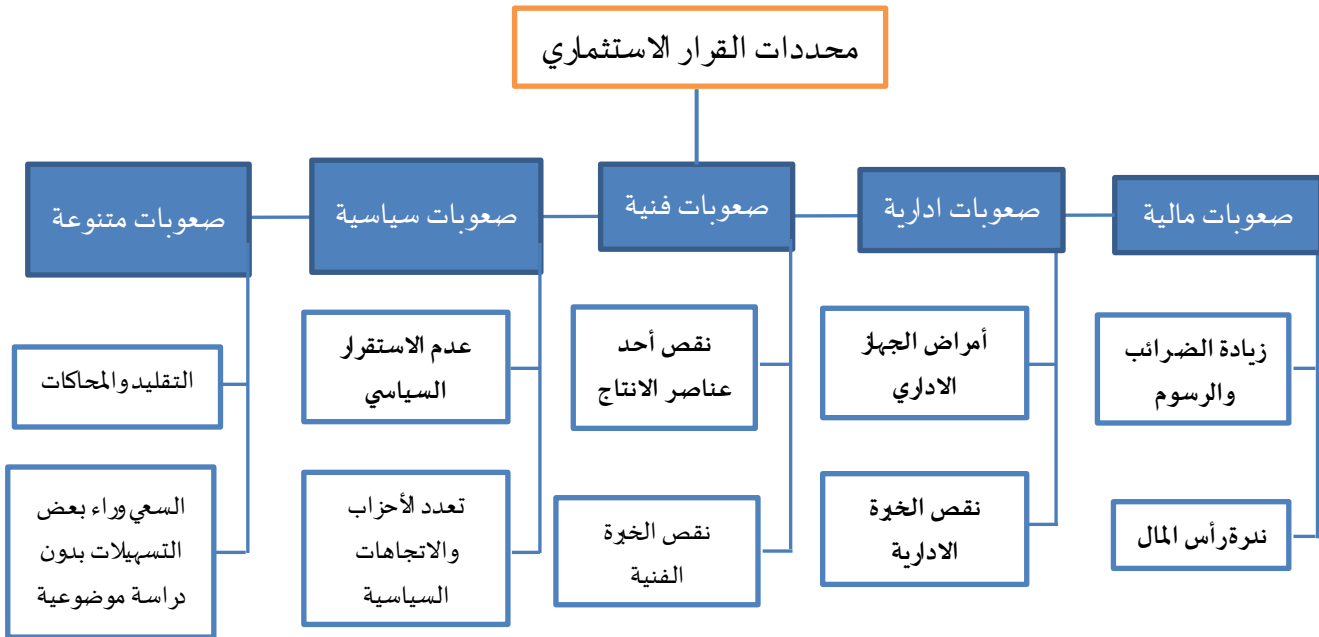
بشكل عام على إدارة المشروع اتخاذ القرار المناسب في ضوء الاقتراحات المعروضة والممكنة، ومختلف المتغيرات المحيطة من امكانيات ومعلومات تغطي المجالات المختلفة كافة المرتبطة بالمشروع. وهذا الأمر يزداد تأثيراً وأهمية وتعقيداً في حالة القرارات الاستثمارية بصفة خاصة، لما لها من آثار تتعلق بالتكاليف الباهظة والايادات في الأجلين القصير والطويل، فمتخذ القرار الاستثماري يواجه العديد من المشاكل والصعوبات، التي ينبغي عليه أن يتغلب عليها حتى يخرج القرار الاستثماري بأعلى فعالية ممكنة، وتدور هذه المشاكل حول العديد من القضايا المتعلقة بموضوع الاستثمار، فمنها ما يركز على الجانب المالي، متمثلاً في الصعوبات المالية وأهمها: معدلات الضرائب المرتفعة، الرسوم العالية، وندرة رأس المال اللازم للاستثمار، والشكل الآتي يوضح العوامل المؤثرة في القرار الاستثماري:

شكل 5: العوامل المؤثرة في القرار الاستثماري



ب. محددات وصعوبات القرار الاستثماري

الشكل 6: محددات وصعوبات القرار الاستثماري



المحور الرابع: الاستثمار في الأوراق المالية

المحور الرابع:

الاستثمار في الأوراق المالية

أولاً: مفهوم الاستثمار في الأوراق المالية

الاستثمار في الأصول المالية هو عبارة عن تضحية بمبالغ مؤكدة بغية الحصول على مبالغ مالية مستقبلاً (مبالغ غير مؤكدة).

الاستثمار في الأصول المالية يتم اتخاذه بناء على العائد والمخاطرة، فالعائد والمخاطرة في العملية الاستثمارية وجهان لعملة واحدة فكلما زادت المخاطر زادت العوائد، وكلما قلت المخاطر قلت العوائد.

ثانياً: أهمية الاستثمار في الأوراق المالية

وتتمثل أهمية الاستثمار في الأوراق المالية في كونها تعمل على تعبئة الادخارات وتمويل الاستثمارات وتحقق عائد للمستثمرين فيها من خلال ما يلي:

1. كونها آلية لتمويل الاقتصاد وذلك من خلال تحويل جزء من الادخار وتوجيهه نحو الاستثمار عن طريق جمع رؤوس الأموال من الأعوان الاقتصاديين بين ذوي الفوائض المالية وتقديمها في شكل موارد مالية طويلة الأجل، تغطي العجز المالي للمؤسسات والادخارات والشركات وتسد حاجتهم؛
2. تنظيم السيولة المدخرة واستثمارها لأجل طويل مع إمكانية بيعها وتداولها إذ أن الحائز لورقة مالية يستطيع من تلقاء نفسه ودون قيود بيعها إلى مستثمر آخر؛
- ج. أداة لتقويم الشركات والمشروعات، يساهم الاستثمار في الأوراق المالية في زيادة وعي المستثمرين وتبصيرهم بواقع الشركة أو المشروع ومن ثم التحكم فيها بالنجاح أو الفشل، فانخفاض أسعار الأسهم بالنسبة لشركة ما دليل قاطع على عدم نجاحها أو ضعف مركزها المالي أو مواجهتها لخطر مالي ما قد يؤدي إلى اجراء بعض التعديلات فيها أملا في تحسين وضعها؛
- د. يعمل الاستثمار في الأوراق المالية على تحديد أسعارها بصورة واقعية على أساس معرفة كافية ودرجة عالية من العدالة من خلال المزاد العلني في البورصة مما يعكس رأي المتعاملين في الورقة المالية وظروف مؤسساتها وهو ما يحول دون خلق سعر غير واقعي للورقة المالية؛
- هـ. تداول الأخطار إن الابتكار الحاصل في الأوراق المالية خاصة ما يسمى بالمشتقات المالية جعل منها آلية لتسيير وتحويل الأخطار التي يتحملها الأعوان الاقتصاديين كما يعمل التنوع في المحفظة على تقليل الأخطار التي يتحملها المستثمر؛
- و. الحكم على كفاءة السياسة المالية والنقدية في الدولة مما يمهد للسلطات الحكومية الطريق أمام الهدف المراد تحقيقه وتحسين أوضاع الاقتصاد في الدولة.

ثالثاً: الأدوات المالية في سوق رأس المال

تعرف الأدوات المالية على أنها أي عقد يحدث أصلاً مالياً لمشروع والتزام مالي أو أداة ملكية لمشروع آخر، والأصل المالي هو أي أصل يكون عبارة عن: نقود، حقوق ملكية لمشروع، أوات الدين وهي كما يلي:

1. أدوات الملكية:

السهم عبارة عن صك ملكية يعطي لحامله الحق في ملكية حصة من رأس مال الشركة المصدرة له والذي يتكون من عدد من الحصص المتساوية يسمى كل منها سهماً والسهم بذلك يمثل حصة الشريك المساهم في الشركة ويتم تدوين القيمة الاسمية واسم الشركة المصدرة للسهم نوع السهم ورقمه ومعلومات العميل فيه، وليس للسهم تاريخ استحقاق، ومسؤولية حامله في الشركة محدودة بقيمة السهم.

والأسهم قابلة للتداول والانتقال من مكان لآخر، ويعطى لحاملها الحق في الحصول على حصة من الأرباح التي تحققها الشركة في حالة اتخاذ قرار توزيع الأرباح التي تتغير حسب ظروف السوق وظروف الشركة، وترتفع قيمة الأسهم بمرور الوقت وتحقق أداء أفضل من أنواع الاستثمارات الأخرى في الأجل الطويلة كما تتعرض لتقلبات سعرية خلال هذه المدة وللسهم عدة قيم.

- **قيمة اسمية** وهي القيمة التي تدون في وثيقة السهم والتي توزع الشركة المصدرة لها الأرباح بنسبة مئوية منها لأنها قيمة ثابتة وعادة ما تحدد كل الدول الحد الأدنى للقيمة الاسمية للسهم.
- **القيمة الدفترية**: وهي قيمة السهم الموجودة في دفاتر الشركة وتحتسب بناء على حقوق الملكية للشركة مقسمة على عدد الأسهم بحيث تمثل حقوق الملكية رأس المال المدفوع للاحتياجات والأرباح المحتجزة وعليه فالقيمة الدفترية للسهم تزداد بزيادة نشاط الشركة وتقل القيمة الدفترية في الحالة العكسية وعليه فنجاح الشركة ينعكس بصورة إيجابية على القيمة الدفترية للسهم علماً أن القيمة الدفترية للسهم في بداية نشاط الشركة تساوي القيمة الاسمية.
- **القيمة السوقية**: وتمثل سعر السهم في السوق ويتم تحديد هذه القيمة وفقاً لعدة معايير منها القيمة الدفترية ظروف العرض والطلب الظروف الاقتصادية في الدولة كالتضخم توقعات المحللين لمستقبل أوضاع ونشاط الشركة، المركز المالي للشركة، القدرة على تحقيق أرباح، نسبة توزيعات أرباح الشركات كل سنة وعليه تتغير القيمة السوقية بالارتفاع أو الانخفاض بسبب تأثيرها بالعوامل السابقة وعادة ما تقرب القيمة السوقية للقيمة الدفترية للسهم.
- **القيمة التصفية** وهي القيمة التي يتحصل عليها المساهم في حال تصفية الشركة وتسديد الالتزامات التي عليها (الديون وحقوق الغير) حسب نوع كل سهم حيث لأصحاب الأسهم الممتازة الأولوية في الحصول على هذه القيمة على أصحاب الأسهم العادية فأصحاب الأسهم العادية قد لا يتحصلون على أي قيمة أحياناً.

أ. طريقة تقييم الأسهم:

- تقييم الأسهم العادية: إن قيمة السهم العادي هي القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية التي يتوقع المستثمر الحصول عليها وتحسب بطريقتين:
 - فترة احتفاظ واحدة:

$$\text{القيمة الحالية للسهم} = \text{توزيعات الأرباح المتوقعة} / (1 + \text{معدل العائد المطلوب } (r)) + \text{سعر البيع المتوقع} / (1 + \text{معدل العائد المطلوب } (r))$$

- قيمة السهم العادي خلال فترات احتفاظ متعددة:

$$\text{القيمة الحالية للسهم العادي} = \text{التوزيعات المتوقعة على السهم العادي خلال سنة} / \text{معدل العائد المطلوب} - \text{معدل نمو التوزيعات المتوقعة.}$$

$$\text{معدل العائد المطلوب} - \text{معدل نمو التوزيعات المتوقعة} < 0$$

- تقييم الأسهم الممتازة: بنفس طريقة الأسهم العادية بشرط:
 - توزيعات الأسهم الممتازة ثابتة لا تتغير (أي أنها لا تنمو خلال السنة).
 - الاحتفاظ به يكون لفترة طويلة جدا.

ب. أنواع الأسهم: وتنقسم إلى قسمين رئيسيين يندرج تحتها عدة أنواع أخرى أهمها:

- الأسهم العادية: هي عبارة عن أوراق مالية يمتلكها المستثمرين مساوية لحصة كل منهم في رأس مال الشركة وليس لها تواريخ استحقاق محددة طالما أن الشركة قائمة ومستمرة في نشاطها ولا يحصل حاملها على عائد محدد إنما يتحكم في قيمة السهم عروض البيع والشراء التي تبني على الوضع المالي والاقتصادي للشركة ويتحصل على نسبة من أرباح الشركة في حالة التوزيع وجزء من أصول الشركة في حال التصفية وسداد كل الالتزامات وبعد حصول أصحاب الأسهم الممتازة على جزئهم من أصول الشركة ولحامل السهم العادي الحقوق التالية:

- حق الحصول على حصة من أرباح الشركة ولكن بعد استيفاء أصحاب الحقوق الأخرى نصيبهم (الدائنون، حملة السندات وأصحاب الأسهم الممتازة، وليس من حق المساهم الحصول على الأرباح إلا عند تحقيقها واتخاذ القرار بتوزيعها على المساهمين؛
- الاشتراك في الجمعية العمومية وحق التصويت فيما يتعلق بانتخاب أعضاء مجلس الإدارة؛
- فحص دفاتر الشركة للتأكد من سلامتها وإصدار القرارات المرتبطة بسياسة الشركة؛
- أولوية الاكتتاب في الإصدارات الجديدة من الأسهم عند زيادة رأس مال الشركة بنفس النسبة التي يمتلكها حالياً من الأسهم...

- حق الحصول على حصة من الشركة عند التصفية وبعد استيفاء كافة الحقوق الأخرى؛
 - حق الترشيح لمجلس الإدارة؛
 - إمكانية نقل الملكية إلى شخص آخر، إذا ليس من حق المساهم أن يطالب من الشركة إعادة قيمة الأسهم له، بل يستطيع بيع الأسهم؛
- ويجب الإشارة إلى أن عدد الأسهم التي يمتلكها المستثمر ترتبط بقدرته على التأثير في قرارات الشركة من خلال حقه في التصويت على تلك القرارات لذلك فإن عدد كبيراً من حملة الأسهم لا يمارسون هذا الحق بشكل فعال ربما لضالة الأسهم التي يمتلكونها أو لأن محفظة أوراقهم المالية على درجة عالية من التنوع من أجل تقليل المخاطر ومن وجهة نظر المؤسسة تمثل الأسهم العادية مصدراً دائماً للتمويل.

- **الأسهم الممتازة:** ويطلق عليها أسهم الأولوية أو الأفضلية وهي عبارة عن أوراق مالية يمتلكها عدد من المستثمرين تساوي حصة كل منهم في رأس مال الشركة وتقع الأسهم الممتازة بين الأسهم العادية والسندات فهي هجينة بين الصنفين حيث تعتبر حق ملكية ولا تحتوي على تاريخ استحقاق محدد ويعتبر أصحابها من مالكي الشركة وهي تشبه السندات في كونها تحوي توزيعات أرباح ثابتة محددة بنسبة مئوية من القيمة الاسمية للسهم تدفع دورياً باستثناء كونها تحتسب من صافي الأرباح بعد سداد جميع الالتزامات الأخرى ما عدا توزيعات الأسهم العادية وتدفع في حال إقرار مجلس الإدارة لها ولحامل السهم الممتاز الأولوية في أموال التصفية على حملة الأسهم العادية وفي حال قررت الشركة عدم توزيع الأرباح في سنة معينة لا يحق للشركة إجراء توزيعات لحملة الأسهم العادية في أي سنة لاحقة ما لم يتحصل حملة الأسهم الممتازة على التوزيعات المستحقة لهم في السنوات السابقة ويحق لهم جميع الأرباح المقررة لهم كما يحق لهم تحويل أسهمهم إلى أسهم عادية كلما كان المركز المالي للشركة قوياً، لحملة الأسهم الممتازة الأولوية في أموال التصفية على حملة الأسهم العادية، ولا يحق لحملة الأسهم الممتازة الاشتراك في إدارة الشركة ما عدا في الحالات الخاصة أو الظروف الطارئة وللأسهم الممتازة بعض العيوب منها:

ج. مزايا التمويل بالأسهم الممتازة:

- إصدار الأسهم الممتازة يساهم في تخصيص نسبة الأموال المقترضة إلى أموال الشركة، وبالتالي زيادة الطاقة الافتراضية المستقبلية بالنسبة للمؤسسة؛
- لا يحق لحملة الأسهم الممتازة التصويت أو الاشتراك في الإدارة، مما يضمن بقاء السيطرة بيد حملة الأسهم العادية وبهذه الصفة تشبه الأسهم الممتازة السندات والقروض، ومع ذلك لا تحتاج بما أنها تمثل جزء من الملكية؛
- إصدار الأسهم الممتازة لا يلزم الشركة قانونياً بإجراء توزيعات الأرباح كل سنة؛

- تحدد توزيعات الأرباح بمقدار معين؛

د. عيوب التمويل بالأسهم الممتازة:

- تعتبر عملية التمويل بالأسهم الممتازة عملية مكلفة نسبياً مقارنة بالاقتراض، خاصة وأنها لا تحقق تخفيض الوعاء الضريبي، لأن الأرباح الموزعة على الأسهم الممتازة تدفع من الأرباح الصافية بعد الضريبة؛

- يتعرض حملة الأسهم الممتازة إلى مخاطر أكثر من التي يتعرض المقرضون لها ومن ثم يطالبون بعائد أعلى؛

- ليس لحملة هذه الأسهم الحق في المطالبة بنصيبهم من الأرباح إلا إذا قررت الإدارة توزيعها.
هـ. الاتجاهات الحديثة بشأن الأسهم الممتازة:

ظهرت بعض الاتجاهات الحديثة بشأن إصدار الأسهم الممتازة، حيث ظهرت بعض أنواع الأسهم الممتازة ذات التوزيعات المتغيرة، أو التي تعطي لحاملها حق التصويت في مجلس إدارة المنشأة.

- الأسهم الممتازة ذات التوزيعات المتغيرة: الأصل في الأسهم الممتازة أنها أوراق مالية ذات عائد ثابت، أما عن الاتجاهات الحديثة بشأن الأسهم الممتازة، هو إصدار أسهم ممتازة ذات توزيعات متغيرة تعطي لحاملها الحق في الحصول على عائد كل 03 شهور، حيث يتغير هذا العائد وفقاً للتغيرات التي تطرأ على معدل الفائدة على سندات الحكومة؛

- الأسهم الممتازة التي لها حق التصويت: يعطي هذا النوع من الأسهم الممتازة لحاملها الحق في التصويت في مجلس إدارة، الأسهم الممتازة عموماً لا تعطي هذا الحق وذلك كنوع من التعويض إذا ما انخفضت القيمة السوقية للأسهم المضمونة التي يملكونها عن حد معين.

الجدول 1: مقارنة بين الأسهم الممتازة والعادية

الأسهم الممتازة	الأسهم العادية
أقل استخداماً وشيوعاً من الأسهم العادية صاحب الأسهم الممتازة لا يشترك في الإدارة مثل صاحب الأسهم العادية لأصحاب الأسهم الممتازة الحق في الحصول على نسبة ثابتة في الربح إذا سمحت أرباح الشركة بذلك ويمكن أن تلحق الخسارة لأصحاب الأسهم الممتازة إذا حققت الشركة خسارة. يتحصل صاحب السهم الممتاز على الأرباح غير الموزعة للسنوات السابقة في حال قررت الشركة توزيع الأرباح لسنة ما بعد توقفها عن التوزيع في سنوات سابقة؛ عند التصفية لأي سبب فإن لأصحاب الأسهم الممتازة الأولوية في سداد الحقوق لا يمكن أن تكون حقوق الملكية (أسهم ممتازة) أقل خطورة من الأسهم العادية	أكثر شيوعاً من الأسهم الممتازة له الحق في إدارة الشركة يحق لأصحاب الأسهم العادية الحصول على أرباح إذا حققت الشركة ذلك وقررت توزيعها على عكس الأسهم الممتازة في حال التصفية فإن الأسهم العادية لا يتم سدادها إلا بعد سداد جميع الالتزامات وبعد حصول أصحاب الأسهم الممتازة على حقوقهم تتغير أسعار الأسهم العادية بصورة أكثر من الأسهم الممتازة لا يمكن أن يتحول لسهم ممتاز أكثر خطورة من الأسهم الممتازة يجوز أن تكون حقوق الملكية أسهم عادية في حين لا يمكن أن تكون أسهم ممتازة.

2. أدوات الدين:

السند هو في حقيقته طلب قرض بإسناد، أي قروض يقدمها المستثمرون للمؤسسات والحكومات وهي أوراق مالية طويلة الأجل تمثل ديناً على الجهة المصدرة لها يقوم بمقتضاها المستثمرون باقتراض الشركات والمؤسسات والحكومات والذين يتعهدون برد أصل المبلغ عند تاريخ الاستحقاق مع دفع فوائد متفق عليها في تواريخ محددة، فعندما يشتري مستثمر ما سندا هو بذلك يكون قد وافق على إقراض مبلغ معين من المال لإحدى الشركات أو الحكومة، وفي مقابل ذلك يوافق المصدر على رد هذا المبلغ عند حلول موعد محدد يسمى تاريخ الاستحقاق، مع دفع الفائدة المستحقة على القيمة الاسمية بتاريخ الاستحقاق.

ويمكن بمقتضى هذه الأدوات أن يدفع المقترض رهناً معيناً من الأصول الثابتة لزيادة ضمان السداد كما يمكن أن تتضمن هذه الأدوات شروطاً لصالح المقترض كحق الاستدعاء قبل تاريخ الاستحقاق ولهذه الأدوات أو السند أيضاً قيمة اسمية يتم الاكتتاب بها وهي القيمة التي يتعهد المقترض بردها في تاريخ الاستحقاق وتبقى ثابتة لا تتغير منذ تاريخ الإصدار حتى تاريخ الاستحقاق أو السداد. وقيمة

سوقية تتحدد في السوق المالي وفقاً لقوى العرض والطلب ولهذه الأدوات أجال مختلفة قصيرة ومتوسطة وطويلة الأجل، ومن أهم القيم التي تصاحب اصدار السندات كذلك:

- سعر الإصدار: يتم الحصول عليه بإضافة علاوة على السعر الاسمي؛
- معدل الكوبون: حيث يتحصل المستثمر على كوبونات على أساسها يتم تحصيل الفوائد الدورية على السند؛
- أجل الاستحقاق: وهو تاريخ استحقاق السند، أو التاريخ المتفق عليه لرد قيمة القرض للمستثمرين وعادة يكون لمدة طويلة نسبياً.
- ويمكن تلخيص السندات في الأنواع التالية حسب:
- الجهة المصدر لها (سندات الهيئات الدولية والإقليمية، سندات حكومية، سندات شركات)؛
- فترة الاستحقاق (سندات طويلة الأجل، سندات متوسطة الأجل، سندات قصيرة الأجل)؛
- العائد (سندات ذات عائد ثابت، سندات ذات عائد متغير، سندات صفيرية الكوبون)؛
- قيمة الإصدار (سندات تصدر بقيمتها الاسمية، سندات تصدر بأقل من قيمتها الاسمية)؛
- عملة الإصدار (سندات محلية، سندات دولية)؛
- الضمان (سندات مضمونة بأصول، سندات غير مضمونة)؛
- الشكل (سندات اسمية أو مسجلة، سندات لحاملها).

أ. تقييم نوعية السندات:

الخطر الأساسي المتعلق بالسندات هو خطر عدم السداد ويؤثر ذلك بشكل مباشر على التكاليف المالية لهذه السندات وخاصة الفوائد، ولتقدير مستوى هذا الخطر قامت وكالات مختصة بوضع نظام تنقيط:

Système de notation يسمح بإعطاء مؤشرات عن نوعية السندات ، و من أشهر هذه المؤسسات : "Standard and Poor's et Moody's Investors services" تقوم بتقييم درجة الخطر للسندات، فالمصدر الذي يملك تنقيط ملائم يكون في وضعية جيدة في السوق المالي ، حيث أن نوعية التنقيط تحدد تكاليف التمويل السندي فكلما كان التقدير مرتفعاً كلما كانت علاوة الخطر المطلوبة من طرف المستثمرين منخفضة.

و عموماً فإن المستثمر في السندات يسعى إلى ضمان دخل منتظم حتى تاريخ الاستحقاق لكن حتى لو اكتب في سندات من النوع AAA (وهي أحسن نقطة تدل على نوعية ممتازة للمصدر والخطر الذي

يواجه المستثمر يكون ضعيف) فان هناك عوامل أخرى يجب أخذها بعين الاعتبار كاختيار تاريخ الاستحقاق المناسب والوقت الأمثل لبيع السندات التي بحوزته، حيث عادة ما يتم إصدار سندات جديدة بمعدلات فائدة أكبر من معدلات السندات القديمة وبالتالي فان المبلغ الذي سيتم توظيفه في الحالة الجديدة للحصول على نفس إيراد الحالة القديمة سيكون أقل وبالتالي ينخفض سعر السند بسبب انخفاض الطلب عليه .

مثال:

- يتواجد في السوق سندات بسعر 100 وحدة وبمعدل فائدة 4%، في هذه الحالة يكون المردود 4 وحدات.
- في مرحلة ثانية يرتفع سعر الفائدة إلى 6%، هنا يمكن إصدار سندات جديدة بسعر 70 وحدة فقط بينما يبقى المردود يساوي 4 وحدات، وعليه فان سعر السندات القديمة سينخفض بسبب انخفاض الطلب عليه.

في حالة انخفاض معدل الفائدة إلى 2% فان الحصول على نفس المردود أي 4 وحدات يستلزم توظيف مبلغ 120 وحدة وعليه فان السندات الجديدة يمكن أن تصدر ب 120 وحدة، وهذا يؤدي إلى زيادة الطلب على السندات القديمة وترتفع أسعارها،

ولهذا نستخلص أن ارتفاع معدل الفائدة يؤدي إلى انخفاض سعر السندات أما ارتفاعه فيؤدي إلى انخفاض أسعارها.

أن التحوط دائماً يسبق وقوع الخطر ويأتي بناء على خبرات سابقة وبيانات تاريخية ومؤشرات وتنبؤات للدارسين والمطلعين وتجارب الآخرين، وهذا التحوط يكون إما من إدارة المؤسسة او من المستثمر، لذا نخلص إلى القول أن كل نوع من أنواع الخطر وكل مستوى من مستويات الخطر يقابله طرق للعلاج والتعامل واخذ الحيطة والتحوط منه.

وبالتالي فان المستثمر ومن خلال إفصاح المؤسسات عن المخاطر في تقاريرها السنوية يتخذ قراره الاستثماري وفق قابليته لتحمل المخاطر وما يقابلها من عوائد، حيث تطرقنا سابقا إلى أن هناك علاقة بين حجم الخطر والعائد على الاستثمار وهذه العلاقة علاقة طردية.

وتنقسم إلى أدوات دين حكومية وأدوات دين غير حكومية كما يلي:

- **أدوات دين حكومية** (ذات عائد خالي من المخاطرة): تعتمد كثير من حكومات الدول على إصدار سندات لتمويل العجز في خزينتها العمومية وهذه الأوراق تعتبر بالنسبة للحكومة أدوات دين غير تضخمية وبتكلفة معقولة ولها أهمية خاصة في تطبيق السياسة النقدية مما يمنح البنك المركزي

التحكم أكثر في كمية النقود المتداولة في الاقتصاد من خلال ما يعرف بالسوق المفتوحة وهذه الأدوات تنقسم إلى:

■ **أذونات الخزينة:** وهي أدوات دين قصيرة الأجل تقتض بمقتضاها الحكومة وتتراوح أجالها من 3 أشهر إلى سنة وهي من أكثر أدوات سوق النقد سيولة وقابلية للتسويق تلجأ إليها الحكومات لتمويل احتياجاتها الموسمية ومواجهة نفقاتها العامة ويتم بيع أذون الخزينة بخصم أي بسعر أقل من القيمة الاسمية وتلتزم الحكومات برد القيمة الاسمية المدونة على إذن ويعتبر الفرق ما بين القيمتين مقدار العائد الذي يجنيه المستثمرون ويمكن تحويل هذه الأذون إلى سيولة بتكلفة منخفضة وبأقل خطر ممكن.

■ **السندات الحكومية:** ويقصد بها صكوك المديونية متوسطة وطويلة الأجل التي تصدرها الحكومات بهدف الحصول على موارد إضافية لتغطية العجز أو مواجهة أزمات اقتصادية وتصدر الحكومات هذه السندات بأجال تتراوح بين 7 سنوات و30 سنة ويحق لحاملها بيعها قبل تاريخ الاستحقاق كما يمكن لهذه السندات أن تتضمن حق الحكومة في استدعاء السند بقيم وتواريخ محددة سابقاً.

● **أدوات دين غير حكومية (سندات الشركات):** وهي صكوك قابلة للتداول تصدر عن مؤسسات أو شركات مساهمة عاملة في القطاع الخاص لتمويل التوسعات والتطوير ولشراء معدات حديثة.... ولحاملها الحق في الحصول على دخل ثابت يدفع دورياً قبل دفع أي توزيعات لحملة الأسهم العادية والممتازة كما أن لهم الأولوية في الحصول على كامل مستحقاتهم في حال تصفية الشركة وليس لهم الحق في الحضور للجمعية العامة وتصدر بمعدلات فائدة أعلى من معدلات الفائدة على السندات الحكومية.

■ **السندات العادية:** وهي السندات التي تصدر بقيمة اسمية محددة يدفعها المقرض عند الاكتمال ويستردها كاملة في تاريخ الاستحقاق ويحصل خلال مدة القرض على عوائد دورية تحدد كنسبة من قيمتها الاسمية.

■ **سندات بخصم اصدار:** هي تلك التي تصدر بأدنى من قيمتها الاسمية إلا أن الشركة المصدرة تلتزم بدفع القيمة الاسمية كاملة عند تاريخ الاستحقاق ويسمى الفرق بين القيمتين علامة الوفاء وهي قيمة تدفع إضافة إلى الفائدة المحددة في السند ويتم دفع هذه القيمة مرة واحدة في تاريخ الاستحقاق.

■ **سندات ذات النصب (سندات يا نصيب):** هو سند عادي يصدر بقيمة اسمية وفائدة سعرها أقل من أسعار الفائدة السائدة في السوق وتقوم الشركة المصدرة لهذه السندات بإجراء سحب دوري عليها حيث تمنح السندات الفائزة جوائز مالية متتالية.

■ سندات ذات ضمان شخصي أو عيني: وهي كغيرها من السندات العادية تخول لصاحبها الحق في الحصول على فوائد ثابتة وما يميزها هو الضمان الشخصي أو العيني الذي يمنحه المقرض لصالح حامل السند.

■ سندات قابلة للتحويل: وهي عدة أنواع كالتالي:

- سند قابل للتحويل إلى سهم: هي سندات تخول لحاملها الحق في استبدالها بعدد من الأسهم العادية التي تصدرها الشركة إذا ما رغبوا في ذلك وعادة ما يعطى للمساهمين في الشركة الحق في أولوية الاكتتاب في هذه السندات ويفضلها الكثير من المستثمرين خاصة إذا كانت الشركة المصدرة لها من النوع الذي ينمو بمعدلات عالية.
- سندات قابلة للتحويل إلى سند: هذه السندات عادة ما تصدرها حكومات تخول لحاملها الحق في أن يستبدلها بسندات أخرى في تاريخ الاستحقاق إذا ما رغب في ذلك.
- سندات قابلة للتحويل إلى سهم أو سند: وهي سندات تصدرها الشركات تتميز بكونها قابلة للتحويل إلى سهم عادي أو إلى سند آخر تخول لصاحبها الحق في الحصول على فائدة ثابتة.

● أنواع أخرى من السندات (سندات السوق العالمية): وهي نوعين رئيسيين:

- السندات الأوروبية (سندات الأورو دولار): وهي عبارة عن سندات يصدرها المقرضون الذين ينتمون لدولة معينة خارج حدود دولتهم وفي أسواق رأس المال لدولة أخرى وبعملة غير عملة الدولة التي يتم فيها طرح السندات للاكتتاب.
- السندات الأجنبية: هي عبارة عن سندات دولية يصدرها المقرضون الذين ينتمون لدولة معينة خارج حدود دولتهم وفي أسواق رأس المال لدولة أخرى بعملة نفس الدولة التي تم طرح السندات بها:

● خصائص السندات:

- ✓ يمثل سند القرض دين أو التزام على الجهة التي أصدرته؛
- ✓ يحصل حامل السند على عائد مكون من معدل الفائدة المحدد دورياً والعائد الرأسمالي الناتج عن الفرق بين القيمة السوقية عند الشراء والقيمة السوقية عند البيع؛
- ✓ يحصل أصحاب السندات على الفوائد في جميع الأحوال بغض النظر عما إذا كانت الشركة حققت أرباحاً أم لا ومهما كان حجم الأرباح المحققة؛
- ✓ هناك انقطاع ما بين الدائن (مالك السند) ونشاط المدين (المصدر) بالإضافة إلى أن الدائن لا يمكنه التدخل في قرارات المدين؛
- ✓ تحمل السندات تاريخ استحقاق محدد يجب على الشركة المصدرة أن تستهلكها أو تسدها خلاله؛

- ✓ يحصل أصحاب السندات على كامل حقوقهم في حالة تصفية الشركة قبل أصحاب الأسهم وذلك باعتبارهم دائنين لها؛
- ✓ إن اعتبار حملة السندات دائنين للشركة يمنحهم الحق في ضمان عام على كل موجودات الشركة أو جزء منها؛
- ✓ تعتبر الفوائد التي تدفعها الشركة لأصحاب السندات جزءاً من المصاريف التي تخصم من الأرباح قبل احتساب الضريبة، لذلك فالشركات المصدرة للسندات تحقق وفورات ضريبية.

الجدول 2: مقارنة بين الأسهم والسندات

السند	السهم
- دين على الشركة أو الحكومة؛	- هو جزء من رأس مال الشركة؛
- حامله دائن بقيمة السند؛	- حامله شريك في الشركة بقدر مساهمته؛
- يحصل على فائدة دورية بغض النظر عن توزيع الأرباح من عدمه كما لا يتأثر بالخسارة؛	- يحصل على العائد في حال توزيع الأرباح؛
- الفوائد على السندات تعتبر من النفقات لا تخضع للضريبة؛	- ربح السهم متغير حسب النشاط وقد يكون خسارة.
- للسند تاريخ استحقاق ويسترد حامله رأسماله وبالكامل؛	- عائد السهم يعتبر توزيع للأرباح يخضع للضريبة؛
- حامل السند يكون له الأولوية في الحصول على مستحقاته عند وقوع الخسارة أو في حالة التصفية؛	- لا يسترد حامله رأسماله إلا بالبيع في البورصة أو عند التصفية بعد سداد كل الالتزامات وما يسترده قابل للزيادة والنقصان؛
- القيمة الجارية للسند تعتمد على سعر الفائدة الجاري وسعر الفائدة الاسمي في السند؛	- عند الخسارة وتصفية الشركة يكون نصيب حامل السهم هو ما تبقى بعد تسديد كافة الديون؛
- لا يحق لحامله التدخل في الإدارة إلا في حالات تغير الشكل القانوني أو ادماج شركة في أخرى؛	- القيمة الجارية أو السوقية للسهم تعتمد على مقدار العائد الجاري؛
- لا يحق لحامله الاضطلاع على دفاتر الشركة.	- القيمة الجارية أو السوقية لسهم تعتمد على مقدار العائد المتوقع من السهم وسعر الفائدة الجارية؛
- حملة السندات ليس لهم حق الاطلاع أو الحضور اجتماعات الجمعية العامة أو الحصول على التقارير والبيانات.	- لحامله الحق في الرقابة وإدارة الشركة عن طريق الجمعية العامة؛
- يمكن اصدار السندات بالقيمة الاسمية أو بقيمة أعلى منها وتسدد بقيمة أعلى من القيمة الاسمية.	- للمساهمين الحق في فحص دفاتر الشركة للتأكد من سلامتها؛
	- للمساهمين حق الاطلاع والحصول على معلومات خاصة بما يتعلق بسيرة العمل في الشركة؛
	- يمكن اصدار السهم بالقيمة الاسمية أو بقيمة أعلى من القيمة الاسمية وسعر الإصدار وهو ما يعرف بعلاوة الإصدار.

رابعاً: مخاطر الاستثمار في الأوراق المالية

يتعرض المستثمر في الأوراق المالية عموماً إلى أنواع من المخاطر تتباين درجتها وقوتها وفقاً لنوع الاستثمار وزمنه، وشكل الأداة الاستثمارية وقناعة المستثمر في تحمل هذه المخاطر ناتجة عن رغبته في تحقيق عائد متوقع نتيجة عملية الاستثمار في الأوراق المالية. وهي احتمال اختلاف العائد الفعلي للاستثمار قياساً بالعائد المتوقع من ذلك الاستثمار، فالأول هو العائد الحقيقي من الاستثمار المتاح، في حين يكون الثاني متوقعاً، إذ قد يتحقق أو لا، وتتمثل مخاطر الاستثمار في الأوراق المالية في:

1. مخاطر الاسترداد Call Risk (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، فإذا قام مصدر الورقة باستدعاء حاملها أو إعادة شرائها منه عند وقت يقل عن الوقت المحدد في الورقة مما قد يعرض العوائد لهذه الورقة للتقلب أو الانخفاض؛
2. مخاطر التحويل: إذا تم تحويل سندات أو أسهم ممتازة إلى عدد محدود من الأسهم العادية في الشركة المصدرة فمعدل العائد قد يتغير بالزيادة أو النقصان للأسهم العادية والورقة المالية القابلة للتحويل سواء كان سند أو سهم ممتاز فإن معدل كوبونها أو ربحها عادة ما يكون منخفض؛
3. مخاطر سعر الفائدة: تتغير أسعار الفائدة في السوق وفقاً لتأثير قوى العرض والطلب على الأصول المالية المختلفة، وأيضاً وفقاً لمعدلات التضخم السائدة، وتغير أسعار الفائدة له علاقة مباشرة مع العائد من الأوراق المالية وتبرز المخاطر التي يتعرض لها المستثمر في السندات بسبب العلاقة المتعاكسة بين أسعار السندات والأسهم 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 بشكل حاد وهو نفس الأثر على الأسهم؛
4. مخاطر الإدارة: وتنشأ هذه المخاطر من أي تغير في قرارات الإدارة والتي قد تكون خاطئة نتيجة معلومات غير مكتملة أو غير دقيقة أو سوء الإدارة في الشركة، حيث تؤثر الأخطاء الفادحة للإدارة على مسار الشركة ومستقبلها فأي توقع لتغير سلبي جراء هذه القرارات سيؤدي إلى انخفاض أسعار الأوراق المالية، بسبب توقع تأثير القرارات الإدارية على التدفقات النقدية المتوقعة ومعدل العائد المطلوب على الاستثمار في تلك الأوراق.

ففي بعض الأحيان تؤدي الممارسات الخاطئة وغير المشروعة لإدارة شركة ما إلى منع تداول أسهمها في سوق الأوراق المالية، وفي أحيان أخرى تؤدي الأخطاء غير المتعمدة التي تقوم بها الإدارة في تسيير أعمال الشركة إلى الاقتراب من حالة إفلاس

5. مخاطر السوق: وهي مخاطر تنشأ نتيجة الاتجاهات الصعودية والنزولية التي تطرأ على سوق رأس المال لعدة أسباب تؤثر على التدفقات النقدية المتوقعة ومعدل العائد المطلوب على الاستثمار (كالظروف السياسية والاقتصادية والقانونية والعوامل النفسية والأزمات الاقتصادية...) سواء كانت الأسباب المؤثرة في الدولة نفسها أو في دول أخرى تربطها بالدولة المعنية علاقات وثيقة، وتنشأ من اختلاف العوائد الاستثمارية الناتجة عن بيع أصل مالي ويتمثل في الفرق بين سعر الشراء وسعر البيع واختلافهما عبر الزمن إضافة إلى تكاليف عمليات البيع.

وتشير المخاطر السوقية إلى التحرك العام في أسعار الورقة المالية، حيث تتحرك هذه الأسعار معاً استجابة لأحداث خارجية (هذه الأحداث غير مرتبطة بصفة أساسية بالشركات المعنية)، فعندما يحدث التحرك في السوق الخاص بالسهم صعوداً أو هبوطاً لأن معظم الأسهم تتجه أسعار السهم في نفس اتجاه السوق.

6. المخاطر السياسية: الاستقرار السياسي والأمني ووجود الديمقراطية وتبادل السلطة الأمن والسلم واحترام حقوق الإنسان والقوانين يزيد من الثقة في التعاملات المالية لأن اختلاف التشريعات وتغير القرارات الضريبية والسياسات المالية والنقدية تؤثر تأثيراً مباشراً على عوائد الأوراق المالية في السوق؛ 7. مخاطر القوة الشرائية للنقود: وتتمثل في هبوط القوة الشرائية للدخل الناتج من الاستثمار نتيجة ارتفاع مستوى الأسعار في الاقتصاد ككل مما يؤثر على العائد من الاستثمار الذي قد يختلف عن العائد الحقيقي له، أي أنها احتمال تغير العوائد المتوقعة نتيجة لارتفاع معدلات التضخم، أي تعرض الأموال المستثمرة لانخفاض في قيمتها الحقيقية (قوتها الشرائية)؛

8. المخاطر المنتظمة وغير المنتظمة: ويقصد بالمخاطر المنتظمة ذلك التغير الذي يحدث في عوائد الورقة نتيجة لارتفاع العام أو الهبوط العام في السوق المالي أما المخاطر الغير منتظمة فهي التغير الذي يحدث في الورقة المالية نتيجة لبعض العوامل الخاصة بها (يمكن لصاحب المحفظة التنوع لتجنب هذا الخطر) إضافة إلى ما سبق قد يتعرض المتعاملون إلى عدة أخطار سببها أن اجمالي التعامل في الأوراق المالية لا يتسم في أداؤها بالرشد إذ قد تسلك سلوكاً مغايراً للظروف الاقتصادية والأصول العلمية؛

9. خطر عدم المساواة والشفافية في الحصول على البيانات المتعلقة بالشركات: سواء كان للمستثمرين أو وسطائهم مما قد يغير من عوائد هذا الاستثمار نتيجة لعدم علمهم الكامل بحقيقة هذا الاستثمار؛ 10. مخاطر السيولة: يقصد بها إمكانية التصرف في الورقة المالية بسرعة وسهولة دون تعرض سعرها لانخفاض شديد حيث تفتقر السندات لخاصية السيولة خصوصاً 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؛

11. مخاطر الإطفاء السنوي للسندات: يوفر عقد الإصدار في كثير من الحالات للشركة المصدرة الحق في أن تطفئ سنوياً نسبة محددة من الإصدار، كما ينص في هذا العقد على الطريقة التي بموجبها تحديد

السندات المطفأة، ويستغل المصدرون شرط الإطفاء في الفترات التي تشهد فيها ارتفاعا في السعر السوقي للسند مقارنة بقيمته الاسمية، فيقومون بإطفاء السندات القابلة للإطفاء ما يحرم حملة هذه السندات من تحقيق أرباح رأسمالية في حال الاحتفاظ بهذه السندات؛

12. 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؛

13. مخاطر الاستثمار في المشتقات المالية: رغم أن التعامل في أدوات المشتقات المالية، يستهدف الحد من مخاطر التقلبات في معدلات العائد وأسعار الصرف وأسعار السلع. إلا أنه بحكم طبيعة تلك الأدوات إذ هي ترتبط بالتوقعات فهي كذلك تتضمن احتمالات الربح والخسارة، حيث أنها في حد ذاتها تتضمن مخاطر تؤدي في بعض الأحيان إلى خسائر هائلة وغير محتملة، مما يتسبب في خلق الأزمات.

المحور الخامس: إدارة المخاطر المالية في الأسواق المالية

المحور الخامس:

إدارة المخاطر المالية في الأسواق المالية

أولاً: مفهوم إدارة المخاطر المالية في الأسواق المالية

أ. التحوط:

مصطلح التحوط أو التغطية لهما نفس المعنى نظراً لأصل الكلمة الإنجليزي، وتتمثل في كون التغطية مركز مؤقت يأخذه المستثمر مستقبلاً على أصل معين لحماية ما يملكه من أوراق إلى أن تتم تصفيته بحيث يعوض جزئياً أو كلياً الخسارة المحتملة لهذا الاجراء ويمكن تعريفها بأنها العملية التي يبحث من خلالها أحد المستثمرين عن حماية مركزه المالي في السوق الحاضرة باستخدام مركز مضاد باستخدام المشتقات المالية.

ب. استراتيجية التحوط:

وتتمثل في استراتيجيتين رئيسيتين هما التحوط القصير الأجل والتحوط طويل الأجل (مركز مالي طويل / مركز مالي قصير) ويدور استخدام التحوط القصير والتحوط الطويل الأجل حول مسألة التسليم والتسلم فإذا كنا بصدد التسليم فهو مركز طويل (مشتري)، وإذا كنا بصدد التسليم فهو مركز قصير (بائع).
فصاحب المركز الطويل يكون ممتلكاً للأصل ذاته بينما المحتفظ بمركز قصير فليس مالكا للأصل إنما مقترضاً له وعليه الالتزام برده.

ج. أدوات إدارة المخاطر المالية:

وتتمثل في التخفيض من المخاطر أو التخلص منها عن طريق بيع الأوراق المالية أو إحلال جزء منها بأخرى أقل خطورة.

التنويع: ويترتب عن هذه الأداة تخفيض المخاطر الكلية للمحفظة المالية؛

التأمين ضد المخاطر

استخدام المشتقات المالية: إذ نجد أن لجوء المستثمرين لعقد اتفاق على ورقة مشتقة من ورقته الأصلية (عقد خيار، عقد مبادلة، عقد مستقبلي) قد يجنبه أو يقلل له الخطر الذي قد يحصل لورقته المالية.

كما يمكن للمستثمر تحديد نسبة الخطر الذي يمكنه تحمله وبناء على هذا يمكنه ترك مركزه أو موقفه مفتوح نظراً لانخفاض المخاطر المتعلقة باستثمار أو عن الحد الأقصى للمخاطر التي يمكنه تحملها وعليه يترك مركزه المالي مفتوح نظراً لكون تكاليف التغطية أحياناً أعلى من الخطر نفسه.

د. المتعاملون في الأسواق المالية: وينقسم المتعاملون في الأسواق المالية إلى:

▪ **المتحوظون:** هم أطراف معرضون للمخاطرة، بسبب سلعة أو (أصل) معرضة للتغيرات السعرية، وهم يشترون أو يبيعون الأصول المالية والعقود المشتقة من أجل اتقاء هذه المخاطرة. وبعبارة أخرى فإن فئة المتحوظين تتعامل فعلياً في السلعة، أو الإدارة المالية المحددة في عقد الأصل والعقد المشتق.

ويمكن القول أن الدافع الحقيقي وراء عمليات التداول المشتقة كافة، هو خفض المخاطر السعرية، ويكون المتحوظون على استعداد للتنازل عن جانب من إمكانية تحقيق الربح مقابل أن يتحمل شخص آخر جزء من المخاطرة.

▪ **المضاربون:** يشتري المضاربون أو يبيعون الأصول والعقود المشتقة في محاولة لكسب العائد، وهم مستعدون لتحمل المخاطر الخاصة بالتقلبات السعرية على أمل تحقيق الأرباح منها، وعلى عكس المتحوظين فإن المضاربين لا يتعاملون بالسلعة المادية أو الأداة المالية محل عقد العمليات المشتقة، نظراً لسهولة التعامل بالعقود المشتقة، وانخفاض تكاليفها.

ثانياً: تحليل العلاقة بين العائد والمخاطرة لورقة مالية واحدة

يسعى المستثمر المالي إلى تعظيم العائد المتوقع ولكنه يواجه قيد المخاطرة وبالتالي من المحتمل أن يكون العائد المحقق مختلفاً عن العائد المتوقع وكلما أراد زيادة العائد يجب عليه تحمل درجة أكبر من المخاطرة وهي أساس القرار الاستثماري مما يجعله يقوم بدراسة لتحليل العائد والمخاطرة المتعلقة بالاستثمار المرغوب فيه للمفاضلة بينه وبين غيره كمحاولة لتقليص المخاطر الأكبر قدر ممكن.

1. عائد السند:

• العائد الكلي:

$$IR = \frac{I_0 + (P_0 - P_B)}{P_B}$$

I_0 = القيمة المدفوعة خلال فترة الاحتفاظ بالسند

P_0 = القيمة السوقية للسند

P_B = سعر شراء السند

مثال:

$$\$130 = I_0$$

$$\$1040 = P_0$$

$$\$1000 = P_B$$

$$IR = \frac{130 + (1040 - 1000)}{1000} = 0.17$$

■ العائد الجاري:

هو نسبة الفائدة المدفوعة سنويا على القيمة السوقية الحالية للسند

$$Kd = \frac{I}{P_0}$$

=I = الفائدة السنوية

=P₀ = القيمة السوقية للسند

■ العائد حتى تاريخ السداد:

$$ytm = \frac{\frac{I + (M - P_0)}{n}}{\frac{(M + P_0)}{2}}$$

=ytm = العائد التقريبي

= I = الفائدة السنوية

=P₀ = القيمة السوقية للسند

=M = القيمة الاسمية للسند

=n = المدة المتبقية حتى تاريخ الاستحقاق

مثال:

القيمة الاسمية للسند = \$1000، معدل الكوبون = 10%، المدة المتبقية حتى تاريخ الاستحقاق = 7 سنوات،

القيمة السوقية \$1120، ما هو العائد حتى تاريخ الاستحقاق؟

$$ytm = \frac{\frac{100 + (1000 - 1120)}{7}}{\frac{(1000 + 1120)}{2}} = \frac{100 - 17.14}{1060} = \frac{82.36}{1060} = 0.078 = 7.8\%$$

2. عائد السهم:

أ. عائد السهم الممتاز:

يحصل حامل السهم الممتاز على توزيعات نقدية ثابتة بصفة دورية

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

=P₀ = القيمة السوقية للسهم الممتاز

=P_p = التوزيعات السنوية للسهم الممتاز

مثال:

=P₀ = القيمة السوقية للسهم الممتاز \$88

=P_p = التوزيعات السنوية للسهم الممتاز \$7.5

$$K_p = \frac{7.5}{88} = 8.52\%$$

ب. عائد السهم العادي:

يحصل حامل السهم العادي على دخل فقط بعد أم يتم الدفع لكل المستحقين الآخرين

- العائد الكلي:

$$TR = \frac{D_t(P_p - P_B)}{P_B}$$

D_t التوزيعات خلال فترة الاحتفاظ بالسهم

P_0 القيمة السوقية للسهم العادي

P_B سعر الشراء

مثال:

$$16 = D_t$$

$$70 = P_0$$

$$58 = P_B$$

$$\%48 = 0.48 = TR = \frac{16(70-58)}{58}$$

- العائد في حالة الاحتفاظ بالسهم لفترة لا نهائية:

عدم النمو في التوزيعات:

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

نمو ثابت في التوزيعات:

$$K_s = \frac{D_T}{P_0} + g$$

g معدل النمو الثابت في التوزيعات

مثال:

$$2.3 = D_t$$

$$38 = P_0$$

$$\%5 = g$$

$$K_s = \frac{D_t}{P_0} + g = \frac{2.3}{38} + 0.05 = 0.11 = 11\%$$

3. المخاطرة وتسعير الأصول المالية:

يوفر نموذج تسعير الأصول الرأس مالية إطار عام لتحليل العلاقة بين العائد والمخاطرة على كل أنواع

الأصول ولا يستخدم على المخاطر الكلية في السوق، حيث لكل نوع من المخاطرة نموذجه الخاص (يستخدم

في المخاطر غير المنتظمة) يتم حسابها بالانحراف المعياري ومعامل الاختلاف كما تم التطرق لها سابقاً.

معامل بيتا β (لقياس المخاطر المنتظمة) ويقاس مخاطر السهم بالنسبة لمخاطر السوق

$$Beta = b_i = \frac{CV_{(ri,rm)}}{V_m} = \frac{P_m \times \delta_i \times \delta_m}{\delta_m}$$

$CV_{(ri,rm)}$ التباين المشترك لمعدل عائد السهم i ومعدل عائد محفظة السوق m

P_m معدل الارتباط بين السهم i ومعدل العائد على محفظة السوق m

δ_m الانحراف المعياري لعائد محفظة السوق m

δ_i الانحراف المعياري لعائد السهم i

تفسير معامل بيتا للسهم:

$b_i > 1$ مخاطر السهم أكبر من مخاطر السوق أي أن السهم يرتفع أو ينخفض بشكل حاد أكثر من السوق.

$b_i = 1$ مخاطر السهم مساوية لمخاطر السوق أي أن السهم يرتفع أو ينخفض مثل السوق.

$b_i = -1$ مخاطر السهم مساوية لمخاطر السوق، لكن اتجاه تحرك العوائد معاكس لاتجاه السوق.

$b_i < 1$ مخاطر السهم أقل من مخاطر السوق أي أن السهم يرتفع أو ينخفض بشكل أقل حدة من السوق.

$b_i = 0$ مخاطر السهم غير مرتبطة بمخاطر السوق أي ليس له علاقة بتغيرات السوق العام.

مثال: إذا كان عائد السهم (A)، وعائد السوق M، موضحين في الجدول الموالي:

الفترة	R_A	R_M	$R_A - E(R_A)$	$R_M - E(R_M)$	$[R_A - E(R_A)][R_M - E(R_M)]$
1	50	50	0	0	0
2	60	60	10	10	10
3	40	40	10-	10-	10
4	70	70	20	20	400
5	30	30	20-	20	400
	$E(R_A) = 50$	$E(R_M) = 50$			$\Sigma = 1000$

$$Cov(R_A, R_M) = \frac{1000}{5} = +200 \text{ فيكون}$$

وهذا دليل على أن التغير في حركة أسعار السوق (معدل الفائدة) يتم في نفس اتجاه القيمة السوقية (معدل عائد السهم).

وبالرجوع إلى المثال السابقة نجد أن:

$$\delta_{RM}^2 = \frac{\Sigma(R_M - E(R_M))}{n} = \frac{(0)^2 + (10)^2 + (-10)^2 + (20)^2 + (-20)^2}{5} = +200$$

$$\beta_A = \frac{COV(R_A; R_M)}{\delta_{R_M}^2} = \frac{+200}{+200} = +1: A \text{ للاستثمار}$$

$$= \frac{200}{200} = 1$$

هذا يعني أن عائد الاستثمار A يتقلب بنفس درجة تقلب عائد السوق M وبنفس الاتجاه.

ثالثاً: تحليل العلاقة بين العائد والمخاطرة لمحفظة الأوراق المالية

1. مفهوم المحفظة الاستثمارية (The Portfolio)

تعرف المحفظة بأنها مجموعة الأصول المالية المختارة في شكل مزيج متجانس، يتم اختيارها بعناية وبدقة فائقة، لتحقيق مجموعة من الأهداف والغايات، وعليه تعتبر محفظة الأوراق المالية أداة استثمارية مركبة من أصلين أو مجموعة من الأصول المالية تتباين وتختلف من حيث القيمة ومعدل العائد المتولد عنها ومدة استحقاقها يستثمر فيها المشروع أمواله مأخوذة كوحدة واحدة.

وتعالج نظرية المحافظ* مشكلة اختيار المحافظ المثالية وهي المحفظة التي تتكون من تشكيلة متنوعة ومتوازنة من الأصول أو الأدوات الاستثمارية، بكيفية تجعلها الأكثر ملاءمة لتحقيق أهداف المستثمر، مالك المحفظة أو من يتولى إدارتها، أو بمعنى آخر هي التشكيلة التي تحقق أعلى عائد ممكن في ظل مستوى معين من الخطر المقبول، أو تلك التي تحقق أقل درجة خطر في ظل مستوى معين من العائد، بالتالي فالمحفظة المثلى هي التي تتوفر فيها المواصفات التالية:

- تحقيق توازن للمستثمرين بين العائد والأمان؛
- تتميز أصولها بقدر كافي من التنوع الإيجابي؛
- أن تحقق أدوات المحفظة حداً من السيولة أو القابلية للتسويق التي تمكن المدير من إجراء أية تعديلات جوهرية.

وتتلخص مبادئ بناء المحفظة الاستثمارية المثلى في:

- اختيار المحفظة ذات المخاطرة الأقل في حالة تساوي العائد لمحفظتين استثماريتين محل اختيار للمستثمر؛
- اختيار المحفظة ذات العائد الأعلى في حالة تساوي درجة المخاطرة للمحفظتين الاستثماريتين التي يدرسهما المستثمر للاختيار بينهما؛

* وضع أساسها العالم الاقتصادي هاري ماركوتز، وتمثل الأساس الذي قامت عليه معظم النماذج الحديثة في الاستثمار. حيث توصل ماركويتز Markowitz إلى تحليل يربط العلاقة بين العائد والمخاطرة في نموذج واحد وتمكن من تحديد المقدار الذي يمكن حيازته من كل ورقة مالية عند تكوين المحفظة المالية، وكيف يمكن الوصول إلى تشكيل المحفظة المالية المثلى.

- اختيار المحفظة الأعلى عائد والأقل مخاطرة من بين المحافظ محل الاختيار في باقي الحالات.

2. أنواع المحافظ الاستثمارية:

وتتنوع المحافظ حسب أصولها إلى ثلاث أنواع:

- المحافظ ذات الأصول المالية؛
- المحفظة ذات الأصول الحقيقية؛
- المحافظ ذات الأصول المختلطة، وهو النوع الغالب، وتتنوع سياسات إدارتها إلى ثلاث سياسات.

أما حسب استراتيجيتها فتتنوع إلى:

أ. المحافظ المخاطرة أو الهجومية

يتبنى هذا النوع من المخاطر المضاربون، الذين يفضلون عنصر العائد على عنصر الأمان، فيركزون في أهدافهم على جني أرباح رأسمالية يحققونها بفعل التقلبات التي تحدث في الأسعار السوقية لأدوات الاستثمار التي تتكون منها المحفظة، والنموذج الشائع لهذا النوع من المحافظ هو ما يعرف بمحفظة رأس المال، أو المحفظة التي يكون هدف مديرها جني عوائد ليس عن طريق توزيعات الأرباح، وإنما عن طريق النمو الحاصل في قيم أصول المحفظة. وتكون معظم الاستثمارات في هذه المحفظة مكونة من الأسهم العادية، ويلجأ مديرو المحافظ الاستثمارية إلى تبني هذا النوع من المحافظ خلال الظروف التي تشهد رواجاً وازدهاراً اقتصادياً محتملاً؛

ب. المحفظة المتحفظة أو الدفاعية

يتبنى هذا النوع من المحافظ المستثمرون المتحفظون تجاه عنصر المخاطرة، ومن ثم فهم يعطون أولوية مطلقة لعنصر الأمان على حساب عنصر العائد، لذلك فإنهم يركزون اهتمامهم على أدوات الاستثمار ذات الدخل الثابت، ويطلق على هذا النوع من المحافظ (محفظة الدخل)، التي تتكون قاعدتها الأساسية من السندات الحكومية، وأذونات الخزينة، والسندات المضمونة، والأسهم الممتازة، ويلجأ مديرو المحافظ الاستثمارية إلى تبني هذا النوع من المحافظ خلال الظروف الاقتصادية التي تتجه نحو الكساد أو التراجع؛

ج. المحفظة المتوازنة (الهجومية - الدفاعية)

تعد هذه المحفظة وسطاً بين المحافظ الهجومية والمحافظ الدفاعية، ويتبناها غالبية مديرو المحافظ الذين يراعون تحقيق استقرار نسبي في محافظهم، لذلك فإن رأس المال في هذه المحافظ يكون موزعاً على استثمارات تحقق حداً أدنى من الدخل الثابت، مع وجود فرصة لتحقيق أرباح رأسمالية ناتجة عن ارتفاع قيمة أصول المحفظة. وتتكون الاستثمارات في هذه المحفظة من شهادات الإيداع، والسندات طويلة الأجل، علاوة على الأسهم الممتازة والأسهم العادية.

3. قرارات المحفظة الاستثمارية

إن أهم القرارات التي تتخذها إدارة المحفظة الاستثمارية، هي على النحو الآتي:

أ. قرار المزج أو تنويع الأصول

بما أن المحفظة الاستثمارية تتكون من عدد من الأدوات الاستثمارية، فإن أي تغيير في أسعار وعوائد أداة معينة، سوف لن يكون مؤثراً على عوائد المحفظة ككل، لاسيما إذا كان معامل الارتباط بين الأدوات التي تتكون منها المحفظة سالباً.

من المعروف إنه كلما زادت عدد الأوراق المالية المكونة منها المحفظة الاستثمارية، كلما انخفضت المخاطر الكلية، وقد أثبتت الدراسات أن أفضل محفظة تلك التي تحتوي على (15) ورقة مالية، وفي حال زادت أصول المحفظة عن (15) ورقة مالية، أصبحت إدارتها صعبة، كما أنها تصبح مكلفة من حيث الوقت والجهد؛

ب. اختيار الأدوات الاستثمارية لأهداف المحفظة:

تعد عملية انتقاء الأوراق المالية التي تتكون من المحفظة، من أهم الخطوات بعد تحديد رأس مال المحفظة، وتحديد النسبة المئوية (الوزن النسبي) لكل ورقة، وحتى نستطيع اختيار الأدوات، أو الأوراق المالية، وضمها الى المحفظة الاستثمارية، لابد من معرفة طبيعة الشركة التي نحن بصدد شراء أسهمها، من حيث منتجاتها، وإمكانيات التوسع المستقبلي، وكفاءة إدارة الشركة، وحجم الأرباح، ومدى تأثير الشركة بالقرارات الحكومية، وسعر سهمها في السوق، ونسبة النمو في سعر السهم، ومدى تأثير الشركة بالدورات الاقتصادية، علاوة على تحليل البيئة الخارجية كالعائد المتوقع، ودرجة المخاطر، وبناء على ذلك يكون القرار؛

ج. قرار التوقيت الاستثماري (عمليات الشراء والبيع والاحلال)

إن قرار البيع أو الشراء من القرارات الأساسية لإدارة المحفظة الاستثمارية، فالتحليل الأساسي يبين لنا ماذا نشترى؟ والتحليل الفني يبين لنا متى نشترى؟ ومعرفة ذلك يساعد على اتخاذ القرار الصائب الذي يزيد العائد ويقلل المخاطر.

4. الهدف من تشكيل المحفظة المالية:

إن أهداف مدير أي محفظة استثمارية هو تحقيق أكبر عائد ممكن بأقل درجة من المخاطر، مع توافر لعنصر السيولة، أي ادارة الأموال بأقل خسائر ممكنة. ومن أهداف ادارة المحفظة: إدارة الموازنة (المبادلة) بين العائد والمخاطر، ومع ذلك يمكن صياغة أهداف المحفظة الاستثمارية كما يلي:

- **المحافظة على رأس المال الأصلي للمحفظة:** من خلال عدم المخاطرة به، والمحافظة على القيمة الحقيقية لرأس مال المحفظة؛

- تعظيم الربح: بأقل مخاطرة ممكنة فإذا كان للربح الأولوية في سلم أفضليات المستثمر، فهذا يدل على أن المستثمر سيعمل على تكوين محفظة مالية ذات مستوى كبير من المخاطرة، لكن مدير المحفظة يقوم بتنويعها الأمر الذي يقلل من حجم مخاطر المحفظة؛
- الحفاظ على قدر من السيولة، من خلال الاستثمار في أدوات لها القابلية على التحويل إلى سيولة بدون خسائر مهمة؛
- تأمين الحصول على الدخل المتواصل والمتمثل بالدخل الجاري؛
- تحقيق أمان مستقبلي: وهذا بتشكيل محفظة تتكون من أوراق مالية تعمل بمثابة احتياطي متراكم تزداد قيمته مع الأيام وفي مثل هذه الحالات عادة ما يتم اللجوء إلى محفظة تتكون من سندات صادرة عن الحكومة والمؤسسات المالية المستقرة ذات العائد المتوازن.
- التنوع سواء أكان من حيث الأوراق المالية وأنواعها وطبيعتها، أم التنوع في الأوزان النسبية؛
- تحقيق نمو: تنمية قيمتها السوقية لتحقيق أرباح رأسمالية إلى جانب الأرباح الإردادية التي قد يحصل عليها من جراء احتفاظه بتلك الأصول الحقيقية والمالية، حيث يعمل المستثمر على البحث على المجالات التي تحقق له هذا الهدف مما يجعله يلجأ إلى أسهم الشركات التي يميل مجلس إدارتها إلى التوسع وزيادة خطوط إنتاجها أو رأسمالها أو أرباحها.

5. ضوابط وقيود تكوين محافظ الأوراق المالية:

- أ. ضوابط وقيود زمنية: أي المدى الزمني الذي يرغب صاحب المحفظة الاستثمار فيه لأمواله (قصيرا، طويلا، متوسطا، لمدة سنة....)؛
- ب. ضوابط وقيود مالية ورأسمالية: وهي حجم ونوع الأموال المتاحة لمدير المحفظة والتي يتم من خلالها شراء وحياسة الأوراق المالية وتكوين التوليفة أو المزيج المناسب في الأوراق المالية؛
- ج. ضوابط أو قيود الحاجة إلى تسهيل المحفظة: وهو القيد الذي يضعه صاحب المحفظة على مديرها في شكل إمكانية تسهيل المحفظة بالكامل أو بجزء كبير منها أو بشكل فجائي أو في اجل قصير، مما يجعل مدير المحفظة ينجز أنواعا معينة من الأوراق المالية التي تحقق هذا الهدف؛
- د. ضوابط وقيود ضريبية والتزاميه: كثيرا ما تعرض قوانين أو تشريعات تعطي مزايا أو إعفاءات ضريبية معينة لأوراق مالية معينة قد تكون لفترات زمنية منصوص عليها ومن ثم يكون سعر المحفظة على علم بهذا كله، وبالتالي يجب مراعاته عند تكوين المحفظة؛
- هـ. ضوابط وقيود الأخطار والمخاطر: يقوم مدير الاستثمار باختيار الأوراق المالية التي يتناسب درجة الخطر في الاستثمار فيها مع استعداد المستثمر وقدرته على قبول وتحمل المخاطر.

6. قياس عوائد المحفظة الاستثمارية

عائد المحفظة الاستثمارية هو العائد المرجح (الموزون) للعناصر المكونة منها المحفظة، ويحسب عائد المحفظة من المعادلة الآتية:

عائد المحفظة المكونة من السهمين (A, B) = الوزن النسبي للسهم (A) × عائد السهم A + الوزن النسبي للسهم (B) × عائد السهم B والحال نفسه فيما إذا كانت المحفظة الاستثمارية مكونة من الأسهم (A, B, C).

مثال (1):

مستثمر لديه محفظة مكونة من الأسهم (A, B, C) كما في الجدول أدناه:

الوزن النسبي	العائد	السهم
%35	%15	السهم A
%25	%13	السهم B
%40	%8	السهم C

المطلوب: احسب عائد المحفظة

الحل:

عائد المحفظة = $0,117 = 0,032 + 0,032 + 0,0525 = 0,08 \times 0,40 + 0,13 \times 0,25 + 0,15 \times 0,35$

ومن الملاحظ أنه يمكن تغيير عائد المحفظة المكونة من الأسهم (A, B, C) عن طريق تغيير الوزن النسبي للأصول المكونة منها، والمثال الآتي يوضح ذلك:

المثال (2): محفظة مكونة من الأسهم (A, B, C) كما في الجدول أدناه، احسب عائدتها.

الوزن النسبي	العائد	السهم
%40	%15	السهم A
%35	%13	السهم B
%25	%8	السهم C

عائد المحفظة = $0,1255 = 0,02 + 0,0455 + 0,06 = 0,08 \times 0,25 + 0,13 \times 0,35 + 0,15 \times 0,40$

يلاحظ أنه عندما غيرنا الأوزان النسبية للمحفظة نفسها، اختلفت عوائد المحفظة، مما يدل على أن للوزن النسبي أثر في عوائد المحفظة، كما أن له أثر في مخاطر المحفظة.

7. قياس مخاطر المحفظة الاستثمارية

نادرا ما يحمل المستثمر ورقة مالية واحدة إذ يمتلك غالباً مجموعة من الأوراق المالية لا تقل عن الورقتين، وتهتم نظرية المحفظة باختيار المحافظ الكفؤة والمحفظة الكفؤة هي التي تحقق أعلى عائد عند مستوى منخفض من المخاطرة أو أدنى مستوى من المخاطرة عند مستوى معين للعائد المتوقع، وعليه يقوم المستثمر بقياس أداء المحفظة بالأخذ بعين الاعتبار المخاطر التي تحملوها مع العائد الذي حققوه ومهما كانت المقاييس المختلفة يجب أن تتضمن هذه المعاملات مع التركيز على العائد الكلي للمستثمر والذي يتضمن كل من الدخل والأرباح الرأسمالية، ويمكن قياس مخاطر المحفظة الاستثمارية من خلال: الانحراف المعياري معامل بيتا للمحفظة نموذج السوق ل: SHARP ، نموذج ترينور ، نسبة جانسن:

أ. الانحراف المعياري للمحفظة

هو مقياس احصائي يبين درجة انتشار (توزيع) العوائد المحتملة حول قيمتها المتوقعة (الوسط الحسابي). وتحسب مخاطر المحفظة الاستثمارية من خلال المعادلة الآتية:

$$Sp = Wa^2Sa^2 + Wb^2Sb^2 + 2WaWb SaSb ra,b$$

حيث أن:

Sp : الانحراف المعياري للمحفظة

Wa : الوزن النسبي للسهم (الأداة) a

Wb : الوزن النسبي للسهم (الأداة) b

Sa : الانحراف المعياري للسهم a

Sb : الانحراف المعياري للسهم b

r : معامل الارتباط بين السهمين a,b

مثال: محفظة استثمارية مكونة من السهمين (a,b) وبالأوزان (0.40، 0.60) على التوالي، فإذا كان عائد السهم (a = 12%)، وانحراف معياري (0.05)، وعائد السهم (b = 14%)، وانحراف معياري (0.06)، ومعامل الارتباط بين السهمين (a, b = 1+).

أوجد: مخاطر هذه المحفظة مقاسة بالانحراف المعياري.

الحل

▪ في حالة أن معامل الارتباط موجب

$$Sp(a,b) = \sqrt{(0.4)^2 \times (0.05)^2 + (0.6)^2 (0.06)^2 + 2 \times 0.4 \times 0.6 \times 0.05 \times 0.06 \times 1} =$$

$$\sqrt{0.160 \times 0.0025 + 0.360 \times 0.0036 + 0.00144} = \sqrt{0.001296 + 0.00144 + 0.0004} = \sqrt{0.00144 + 0.001696} =$$

$$\sqrt{0.003136} = 0.056$$

لاحظ أن الانحراف المعياري للمحفظة أكبر من الانحراف المعياري للسهم (a) وأقل من الانحراف المعياري للسهم (b)، وذلك لأن معامل الارتباط تام وموجب. والسؤال: ماذا لو كان الانحراف المعياري تام وسالب؟

• في حالة أن معامل الارتباط سالب

عندها فإن مخاطر هذه المحفظة ستكون كما يأتي:

$$Sp(a,b) = \sqrt{(0.4)^2 (0.05)^2 + (0.6)^2 (0.06)^2 + 2 \times 0.4 \times 0.06 \times 0.05 \times 0.06 \times 1} =$$

$$\sqrt{0.16 \times 0.0025 + 0.36 \times 0.0036 + 0.00144} = \sqrt{0.0004 + 0.001296 + 0.00144} =$$

$$\sqrt{0.001696 + 0.00144} = \sqrt{0.003136} = 0.056$$

الملاحظ هنا عندما تغير الانحراف المعياري ليصبح سالباً (-1) فإن مخاطر هذه المحفظة قد انخفضت. والسؤال الآن: ماذا لو غيرنا الأوزان النسبية للمحفظة، هل ستتغير مخاطر المحفظة؟

• في حالة تغير الأوزان النسبية للمحفظة

بافتراض أن رأس مال المحفظة (10000) موزع بالتساوي على كل من السهمين (a,b).

المطلوب: حساب الانحراف المعياري للمحفظة في الحالات الآتية:

- عندما يكون معامل الارتباط (+1)

- عندما يكون معامل الارتباط (-1)

الحل

• عندما يكون معامل الارتباط (+1)، فإن مخاطر المحفظة ستكون:

$$Sp(a,b) = \sqrt{0.52 \times 0.052 + 0.52 \times 0.062 + 2 \times 0.5 \times 0.5 \times 0.05 \times 0.06 \times 1} = \sqrt{0.000625 + 0.0009 + 0.0015}$$

$$= \sqrt{0.003025} = 0.055$$

والملاحظ كذلك عندما غيرنا الأوزان النسبية للمحفظة اختلفت مخاطر المحفظة، فقد كانت (0.056) وأصبحت (0.055).

• عندما يكون معامل الارتباط (1-)، فإن مخاطر المحفظة ستكون:

$$Sp(a,b) = \sqrt{0.00625 + 0.0009 - 0.0015} = \sqrt{0.000025} = 0.055$$

لاحظ كذلك أن مخاطر المحفظة عند الأوزان النسبية (40% ، 60%) للسهمين (b,a) على التوالي كانت (0.017) عند معامل الارتباط (1-) وقد انخفضت الى (0.005) عندما غيرنا الأوزان النسبية لتصبح (50% ، 50%).

والآن ماذا عن عائد هذه المحفظة، هل سيتأثر بمعاملات الارتباط؟

إن عائد المحفظة لا يتأثر بمعاملات الارتباط وعندها فإن عائد المحفظة المكونة من السهمين (b,a) وبالأوزان (40% ، 60%) سيكون:

$$\text{عائد المحفظة } (b,a) = 0.14 \times 0.60 + 0.12 \times 0.40 =$$

$$= 13.2\%$$

والآن ماذا سيحدث لعائد هذه المحفظة بالأوزان النسبية الجديدة (50% ، 50%) للسهمين (b,a) على التوالي ؟

$$\text{عائد المحفظة } (b,a) = 0.14 \times 0.60 + 0.12 \times 0.50 =$$

$$= 14.4\%$$

الاستنتاج:

- إن معاملات الارتباط لا تؤثر في عائد المحفظة.
- إن معاملات الارتباط تؤثر في مخاطر المحفظة.
- إن الأوزان النسبية لأصول المحفظة تؤثر في مخاطر المحفظة.

مثال 3: إذا أتاحت لك البيانات التالية المتعلقة بعائد سهمين (A) و (B).

المطلوب: حساب معدل العائد المتوقع المرجح؟ ثم أحسب مخاطرة كل أصل؟

سهم المشروع B		سهم المشروع A		
العائد المنتظر	احتمال العائد	العائد المنتظر	احتمال العائد	
% 50	% 10	% 30.8	0.05	الحالة 1
% 30	% 20	% 23	0.20	الحالة 2
% 10	% 40	% 8	0.50	الحالة 3
% 10-	% 20	% 7-	0.20	الحالة 4
% 30-	% 10	% 22-	0.05	الحالة 5
	$\sum = 1$		$\sum = 1$	

$$E(A) = (0.05)(0.038) + (0.20)(0.23) + (0.5)(0.08) + (0.20)(-0.07) + (0.05)(-0.22\%) = 0.08$$

$$E(A) = 8\%$$

$$E(B) = (0.10)(0.80) + (0.20)(0.30) + (0.4)(0.10) + (0.2)(-0.10) + (0.10)(-0.3)$$

$$E(B) = 0.1 \\ = 10\%$$

حساب مخاطرة كل أصل:

$$\delta_A^2 = (0.05)(0.38 - 0.08)^2 + (0.2)(0.23 - 0.08)^2 + (0.5)(0.08 - 0.08)^2 + (0.2)(-0.07 - 0.08)^2 + (0.05)(-0.22 - 0.08)^2 = 0.018$$

$$\delta_B^2 = 0.048 \Rightarrow \delta_B = 0.22 = 22\%$$

باستخدام معامل الاختلاف نجد:

$$CV(A) = \frac{\delta_A}{E(A)} * 100 = \frac{0.134}{0.08} = 16.75\%$$

$$CV(B) = \frac{\delta_B}{E(A)} * 100 = \frac{0.22}{0.10} = 2.2\%$$

ب. معامل بيتا للمحفظة

يقيس هذا المعامل درجة حساسية عوائد المحفظة للتغيرات الحاصلة في عوائد محفظة السوق. أو هو أداة تستخدم لقياس نسبة التذبذب أو التقلب الذي يطرأ على السهم مقارنة مع السوق ككل. تفسير بيتا: ان معامل بيتا للسوق يكون مساوياً ل (1) دائماً. ويعود السبب في ذلك الى أن التباين المشترك لمحفظة السوق مع نفسها يكون مساوياً لتباين محفظة السوق.

فإذا كان معامل بيتا للمحفظة = 2، فهذا يعني أن أي تغير في عوائد محفظة السوق مقداره (10%) مثلاً سيؤدي الى تغير وبنفس الاتجاه في عوائد هذه المحفظة ولكن بنسبة (20%). كما أنه يمكن القول إذا ارتفع عائد السوق بمقدار نقطة مثلاً، فإن عائد هذه المحفظة سيرتفع بمقدار نقطتين.

مثال:

محفظة استثمارية مكونة من الأسهم (A B C) وبالأوزان (30%، 25%، 45%) على التوالي، فإذا كانت بيتا لهذه الأسهم (1.5، 1.4، -2) على التوالي. المطلوب: حساب بيتا لهذه المحفظة.

الحل: بيتا للمحفظة عبارة عن المتوسط المرجح لبيتا عناصر المحفظة.

$$0.45 + 2 - \times 0.25 \times 1.4 + 0.30 \times 1.5 = \beta_p$$

$$0.9 - 0.35 + 0.45 = 0.1 - =$$

إن الإشارة السالبة هنا تعبر عن اتجاه، فإذا ارتفع عائد محفظة السوق بنسبة معينة (10%) فإن عائد هذه المحفظة سينخفض بنسبة (10%)، والعكس صحيح في حالة انخفاض عائد محفظة السوق حيث سيرتفع عائد هذه المحفظة.
ج. نموذج شارب:

وهو مقياس مركب لقياس أداء محفظة الأوراق المالية، يقوم على أساس العائد والخطر عند تقييم أداء المحفظة، بحيث يمثل البسط مقدار العائد الإضافي للمحفظة أو ما يطلق عليه علاوة الخطر، إذ أن نموذج شارب يقوم على أساس قياس المخاطر الكلية للمحفظة (المخاطر المنتظمة وغير المنتظمة) باستخدام الانحراف المعياري والتي تتضمن كل من المخاطر المنتظمة وغير المنتظمة، وتحدد هذه المعادلة العائد الإضافي الذي تحققه المحفظة نظير كل وحدة من وحدات المخاطر الكلية، التي ينطوي عليها الاستثمار، تجدر الإشارة أن نموذج شارب لا يمكن استخدامه إلا في المقارنة بين المحافظ ذات الأهداف المتشابهة والتي تخضع لقيود متماثلة، كأن تتكون هذه المحافظ من أسهم فقط أو سندات فقط:

$$S_p = \frac{E(R_p) - R_f}{\delta_{(RP)}}$$

$E(R_p)$ عائد المحفظة المتوقع

R_f العائد الخالي من الخطر

$\delta_{(RP)}$ الخطر الكلي للمحفظة مقاساً بالانحراف المعياري

وتغطي هذه العلاقة العائد المنتظر الذي يضيفه الأصل (B) المقوم أو المقدر بوحدة خطر (B) أي بالانحراف المعياري (δ_B)

فإذا كان المستثمر سيختار ما بين العديد من الأصول الخطرة فإنه من الواجب عليه أن يختار الأصل الذي تكون لديه نسبة شارب الأعلى.

يرى بعض الباحثين أن استخدام التنوع الجيد للمحافظ سيقود إلى القضاء على المخاطرة غير المنتظمة وتبقى فقط المخاطرة المنتظمة، ولذلك يصبح استخدام المخاطرة الكلية عيب يشوب مقياس شارب، لأنه قائم على استخدام (δ_{RP}) كمقياس للمخاطرة الكلية ولذلك اتجهوا إلى استخدام معامل β للمحفظة وليس الانحراف المعياري (δ_p) وهو ما استخدمه ترينور .

مثال

r_f	محفظة السوق	المحفظة C	المحفظة B	المحفظة A	
8.6	11	13	14.5	17.1	العائد المتوقع
-	20.5	22.8	19.7	28.1	δ_i
-	1	1.4	0.92	1.2	β_i
-	%11.7	%19.3	%29.9	%30.2	SR

إن المحفظة A، B، C لها أداء أفضل من أداء محفظة السوق

د. نموذج ترينور:

هو نسبة الفائض في العائد على المحفظة للمخاطر المنتظمة، أي المخاطر غير القابلة للتنوع، نموذج ترينور يتعامل فقط مع المخاطر المنتظمة، على افتراض أن المحفظة تم تنويعها تنويعاً جيداً أي أنه تم القضاء على المخاطر غير المنتظمة بعامل β وكلما كانت النسبة مرتفعة كانت النسبة أفضل

$$T_p = \frac{E(R_p) - R_f}{\beta_p}$$

$E(R_p) - R_f$ علاوة مخاطرة السوق

β_p معامل بيتا للمحفظة

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n W_i \times b_i$$

n عدد الأوراق المالية في المحفظة

W_i نسبة الورقة المالية i في المحفظة

b_i معامل بيتا للورقة المالية i

بالاعتماد على بيانات المثال السابق نجد أن $TR_C = 4.2\%$, $TR_B = 6.4\%$, $TR_A = 7.1\%$, $TR_M = 2.4\%$,

فأداء المحافظ الثلاث A، B، C يفوق أداء محفظة السوق.

مثال:

السنة	المحفظة 01	المحفظة 02	السوق	معدل العائد الخالي من المخاطرة
2017	26.3	25.4	24.2	4.7
2018	14.2	21.7	14.1	4.3
2019	17.5	9.2	6.5	4.5
2020	18.7	8.4	9.3	5.8
2021	23.5	18.5	11.5	6.2
2022	27.5	14.2	17.4	6.5
2023	7.9	5.4	3.7	7.8
المتوسط	19.3	14.6	12.3	5.6 = R _f
الانحراف المعياري	6.4	6.9	6.4	
معامل بيتا	1.3	0.9	1.00	

قيم المحافظتين بناء على نموذج شارب ونموذج ترينور

الحل:

مؤشر شارب لكل من المحافظتين 1 و 2 والسوق

$$S_p = \frac{E(R_p) - R_f}{\delta_{(RP)}}$$

وعليه:

$$S_{p1} = \frac{19.3 - 5.6}{6.4} = 2.14$$

$$S_{p2} = \frac{12.3 - 5.6}{6.9} = 1.3$$

$$S_{p3} = \frac{12.3 - 5.6}{6.4} = 1.04$$

المحفظة الأولى نسبة شارب فيها أعلى بالتالي فهي الأعلى أداء

نموذج ترينور لكل من المحافظتين 1 و 2 والسوق

$$T_p = \frac{E(R_p) - R_f}{\beta_p}$$

وعليه:

$$T_{p1} = \frac{19.3 - 5.6}{1.3} = 10.53$$

$$T_{p2} = \frac{14.6 - 5.6}{0.9} = 10.00$$

$$T_{p3} = \frac{12.3 - 5.6}{1.0} = 6.7$$

وفقا لنموذج ترينور فإن أداء المحفظة الأولى أعلى

هـ. نسبة جانسن Jensen ألفا (α) :

تعرف هذه النسبة بمعامل (α) ، ويعتمد على حساب الفرق بين مقدارين:

- العائد الإضافي التي تدره المحفظة $(R_p - r_f)$

- المقدار الثاني والذي يساوي معامل بيتا للمحفظة مضروبا في علاوة مخاطرة السوق أي: $[\beta_i(R_M - r_f)]$

فيكون: $\alpha = (R_p - r_f) + \beta_i(R_M - r_f)$

إن نسبة ألفا قد تكون سالبة وبالتالي تشير إلى الأداء السيئ للمحفظة وقد تكون موجبة وتشير على الأداء الجيد للمحفظة وقد تكون ألفا معدومة فيكون عائد المحفظة متوازنا مع عائد السوق

من المثال السابق يكون:

$$\alpha_A = (17.1 - 8.6) + 1.2(11 - 8.6) = 5.62\% > 0$$

$$\alpha_B = (14.5 - 8.6) - 0.92(11 - 8.6) = 3.69\% > 0$$

$$\alpha_C = (13 - 8.6) - 1.04(11 - 8.6) = 2.19\% > 0$$

فكل قيم ألفا موجبة للمحافظ الثلاث، وهذا يدل على أن الأداء النسبي للمحافظ جيد.

8. أهمية تنوع المحفظة الاستثمارية:

إذا افترضنا بأنه لدينا محفظة مالية مؤلفة من n أصل مالي مختلفة، بحيث يكون لكل أصل الخصائص

$$W_i = \frac{1}{n}$$

التالية - لكل أصل نفس الترجيح n

- لكل أصل نفس التشتت (δ)

- لكل أصل نفس معدل العائد R

- يرتبط كل أصل i مع أصل آخر j بنفس المقدار وب نفس الاتجاه بحيث $i \neq j$ أي تساوي معاملات الارتباط

$$r(i, j)$$

بتطبيق العلاقات السابقة نجد أن:

عائد المحفظة:

$$R_p = \frac{1}{n} R_1 + \frac{1}{n} R_2 + \dots + \frac{1}{n} R_n$$

$$R_p = R$$

مخاطرة المحفظة:

$$\delta_p^2 = \left[\underbrace{\left(\left(\frac{1}{n} \right)^2 \delta_1^2 + \left(\frac{1}{n} \right)^2 \delta_2^2 + \dots + \left(\frac{1}{n} \right)^2 \delta_n^2 \right)}_{n \text{ terme}} \right] +$$

$$\left[\underbrace{2 \frac{1}{n} \frac{1}{n} \delta_{12} + 2 \frac{1}{n} \frac{1}{n} \delta_{13} + \dots + 2 \frac{1}{n} \frac{1}{n} \delta_{n-1}}_{\left(\frac{n^2-n}{2} \right) \text{terme}} \right] \quad \delta_p^2 = \left[\left(\frac{1}{n} \right)^2 * n * \delta^2 \right] + \left[\left(\frac{n^2-n}{2} \right)^2 * \right.$$

$$\left. \left(\frac{1}{n} \right)^2 2 * \delta^2 R \right]$$

$$= \left(\frac{1}{n} \right) \delta^2 + \frac{n-1}{n} \delta^2 R$$

$$= \left(\frac{1}{n} \right) \delta^2 + \left(1 - \frac{1}{n} \right) \delta^2 R$$

$$\delta_p = \sqrt{\left(\frac{1}{n} \right) \delta^2 + \left(1 - \frac{1}{n} \right) \delta^2 R}$$

إذن يكون

حيث $\delta^2 R$ هو مقدار COV ما بين ورقتين ماليتين

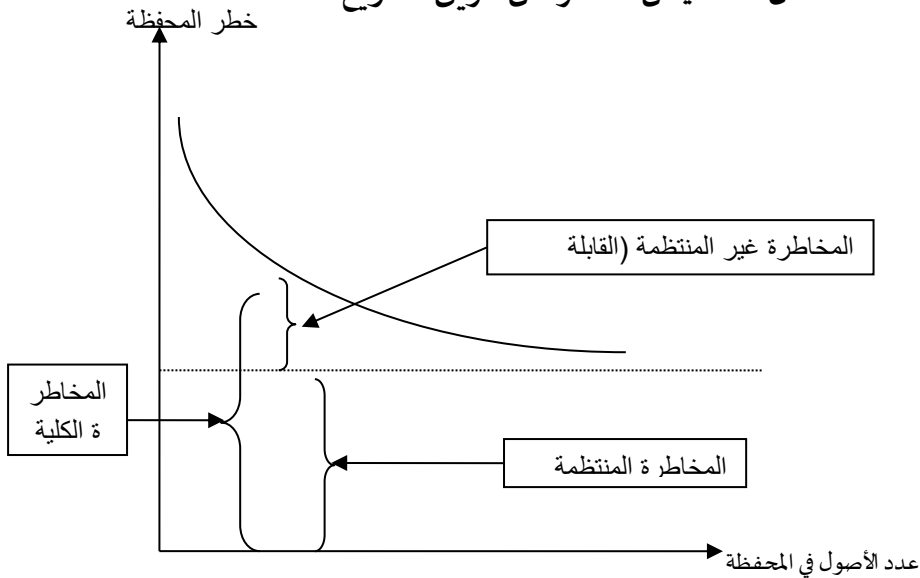
توضح لنا علاقة الانحراف المعياري بأنه عند زيادة عدد الأوراق المالية n في المحفظة المالية فإن الخطر الكلي للمحفظة (δ_p) سينخفض ولكن مع وجود حد دنوي مقدار $\delta^2 R$ يظهر في هذه الدالة عندما يؤول n إلى ما لا نهاية أي:

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \delta_p = \sqrt{R\delta^2} = \sqrt{R} \delta$$

(لا نهاية)

إن مقدار هذه النهاية يعبر عن مقدار المخاطرة المنتظمة التي لا يمكن بأي حال من الأحوال تجنبها عن طريق فلسفة التنوع وهو ما يمكن تمثيله في الشكل الموالي:

الشكل 7 تخفيض الخطر عن طريق التنوع



فمهما يكن عدد الأوراق المالية المكونة للمحفظة فإن هناك مستوى معين الخطر محدد بـ $\sqrt{R} \delta$ أي الجذر التربيعي لمعامل التباين $\sqrt{R\delta^2} = COV(i, j)$ ما بين الأصول وهو أدنى قيمة التي لا يمكن النزول على ما دونها.

9. إدارة محفظة الأوراق المالية:

أ. أنماط السياسات المتبعة في إدارة المحافظ الاستثمارية: إن السياسات المتعارف عليها لدى رجال الأعمال في مجال إدارة المحافظ هي:

- **السياسة العمومية:** وهي سياسة يفضّل فيها العائد عن الأمان، والنموذج الشائع لهذه المحفظة المثلى لهذه السياسة هي محفظة رأس المال، التي تهدف لجني عائد عن طريق النمو الحاصل في قيم الأصول، وغالبا ما يتم شراء أسهم لشركات في بداية نموها بجني أرباح رأسمالية مستقبلية ترجع لازدهار اقتصادي محتمل؛

● **السياسة الدفاعية:** يعطى فيها عنصر الأمان أولوية على حساب عنصر العائد من خلال التركيز على أدوات الاستثمار ذات الدخل الثابت، ويطلق على هذا النوع من المحافظ، محافظ الدخل والتي تتكون أساساً من سندات حكومية، أسهم ممتازة، عقارات....

● **السياسة المتوازنة:** تعتبر هذه السياسة وسطاً بين النمطين السابقين، ويراعي فيها تحقيق استقرار نسبي في المحفظة مع عائد مقبول، ومستوى مقبول من المخاطرة. ويتم ذلك بتنويع رأسمال المحفظة بأدوات استثمارية متنوعة، وتسمى المحفظة من هذا النوع المحفظة المتوازنة.

ب. العوامل التي يجب مراعاتها عند إدارة الأوراق المالية:

■ معدل الفائدة وسعر الورقة المالية: إنَّ عملية إدارة المحفظة تقوم على متابعة تطور العائد الذي تحققه الورقة، وذلك بمتابعة الأوراق المالية الجديدة التي تطرح في السوق لأول مرة، ومقارنة العائد عليها بالعائد الخاص بالورقة المحتفظ بها في المحفظة.

■ مدى التقلبات في معدل الفائدة: يرتبط الاستثمار في الورقة المالية ليس فقط بمعدل العائد، ولكن أيضاً بمدى الاستقرار في معدل العائد واتجاهات هذا السعر في الأجلين القصير والطويل أيضاً.

■ مدى التقلبات في سعر الورقة المالية ذاتها: فكلما كان سعر الورقة المالية يزداد في السوق بشكل تراكمي فإن هذا أدعى إلى الاحتفاظ بها، فالزيادة التراكمية التي تطرأ على القيمة السوقية للورقة تشجع المستثمرين على طلبها نظراً لما تحققه من ربح رأسمالي.

■ تأثير تآكل القوة الشرائية للنقود: في حالة التضخم، الاحتفاظ بالنقود أمر غير رشيد، لذا يزداد إقبال الأفراد على الاستثمار في الأصول العينية والأوراق المالية، خاصة تلك التي ترفع قيمتها السوقية مع ازدياد قيمة الأصول التي سبق شراؤها بأسعار منخفضة.

ج. الاعتبارات الفنية في إدارة محفظة الأوراق المالية:

■ الاعتبارات الزمانية والمكانية: حيث تتدخل اعتبارات التوقيت في قرار الاحتفاظ بالورقة المالية في المحفظة أو التخلص منها، وكمثال على ذلك توقيت استحقاق سداد الورقة المالية، أما اعتبارات المكان، فتتعلق بالمخاطر التي قد يتعرض لها الاستثمار في مكان معين.

■ مستوى جودة الورقة المالية: ويتم ذلك من خلال تحليل البيانات المتوفرة عنها، حيث يتم تصنيف الأوراق المالية وترتيبها بنا على نتائج التحليل الذي تم.

■ السياسات المالية والنقدية للدولة: كسياسة التوسع في الإصدار النقدي، وفي الإنفاق الحكومي الجاري والاستثماري، وسياسات الانكماش وتعقيم الكتلة النقدية، وتأثير ذلك على اتجاهات أسعار الأسهم وفوائد عوائد الأسهم.

■ عمليات معالجة الأخطار: تتأثر عمليات الاستثمار وقرارات البيع والشراء للأوراق المالية المتداولة بكم ونوع المخاطر التي تواجهها من حيث الآتي:

- عمليات تحليل وتحديد الأخطار؛

- عمليات توزيع الخطر وتحديد مصادر التعامل معه ونشر مجالاته؛

- عمليات توزيع الخطر وتحديد مصادر التعامل معه ونشر مجالاته؛

- عمليات تنوع الأخطار، وعدم تركيزها في إطار سياسة تثبيت الخطر.

وتسهيلاً لإدارة مثل هذا النوع من المحافظ وتشجيعاً للاستثمار فيه تم إنشاء ما يسمى بشركات الاستثمار.

هـ. طرق وأساليب إدارة مخاطر الأوراق المالية

هناك عدة طرق للتعامل مع المخاطر في المعاملات المالية وهي:

● **مواءمة الأصول والخصوم:** ويمكن استخدام هذا الأسلوب كطريقة لمعالجة المخاطر التي تواجهها المنشأة وبصفة خاصة معالجة مخاطر سعر الفائدة، ويقصد بالمواءمة بين الأصول والخصوم هو المقابلة بين القيمة السوقية التي تتغير بمرور الزمن مع تغير أسعار الفائدة لكل منهما، من خلال الاحتفاظ بأصول وخصوم لها نفس تواريخ الاستحقاق، والهدف من ذلك التأكد من أن الفرق بين القيمة السوقية للأصول والخصوم أقل تأثيراً بتغيرات سعر الفائدة؛

● **إدارة مخاطر سعر الفائدة في الأوراق المالية الحكومية:** إن أدونات الخزينة هي قصيرة الأجل لذلك فالتغيرات في سعر الفائدة لا تعكس تأثيراً كبيراً عليها فيمكننا إهمال تلك التأثيرات عليها. أما بالنسبة للسندات الحكومية فهي طويلة الأجل بالتالي تكون عرضة للتأثر بتقلبات أسعار الفائدة بشكل أكبر، ومن الأفضل القيام بعملية التحوط لتفادي هذا الخطر؛

● **إدارة مخاطر التضخم:** ويمكن إدارة هذا النوع من المخاطر عن طريق ربط معدل الفائدة على الأوراق المالية الحكومية بمعدل التضخم، أو من خلال عقود المبادلة؛

● **إدارة مخاطر استدعاء السند:** لتعويض مخاطر استدعاء السند الحكومي المقرون بشرط الاستدعاء لا بد من طلب سعر فائدة أعلى أو تجنب الاستثمار في السندات الحكومية المقرونة بشرط الاستدعاء وذلك لأن المستثمرين يتعاملون مع الحكومة ولا يستطيعون مقاومة القوانين والتشريعات الصادرة عنها فلا سبيل لمعالجة تلك المخاطرة سوى تجنبها؛

- إدارة المخاطر السياسية: ويمكن إدارة تلك المخاطر عن طريق التنبؤ بالحالة السياسية وتجنب الاستثمار بسندات حكومية إذا كانت الحالة السياسية غير مستقرة؛
- المشتقات المالية وإدارة المخاطر (التحوط):

الورقة المالية المشتقة هي عقود تشتق قيمتها من قيمة الأصول المعنية التي تكون موضوع العقد وتتنوع بين أسهم وسندات وسلع وعملات أجنبية وتسمح المشتقات المالية للمستثمر بالتحوط ضد المخاطر وتحقيق مكاسب أو خسائر اعتماداً على أداء الأصل موضوع العقد المشتق وتتمثل العقود المشتقة في:

■ عقد الخيار:

هو عقد يبرم بين طرفين طرف مشتري للعقد وطرف بائع للعقد، يعطي العقد لمشتريه لحامله الحق في شراء أو بيع عدد معين من أصل ما بسعر يحدد لحظة التعاقد على أن يتم التنفيذ في تاريخ مستقبلي لاحق ويسمى السعر سعر التنفيذ أو الممارسة ويسمى التاريخ المستقبلي بتاريخ نهاية صلاحية العقد وتعتبر عقود الخيار عن الحق في الاختيار بين بدليين هما ممارسة الحق أو الامتناع عن تنفيذه وهو نوعان:

★ حسب الأنواع الرئيسية:

- خيارات شراء:

هو عقد بين طرفين بائع ومشتري يعطي فيه الحق للمشتري في الاختيار بين شراء أو عدم شراء أصل معين بسعر محدد ويمنح المشتري هذا الحق مقابل مبلغ مالي يدفع للبائع ويسمى المكافأة أو سعر الخيار أو العلاوة.

- خيارات بيع:

هو عقد بين طرفين بائع ومشتري يمنح فيه الحق لمشتري العقد (بائع الأصل) بالاختيار بين بيع أو عدم بيع أصل معين بسعر محدد في تاريخ مستقبلي لاحق مقابل علاوة تدفع لبائع العقد.

★ حسب تاريخ التنفيذ:

- عقود الخيارات الأمريكية:

وهي عقود يسمح فيها لصاحب العقد (ممارسة الخيار) بأن يمارس حقه في شراء أو بيع أصل معين خلال الفترة الممتدة بين تاريخ شراء عقد الخيار وبين تاريخ انتهاء صلاحية العقد.

- عقود الخيارات الأوروبية:

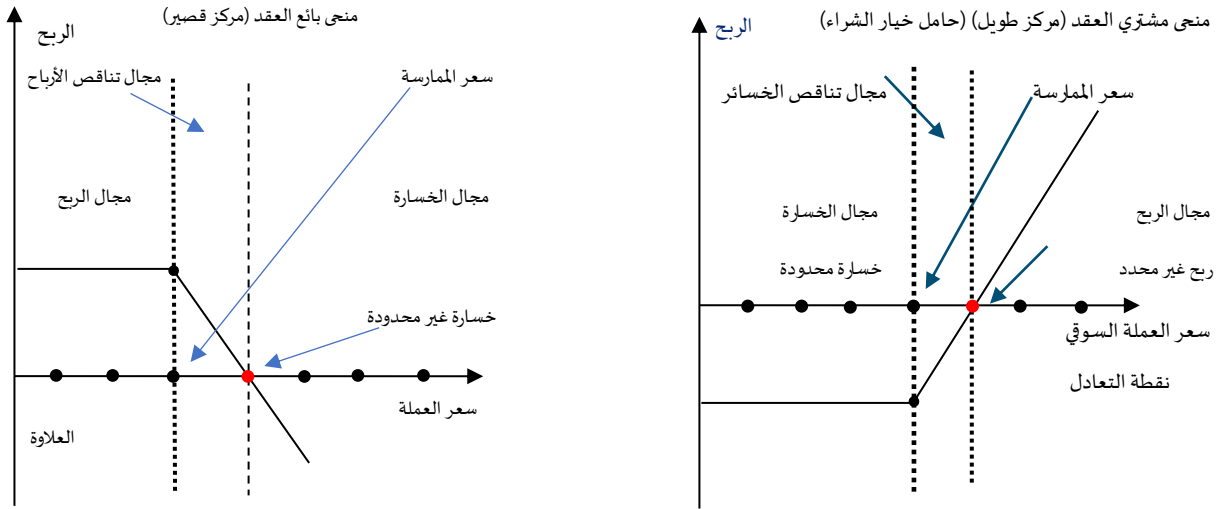
ويكون فيها الحق لصاحب العقد (مشتري العقد) في تنفيذ العقد فقط في تاريخ انتهاء الصلاحية.

✓ عناصر عقد الخيار:

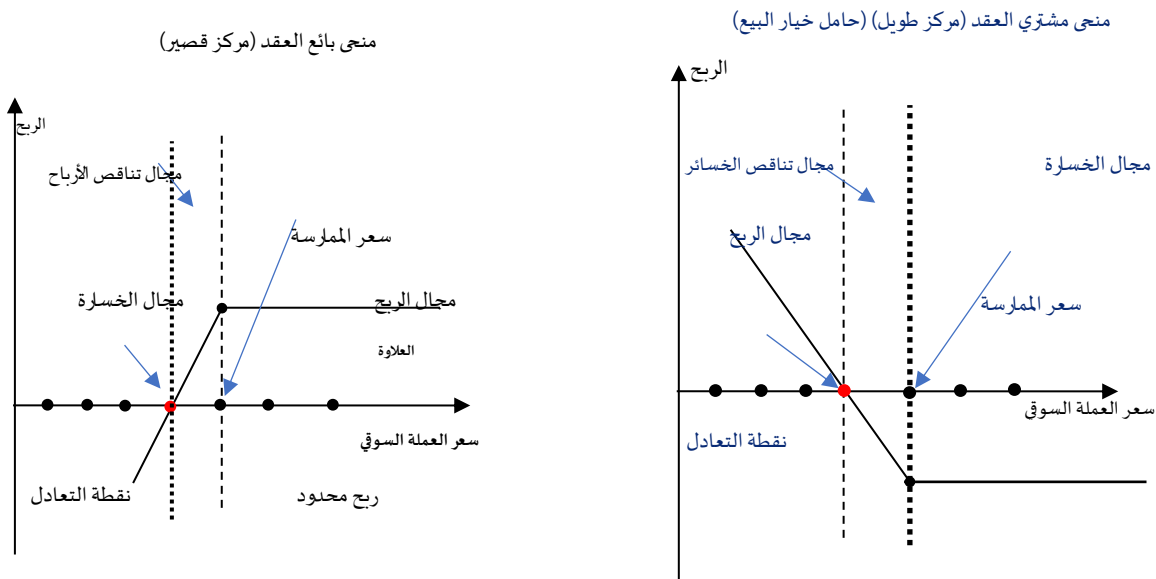
- ★ **سعر الممارسة أو التنفيذ:** وهو السعر المحدد مسبقاً في سعر الخيار والذي يسمح لحامله بشراء أو بيع الأصل محل العقد بهذا السعر.
- ★ **تاريخ انتهاء صلاحية العقد:** وهو التاريخ المستقبلي المحدد للتنفيذ وهو آخر موعد لممارسة حق البيع أو الشراء أي أن حامل العقد إذا لم يتم بالتنفيذ في هذا التاريخ فإن هذا العقد يصبح غير قابل للتنفيذ والتداول فيما بعد.
- ★ **العلاوة أو المكافأة:** وهو السعر المدفوع أو الثمن المدفوع من طرف مشتري العقد للحصول على حق الخيار وتسمى سعر الخيار.
- ★ **عقد الشراء أو البيع المعياري:** يعطي هذا العقد لمشتريه الحق في شراء أو بيع 100 أصل من أصول شركة ما بسعر ممارسة محدد.
- ★ **عقد الخيار المغطى:** هو العقد الذي يمتلك فيه بائع أو مشتري الأصل محل العقد بدون أن يلجأ إلى شراءه من السوق في حالة تنفيذ العقد.

✓ التمثيل البياني لمجالات الربح والخسارة في خيارات البيع والشراء:

الشكل 8: التمثيل البياني لخيار الشراء (Call)



الشكل 9: التمثيل البياني لخيار البيع (Put)



وعليه فإذا كان:

$$\left. \begin{array}{l} \text{سعر التنفيذ أو الممارسة (تنفيذ الحق)} \leq \\ \text{سعر التنفيذ أو الممارسة (لا يهم التنفيذ أو عدم التنفيذ)} = \\ \text{سعر التنفيذ أو الممارسة (عدم التنفيذ)} \geq \end{array} \right\} \text{Call} \leftarrow \text{السعر السوقي}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{سعر التنفيذ أو الممارسة (عدم تنفيذ الحق)} \leq \\ \text{سعر التنفيذ أو الممارسة (لا يهم التنفيذ أو عدم التنفيذ)} = \\ \text{سعر التنفيذ أو الممارسة (تنفيذ)} \geq \end{array} \right\} \text{Put} \leftarrow \text{السعر السوقي}$$

✓ خصائص خيارات البيع والشراء: ويمكن تلخيص خصائص كل من عقد البيع وعقد الشراء في الجدول التالي:

الجدول 3: خصائص خيارات البيع وخيارات الشراء

نوع العقد طرف العقد	خيار الشراء	خيار البيع
مشتري العقد	- الحق في شراء أصل ما في تاريخ التنفيذ. - ملزم بدفع مكافأة مقابل الخيار. - تتحقق الأرباح من ارتفاع أسعار الأصل. - الربح غير محدود. - خسارة محدودة	- حق بيع أصل ما في تاريخ التنفيذ. - ملزم بدفع مكافأة مقابل الخيار. - تتحقق الأرباح من انخفاض أسعار الأصل. - الربح غير محدود. - خسارة محدودة.
بائع العقد	- ملزم ببيع أصل ما في تاريخ التنفيذ. - له الحق في الحصول على مكافأة. - تتحقق الأرباح من ثبات أو انخفاض الأسعار. - الربح محدود. - الخسارة غير محدودة.	- ملزم بشراء أصل ما في تاريخ التنفيذ. - له الحق في الحصول على مكافأة. - تتحقق الأرباح من ثبات أو ارتفاع الأسعار. - الربح محدود. - الخسارة غير محدودة.

■ العقود المستقبلية والعقود الآجلة:

✓ **العقود الآجلة:** هي اتفاق بين طرفين على شراء أو بيع أصل في وقت مستقبلي معين مقابل سعر معين ويكون العقد عادة بين مؤسستين ماليتين أو بين مؤسسة مالية وأحد عملائها ويتخذ أحد الطرفين في العقد مركزاً طويلاً ويوافق على شراء الأصل محل العقد في المستقبل مقابل سعر تم الاتفاق عليه أما الطرف الثاني فيتخذ مركزاً قصيراً ويوافق على بيع الأصل بنفس الشروط المتفق عليها وتتم التسوية عند الاستحقاق.

خصائص العقود الآجلة: يمكن اختصارها فيما يأتي:

- العقود الآجلة لا تكون بصفة عامة معيارية، وهذا يعني أن كل عقد أجل يتفاوض فيه البائع والمشتري على شروط خاصة بهم، ولذلك فإنهما يمتلكان حرية التصرف، وابتداع أي شروط يرونها لأي سلعة، وهكذا يبرز في هذه العقود المرونة المتاحة لأطراف العقد؛
- العقود الآجلة لا تتمتع بالسيولة مقارنة بالعقود المستقبلية، فإذا رغب البائع أو المشتري الخروج من الاتفاق الآجل فإنه يحتاج إلى أن يجد شخصاً آخر يحل محله ويقبل أن يتم بيع العقد له؛
- تتضمن العقود الآجلة مشكلة محتملة تتعلق بمخاطر الائتمان، أو مخاطر العجز (عدم الوفاء) وهي المخاطر الناجمة عن عدم قدرة أحد أطراف العقد الآجل على الوفاء

بالتزاماته، فالعقد لن ينفذ كما هو مخطط له إذا عجز المشتري عن تدبير النقدية التي

يحتاجها لشراء الأصل، أو إذا عجز البائع عن تسليم الأصل محل العقد؛

- يتحدد الربح أو الخسارة من العقد الأجل مباشرة من خلال العلاقة بين سعر السوق الفعلي للأصل محل التعاقد وبين سعر التنفيذ الذي تم تضمينه في العقد من خلال الاتفاق بين الطرفين؛

- تتحقق قيمة العقد الأجل فقط في تاريخ انتهاء صلاحية العقد، ولا توجد مدفوعات عند بداية العقد، وكذلك لا توجد أي نقود يتم تحويلها من طرف لآخر قبل انتهاء صلاحية العقد؛

- إذا ارتفع سعر السوق أعلى من سعر التنفيذ، فإن المشتري يحقق المكاسب بينما يحقق البائع الخسائر، وذلك لأن الأصل في هذه الحالة سوف يباع بأقل من قيمته الجارية، بينما إذا هبط السعر إلى أقل من سعر التنفيذ الوارد في العقد فإن المشتري سوف يخسر بينما يكسب البائع، وذلك لأن الأصل سوف يباع بسعر أعلى من قيمته الجارية.

✓ العقود المستقبلية: هي عقود قانونية ملزمة تعطي لحاملها الحق في شراء أو بيع كمية نمطية من عملة ما بسعر محدد وقت إبرام العقد على أن يتم التسليم في تاريخ لاحق، وأسعارها تختلف عن السعر العاجل والأجل وأكثر قرباً للسعر الأجل، وفكرة التغطية تكون بمحاولة الوصول إلى وضعية صرف مستقبلية في العقد مناقضة لوضعية الصرف في السوق.

فالعقود المستقبلية تحدد حجم قياسي من أصل معين أن يستبدل في موعد تسوية محدد، وتستهمل هذه العقود على نحو عام من قبل المتعاملين لحماية أوضاع أو مواقف أصولهم كما يتعامل بها المضاربون للاستفادة من توقعاتهم لحركات سعر الأصول المالية.

فالمشتري لعقد مستقبلي لأصل ما يثبت سعر الأصل الذي سوف يدفعه مقابل حصوله عليه عند نقطة مستقبلية من الزمن.

وعندما يأخذ المساهمون في سوق مستقبلي للعمليات موقفاً أو وضعاً فإنهم يحتاجون إلى تأسيس هامش أولي الذي قد يعبر عن حوالي 10% من قيمة العقد، والهامش المطلوب هو بصيغة نقد بالنسبة لصغار المستثمرين أو أوراق مالية الخزينة بالنسبة للمستثمرين المؤسسين فضلاً عن الهامش الأولي فإن المساهمين خاضعين إلى هامش انحراف الذي يراد منه تراكم كمية كافية من الأموال لدعم موقف أو وضع المستقبلية.

وتتشابه العقود المستقبلية مع العقود الأجلة بدرجة كبيرة، بل أن الكثيرين يعدون العقود المستقبلية نوعاً من العقود الأجلة، ولكنها نمطية ومنظمة وتتداول في بورصات منظمة لذلك. ويوجد اختلافان أساسيان بين العقود الأجلة والعقود المستقبلية، هما:

الأول: تتمتع العقود المستقبلية بمخاطر سيولة أقل، لأنها تتداول في بورصات عقود مستقبلية رئيسية، وتتمتع العقود المستقبلية بشروط وخواص نمطية، مثل جودة وكمية الأصل محل العقد، وتاريخ انتهاء صلاحية العقد، وهذه النمطية تسمح لهذه العقود بأن تتداول في الأسواق الثانوية (البورصات) مثلها مثل الأسهم العادية.

الثاني: تتمتع العقود المستقبلية بمخاطر ائتمان، أو مخاطر عجز عن الوفاء بالالتزامات أقل، مقارنة بالعقود الآجلة، ويرجع ذلك الى أن العقود المستقبلية تتطلب من الطرفين إيداع أموال تسمى (الهامش المبدئي)، كضمان وإبداء لحسن النية، لدى السماسرة الذين يقومون بدورهم بإيداع هذا الهامش الذي يكون عادة بين (3% - 6%) من قيمة العقد، لدى غرفة المقاصة.

• خصائص العقود المستقبلية:

- إن لعقود المستقبلية طرفين يقابل أحدهما بموقع المشتري أو المستلم لأصل الاستثماري (وضع طويل) والآخر بموقع البائع أو المسلم للأصل الاستثماري (وضع قصير) وبالتالي فإن ما يكسبه طرف في هذه العقود يخسره الطرف الثاني (في الموقع المعاكس)؛
- إن طرفي هذه العقود غالباً ما لا يعرف أحدهما الآخر، بالتالي لا يدخل هذان الطرفان التبادل مع بعضهما البعض مباشرة ولكن من خلال بيوت التصفية التي تعمل كمشتريه وكبائعة دون أن تنافس أي من المشتريين أو البائعين، وهي تمارس وظائفها الأساسية في توازن الحسابات ودفع الأرباح وتجميع المدفوعات وتحقيق الاستقرار وتجاوز التبادلات المباشرة بين المتعاملين وضمان انجاز العقود بكفاءة؛
- إن عقود المستقبلية عقود معيارية تنظم حسب أنماط محددة ويفترض منظموها مخاطر الفشل المتوقعة مسبقاً، ويمكن للمالك الأصلي للعملة تعديل هذه العقود أو إلغاؤها بسهولة وقبل وقت التسليم، وقد تبين في إحدى الدراسات أن أقل من 2% من هذه العقود تستمر حتى وقت التسليم دون تعديل أو إلغاء؛
- يقوم متاجرو المستقبلية بوضع ما يعرف بالهامش الأولي والذي هو أموال يجري إيداعها في حساب خاص لدى غرفة التصفية بالسوق المالية كضمان لاستبقاء الأطراف بالتزاماتهم ويحدد هذا الهامش بصيغ مختلفة منها: ودیعة حقيقية أو اعتماد مصرفي أو أذونات الخزينة وهو يمثل غالباً نسبة قليلة من القيم الاسمية للأصول الخاضعة لعقود المستقبلية والتي لا تتجاوز عادة 5%؛

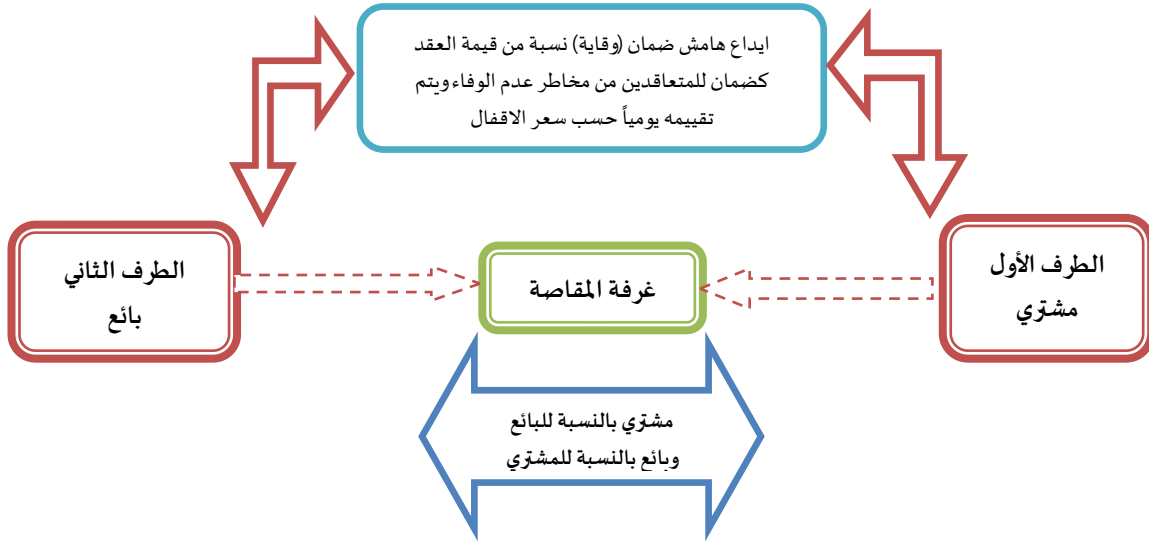
وبشكل عام يحدد الهامش المطلوب حسب ظروف التبادل وسلوك المستثمر فكلما سادت تقلبات الأسعار وكان المستثمر متحوطاً فإن هذا الهامش يرتفع أكثر، وتتدخل بيوت التصفية بالتأثير على هذا الهامش من خلال بحثها عن استقرار السوق وموازنة الحسابات، وخاصة من خلال تحميل جزء من الخسائر على الهامش المذكور وإلزام المتاجرين بتوفير السيولة الإضافية لرفع موازنات الحسابات اليومية؛

- تحديد المجال الذي يسمح من خلاله للأسعار المتفق عليها بالتغيير ولتحقيق هذه الخاصية يمنع أصحاب الودائع من استخدام المستقبلات لأغراض المضاربة؛
- ترتبط أسعار العقود المستقبلية مباشرة بأسعار الأصول الاستثمارية وخاصة في الأسواق النقدية التي توفر فرص الربحية وتقل فيها المخاطر وذلك لإمكانية هذه الأسواق على تعديل الاختلالات التي تحدث في التعاملات السوقية الخاصة بالمستقبلات وهنا يمكن ضمان علاقة قابلة للتنبؤ بين الأسعار التي ستسود الأسواق النقدية وتلك التي ستتحقق في أسواق المستقبلات.

● آلية التعامل وفق للعقود المستقبلية:

يقوم حائز المستقبلات في تاريخ مستقبلي بشراء (في حالة الوضع الطويل) أو بيع (في حالة الوضع القصير) مقدار محدد من عملة أجنبية معينة، ومن ناحية أخرى عادة ما يقوم المتعاملون بغلق أوضاعهم المكشوفة قبل حلول تاريخ التسوية وذلك عن طريق إيجاد وضع تعويضي أي القيام بعملية موازنة بين الوضع في المدى الطويل والوضع في المدى القصير، إن القيام بشراء عقد مستقبلات العملة الأجنبية معناه المراهنة على ارتفاع قيمة العملة ويحدث العكس في حالة توقع انخفاض قيمة العملة، وتتم عملية التسوية على أساس التعامل من سوق لأخر حيث تتم إضافة المكاسب اليومية أو الخسائر إلى حساب البائع أو الخصم منه لدى سمسار الذي يتعامل معه، ويمكن استخدامها لأغراض التغطية، على سبيل المثال قد نجد أن أحد البنوك الجزائرية يحتفظ بقدر من الدولارات، وسوف يقوم بتغطية مخاطر انخفاض قيمة الدولار عن طريق بيعه في أسواق المستقبلات، وبافتراض أنه في تاريخ التسوية قد حدث انخفاض في سعر الصرف الدولار، فالخسارة المحققة سيتم تعويضها من خلال الربح الناجم عن التعامل في سوق المستقبلات.

الشكل 10: مخطط لألية التعامل وفقاً للعقود المستقبلية



• خصائص مشتري وبائع العقد المستقبلي:

ويمكن ايجازها في الجدول التالي:

الجدول 4: توضيح الوضع القصير والطويل للمتعاملين في عقود المستقبلية (مستقبلية العملة)

مصدر (وضع قصير)	مستورد (وضع طويل)
تدفق مالي في المستقبل بعملة أجنبية	لديه ديون بعملة أجنبية
الخطر الذي يتعرض له هو انخفاض قيمة العملة الأجنبية	الخطر الذي يتعرض له هو ارتفاع قيمة العملة الأجنبية
بيع عقد مستقبلي في حال انخفاض قيمة العملة فالربح المحقق من العقد يعوض الخسارة	شراء عقد مستقبلي في حال ارتفاع قيمة العملة فالربح المحقق من العقد يعوض الخسارة
وفي حال ارتفاع قيمة العملة يتعرض لخسارة جراء إبرامه للعقد	وفي حال انخفاض قيمة العملة يتعرض لخسارة جراء إبرامه للعقد

مشتري العقد المستقبلي يحقق الربح من ارتفاع الأصل محل العقد
بائع العقد يحقق الربح من الانخفاض

■ تغطية المخاطر بعقود المبادلة:

✓ مفهوم ونشأة عقود المبادلة:

عقود المبادلة هي عقود مشتقة تمارس في أسواق غير منظمة يتفق فيها طرفان على تبادل دوري لتدفقات نقدية لفترة محددة وبالاعتماد على مبلغ أساس، ومورست هذه العقود لأول مرة عام 1970 بالنسبة للعملات الأجنبية و1981 بالنسبة لأسعار الفائدة ومن ثم دخلت مبادلات السلع والرهون والضرائب، وبذلك امتدت ممارسات العقود المذكورة لأكثر من ربع قرن وشملت مجالات مختلفة للاستثمار حتى تجاوزت قيمتها الكلية 8 تريليون دولار نهايات التسعينات.

ومما دفع المتعاملين للاهتمام بهذه العقود هو ما تتميز به من خصائص هامة منها:

- مقايضة بين طرفين مع امكانية دخول طرف ثالث عند وجود مخاطر ائتمانية غير متعادلة مثل مصرف ما مقابل رسم قليل بغرض اجراء الترتيب والمتابعة؛
- مقاصة، حيث قد تشمل العوائد الأطراف الثلاثة معاً.

✓ أهمية عقود المبادلة:

تكمن أهمية عقود المبادلة في دورها في التحوط من المخاطر المختلفة ومحاولة بلوغ العوائد لكل الأطراف ولبيان هذه الأهمية نتعرض للنقاط التالية:

- إن خطر الفشل لا تمس عادة الأصول المعتمدة للعوائد المعنية لأنها افتراضية وهذا ما يقلل حجم المخاطر؛
- إن العقود التي تربط الأسعار المعومة بالأسعار الثابتة تزيد من حالات التأكد بالنسبة للالتزامات المستقبلية خاصة وأنها تسهم في تعديل المحفظة الاستثمارية حسب الظروف الجارية والمستقبلية للأسواق؛
- عند مواجهة جهازين مصرفيين لنوعين متعاكسين من مخاطر الفائدة فمثلا عندما يكون أحد الجهازين تجارياً والآخر مختصاً بالادخارات فإن الأول يصعب عليه الاقراض لأجل طويلة بشكل مريح لأن غالبية موجوداته تتكون من قروض قصيرة الأجل وأذونات الخزينة مما يخلق فجوة بين عمليات الاقراض والالتزامات في الفترة القصيرة، بالتالي سيكون مكشوفاً لمخاطر الفائدة فيلجأ إلى جهاز للادخار يمكن له الاقراض لفترات طويلة على ودائعه وقادر على جذب ودائع قصيرة الأجل بفوائد منخفضة نسبياً ويخفضان في نفس الوقت تكاليف الائتمان ويحققان عوائد استثمارية أعلى؛

- عندما يكون سعر السوق أعلى من السعر الثابت فإن طرف السعر الثابت في العقد هو الذي يحقق المكاسب المالية على حساب الطرف الثاني ذو السعر المعوم وهناك قد يرغب هذا الطرف الخاسر إلغاء العقد ولتلافي مخاطر الفشل هذه يمكن الاتجاه إلى القيمة الحالية المضافة، والتي تستمد من منحى عائد الكوبون الصفري الجاري والذي هو كوبون يقوم على استقطاع الفائدة من القيمة الاسمية للسند مسبقاً على أن تستوفي هذه القيمة كاملة عند التسديد النهائي وبذلك يمكن قياس مدفوع علاوة الإلغاء الضروري دفعها إلى طرف سعر الصرف الثابت عند الانسحاب من العقد وإذا ما أراد طرف السعر المعوم الدخول في عقد معاكس لبقية الفترة مع شخص آخر ليكون هو طرف السعر الثابت فإن عليه أن يدفع للطرف الجديد القيمة الحالية الصافية.
- تعديل المخاطر المتعلقة بتدفقات العملة الأجنبية مثل الدخل الذي تتوقعه منشأة ما من استثمار في الخارج أو المخاطر المتأتية من تحرك أسعار الفائدة الأجنبية في البلد المعني بالاستثمار بشكل مختلف لتحرك أسعار الفائدة المحلية؛
- تدحل الأطراف المعنية بعقود المبادلة في هذه العقود عندما تتوفر لدى كل منها وبشكل مستقل ميزة نسبية في نوع السعر إن كان ثابتاً أو معوماً وبالتالي فإن العوائد المالية المحققة قد تعود إلى كافة الأطراف.

✓ أنواع عقود المبادلة:

★ عقود مبادلة معدل سعر الفائدة:

وهي تتضمن مقايضة مجموعة مدفوعات فائدة مقابل مجموعة مدفوعات فائدة أخرى مقيمة جميعها بالعملة نفسها.

وتتضمن عقود المبادلات الخاصة بأسعار الفائدة نوعين رئيسيين أحدهما مبادلات تقوم على ثبات المبلغ الأساس الافتراضي والآخر مبادلات تعتمد أساساً افتراضياً متغيراً، ويعد النوع الأول الصيغة الأكثر شيوعاً للمبادلات المعني، فهو يعتمد على التعاقد بين طرفين يلتزم أحدهما بدفع معدل ثابت للكوبون (طويل أو متوسط الأجل) فمثلاً يوافق الأول على دفع نسبة محددة والثاني يقبل دفع LIBOR ± نسبة معينة حسب صيغة التعاقد بين الطرفين.

أما النوع الثاني الأقل ممارسة يقوم على اتفاق الطرفين على تبني مؤشرات فمثلاً يوافق أحد الطرفين على دفع مؤشر ما + LIBOR وذلك مقابل استعداد الثاني على دفع أدونات الخزينة + مؤشر ما وحيث أن الاختلاف بين LIBOR وأدونات الخزينة يزيد أو يقل بمرور

الزمن خلال فترة التعاقد فإن التدفقات غالباً ما تتناوب بين طرف إلى آخر وذلك من وقت لآخر.

★ عقود مبادلة سعر الصرف:

وهي مبادلات تقوم على أصول افتراضية يوافق فيها الطرفان على تبادل عملتين عند سعر الصرف السائد الحالي Spot مقابل سعر الصرف الأجل Foward أي في وقت لاحق يحدد مسبقاً.

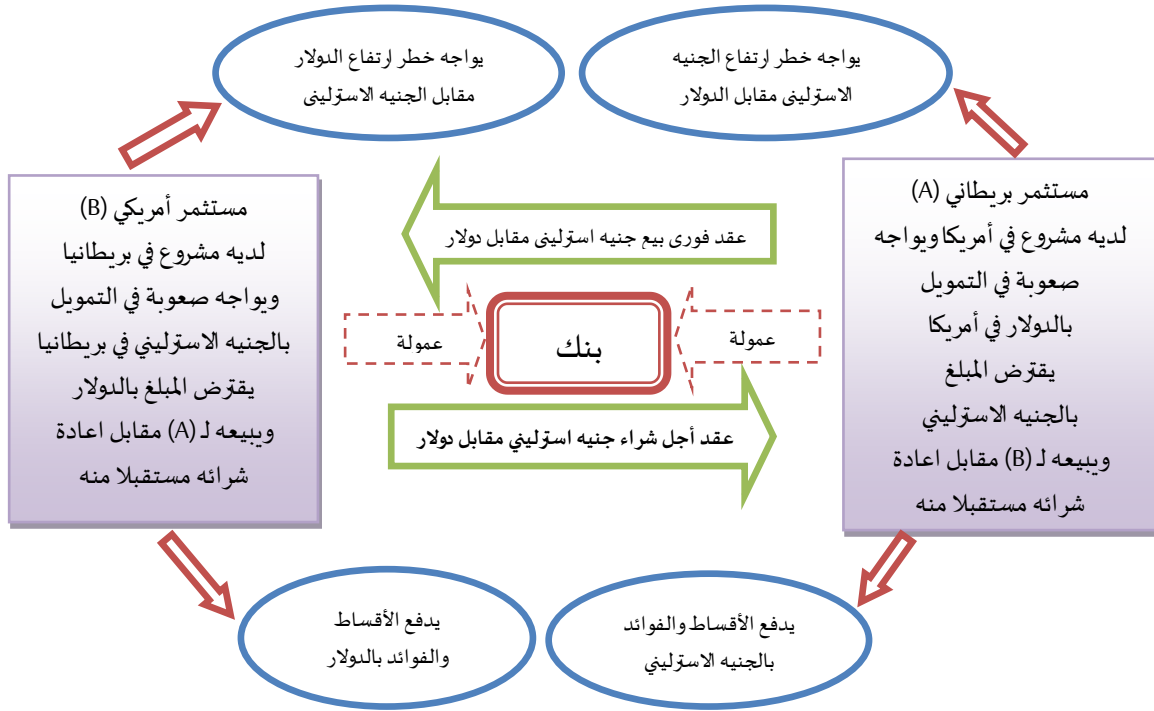
وتهدف المبادلات المذكورة إلى تجاوز مخاطر تقلبات أسعار الصرف خلال فترة المبادلة حيث يقبل أحد الطرفين بالأسعار الثابتة يكسب من استقرار هذه الأسعار وفي المقابل يوافق الطرف الآخر على تغيير الأسعار المعنية.

وتتلخص هذه التقنية في قرضين متبادلين بنفس المبلغ وعملتين مختلفتين ما يعني الدفع الفعلي للمبالغ المتفق بشأنها واسترجاعها في تاريخ الاستحقاق وعملية SWAP الخاص بالعملة يمكن أن يكون محل تعاقد بين مؤسستين في نفس الدولة (مصدر ومستورد) لهما نفس الحاجة المتناظرة لكنهما حالة نادرة وأغلب هذه العمليات تتم في البنك وزبائنه.

عقود المبادلة تجمع عملتين (عقدين) شراء فوري للعملة وبيعاً أجلاً في نفس الوقت أو العكس بالتالي فهي تتضمن عقدين متزامنين أحدهما عقد شراء والآخر عقد بيع بقيمة واحدة وتاريخي استحقاق مختلفين يفصل بينهما فترة زمنية والفرق بين سعر الشراء وسعر البيع يسمى سعر المبادلة وهو ليس سعر الصرف انما هو فرق سعر الصرف أي الفرق بين سعر الصرف الذي تم به الشراء وسعر الصرف الذي تم به البيع يمكن لأحد المقترضين اللجوء إلى البنك لإبرام عقد مبادلة للعمليات بينهما لتغطية مخاطر الصرف مقابل عمولة تدفع البنك (من الطرفين).

✓ مخطط توضيحي لألية التعامل وفق لعقود المبادلة

الشكل 11: ألية التعامل وفق عقود المبادلة



سلاسل تحارين تطبيقية

تمرين 01:

مؤسسة نقدية لديها فرصة لاستثمار مبلغ 90000 دج في أحد المشروعين التاليين A & B وقد تمكنت المؤسسة من أن تضع تقديرات احتمالية لصافي القيمة الحالية لتدفقاتها النقدية المتوقعة في شكل نسبة من الاستثمار المبدئي، والاحتمالات المتوقعة لتحقيق هذه التدفقات حسب الحالة الاقتصادية العامة كما هو مبين في الجدول:

الحالة الاقتصادية	احتمال حدوث الحالة Pj	VAN(A)	VAN (B)
رواج	%30	%90	%20
ظروف عادية	%40	%15	%15
كساد	%30	%60-	%10

المطلوب:

أحسب القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية لصافي القيمة الحالية للمشروعين.

أحسب الانحراف المعياري.

أحسب معامل التباين.

أي المشروعين أقل مخاطرة مع التعليل؟

تمرين 02:

تم احتساب معدل حساسية العائد لأجور العمال مع انحرافات مجموعة من المؤسسات المالية فتحصلنا على النتائج التالية عند مستوى معنوية 5%:

معدل حساسية المؤسسة A: 02 الانحراف المعياري: $\sigma = 0.08$

معدل حساسية المؤسسة B: 0.5 الانحراف المعياري: $\sigma = 0.01$

معدل حساسية المؤسسة C: 1 الانحراف المعياري: $\sigma = 0.1$

معدل حساسية المؤسسة D: 0.1 الانحراف المعياري: $\sigma = 0.05$

المطلوب:

أي المؤسسات السابقة معرضة أكثر للمخاطر الناجمة عن اضطراب العمال قصد زيادة الراتب؟ ولماذا؟

إذا توجب عليك اختيار أحد المؤسسات السابقة للاستثمار فيها فأيهما ستختار ولماذا؟

تمرين 03:

بافتراض ان هناك بديلين استثماريين يتطلب كل منهما انفاقاً استثمارياً قدره: 30.000 دج بعمر افتراضي قدر ب 5 سنوات لكل منهما، مع العلم أنه قد تم تقدير ثلاث تقديرات للتدفقات النقدية وفقاً للجدول التالي:

الحالة الاقتصادية	احتمال حدوث الحالة Pj	البديل الأول	البديل الثاني
كساد	%20	6.500	4.000
ظروف عادية	%60	8.500	9.000
رواج	%20	10.500	14.000

المطلوب:

أحسب التباين والانحراف المعياري.

أحسب معامل الاختلاف لهذين البديلين.

قم بالمفاضلة بين البديلين.

الحل:

حساب التباين والانحراف المعياري للبديل الأول:

1- حساب التباين:

$$v = \sigma^2 = \sum_{i=1}^n p_i (c_i - e(x))^2$$

$$E(x) = \sum_{i=1}^n p_i \times c_i$$

وعليه:

$$E(c) = \sum_{i=1}^n (0.2 \times 6.500) + (0.6 \times 8.500) + (0.2 \times 10.500)$$

$$= 1.300 + 5.100 + 2.100 = 8.500$$

$$\begin{aligned}
 v = \sigma^2 &= 0.2(6.500 - 8.500)^2 + 0.6(8.500 - 8.500)^2 \\
 &\quad + 0.2(10.500 - 8.500)^2 \\
 &= 0.2(4.000.000) + 0.6(0) + 0.2(4.000.000) \\
 &= 800.000 + 800.000 = 1600.000
 \end{aligned}$$

وعليه:

$$V=1600.000$$

-2 حساب الانحراف المعياري:

$$\sigma = \sqrt{v} = \sqrt{1600.000} = 1.265$$

حساب معامل الاختلاف للبديل الأول:

= معامل الاختلاف

$$0.149 \text{ دج} = \frac{1.265}{8.500} = \frac{\sigma}{E(x)}$$

حساب التباين والانحراف المعياري للبديل الثاني:

-1 حساب التباين:

$$\begin{aligned}
 v = \sigma^2 &= \sum_{i=1}^n p_i (c_i - e(x))^2 \\
 E(x) &= \sum_{i=1}^n p_i \times c_i
 \end{aligned}$$

وعليه:

$$\begin{aligned}
 E(c) &= \sum_{i=1}^n (0.2 \times 4.000) + (0.6 \times 9.000) + (0.2 \times 14.000) \\
 &= 800 + 5.400 + 2.800 = 9000
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 v = \sigma^2 &= 0.2(4.000 - 9.000)^2 + 0.6(9.000 - 9.000)^2 \\
 &\quad + 0.2(14.000 - 9.000)^2 \\
 &= 0.2(25.000.000) + 0.6(0) + 0.2(25.000.000) \\
 &= 5.000.000 + 5.000.000 = 10.000.000
 \end{aligned}$$

$$V=10.000.000$$

3- حساب الانحراف المعياري:

$$\sigma = \sqrt{v} = \sqrt{10.000.000} = 3.163$$

حساب معامل الاختلاف للبديل الثاني:

$$\text{معامل الاختلاف} = \frac{\sigma}{E(x)} = \frac{3.163}{9.000} = 0.351 \text{ دج}$$

المفاضلة بين البديلين:

وفقاً للنتائج السابقة فيجب اختيار البديل الأول نظراً لكونه أقل درجة مخاطرة (لصغر قيمة معامل الاختلاف) مقارنة بالبديل الثاني

تمرين 04:

لنفترض أن الاستثمار المبدئي لأحد المشاريع هو 15.000 دج، أما التدفقات النقدية المتوقعة واحتمالاتها على مدى العمر المتوقع لهذا المشروع فهي كالتالي:

السنة الثالثة		السنة الثانية		السنة الأولى	
PI	CI	PI	CI	PI	CI
0.1	1.500	0.1	3.000	0.1	4.500
0.25	3.000	0.25	4.500	0.25	6.000
0.30	4.500	0.30	6.000	0.30	7.500
0.25	6.000	0.25	7.500	0.25	9.000
0.1	7.500	0.1	9.000	0.1	10.500

المطلوب:

أحسب الانحراف المعياري لصافي القيمة الحالية للمشروع الاستثماري في حالة معدل خصم بنسبة 6%

الحل:

حساب E(c):

$$E(x) = \sum_{i=1}^n p_i \times c_i$$

$$\begin{aligned} E(c1) &= \sum_{i=1}^n (0.1 \times 40.500) + (0.25 \times 6.000) + (0.3 \times 7.500) \\ &\quad + (0.25 \times 9.000) + (0.1 \times 10.500) \\ &= 450 + 1.500 + 2.250 + 2.250 + 105 = 7.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E(c2) &= \sum_{i=1}^n (0.1 \times 3.000) + (0.25 \times 4.500) + (0.3 \times 6.000) \\ &\quad + (0.25 \times 7.500) + (0.1 \times 9.000) \\ &= 300 + 1.125 + 1.800 + 1.875 + 900 = 6000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E(c3) &= \sum_{i=1}^n (0.1 \times 1.500) + (0.25 \times 3.000) + (0.3 \times 4.500) \\ &\quad + (0.25 \times 6.000) + (0.1 \times 7.500) \\ &= 150 + 750 + 1.350 + 1.500 + 750 = 4.500 \end{aligned}$$

حساب E(van):

$$E(van) = -15.000 + \frac{7.500}{1.06} + \frac{6000}{(1.06)^2} + \frac{4.500}{(1.06)^3}$$

$$E(van) = 1.193$$

حساب V(van):

$$v_{(van)} = \frac{v_1}{(1+K)^2} + \frac{v_2}{(1+K)^4} + \dots + \frac{v_n}{(1+K)^{2t}}$$

$$\begin{aligned} v1 &= 0.1(4.500 - 7.500)^2 + 0.25(6.000 - 7.500)^2 \\ &\quad + 0.30(7.500 - 7.500)^2 + 0.25(9.000 - 7.500)^2 \\ &\quad + 0.1(10.500 - 7.500)^2 = 2.95.00 \end{aligned}$$

$$v2 = 0.1(3.000 - 6.000)^2 + 0.25(4.500 - 6.000)^2 \\ + 0.30(6.000 - 6.000)^2 + 0.25(7.500 - 6.000)^2 \\ + 0.1(9.000 - 6.000)^2 = 2.95.00$$

$$v3 = 0.1(1.500 - 4.500)^2 + 0.25(3.000 - 4.500)^2 \\ + 0.30(4.500 - 4.500)^2 + 0.25(6.000 - 4.500)^2 \\ + 0.1(7.500 - 4.500)^2 = 2.95.00$$

$$v(van) = 2.925.000(0.890) + 2.925.000(0.792) \\ + 2.925.000(0.705) = 6.981.975$$

وعليه:

$$V(van)=6.981.975$$

وعليه يمكن حساب الانحراف المعياري لصافي القيمة الحالية:

$$\sigma(van) = \sqrt{v} = \sqrt{6.981.975} = 2.642$$

وبخصوص القرارات الاستثمارية في هذه الحالة يجب اختيار المشروع الأقل انحراف معياري لكون المشاريع متساوية التباين.

تمرين 05:

لدينا صافي التدفقات النقدية لمشروعين A & B مبينة كما هو في الجدول التالي:

VAN (B)	VAN(A)	احتمال حدوث الحالة	الحالة الاقتصادية
45.000	70.000	0.5	رواج
40.000	60.000	0.3	ظروف عادية
25.000	30.000	0.2	كساد

المطلوب:

أحسب القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية لصافي القيمة الحالية للمشروعين.

أحسب الانحراف المعياري.

أحسب معامل التباين.

أي المشروعين أقل مخاطرة مع التعليل؟

السلسلة حول العقود الآجلة والعقود المستقبلية .

التمرين 1:

نفترض أن مستثمرا أقدم على شراء أسهم من أسواق العقود الآجلة بسعر تنفيذ محدد أثناء إبرام العقد قيمته 400 دولار للسهم.

-أحسب أرباح وخسائر هذا المستثمر إذا تغيرت الأسعار في تاريخ الاستحقاق وفق الاحتمالات التالية:
200 دولار، 300 دولار، 400 دولار، 500 دولار، 600 دولار.

-حلل أرباح وخسائر البائع.

-ما هو الفرق بين اتخاذ الموقف القصير والموقف الطويل في هذا المثال.

التمرين 2:

نفترض أن مستورد أمريكي أراد شراء سلعة من ألمانيا باستخدام عقد أجل، لمدة 6 أشهر وكانت القيمة الاجمالية لفاتورة الاستيراد هي 1 مليون أورو، وأن سعر صرف الأورو مقابل الدولار أثناء إبرام العقد هو: 1 أورو = 1.4 دولار.

-كيف يمكن لهذا المستورد تفادي مخاطر تقلبات أسعار صرف الأورو مقابل الدولار إذا ارتفع سعر الأورو بـ 1 أورو = 1.6 دولار وما هي الأداة المناسبة لذلك.

-وضح كيف تتم عملية إدارة المخاطر، وما هي الخسائر التي استطاع هذا المستورد تجنبه

التمرين 3:

نفترض أن مستثمر اشترى أصل معين بعقد مستقبلي لمدة شهر واحد بسعر أثناء إبرام العقد 140 دولار، وعليه دفع هامش مبدئي بقيمة 10% وهامش وقاية بقيمة 5% المطلوب:

1 هو تتبع التدفقات اليومية الخاصة بالعقد المستقبلي لمدة خمسة أيام من الفترة $t=0$ من افتتاح اليوم الأول من التعاقد)، إذا تغيرت الأسعار اليومية على التوالي كما يلي
دولار وليكن 150، 140، 130، 138

-الهامش 1 هو الايداع في بداية اليوم والهامش 2 هو الايداع في نهاية اليوم على التوالي.

$F_{t,T}$ - هي قيمة الأصل وفق تغيره في السوق عبر الفترات t

2. هل العقد الآجل ذو مخاطر أكبر من العقود المستقبلية؟ اشرح ذلك.

التمرين 4: حول كيفية تسعير العقود الآجلة)

إذا كان السعر السوقي S_t للأصل محل التعاقد في الفترة t ومعدل العائد الخالي من المخاطرة في الزمن المستمر هو r ، فإن سعر الأصل محل التعاقد الآجل $F_{t,T}$ في الفترة T لا بد أن يتحقق الشرط التالي:

$$F_{t,T} = S_t e^{r(T-t)}$$

تمرين تطبيقي:

لنفترض أنه هناك عقد آجل لمدة سنتين على أصل لا يوجد به عوائد أو تكاليف بالمعطيات التالية:

$$S_0=30, r=0.05 T=02$$

ما هي قيمة العقد الأجل عند تاريخ الاستحقاق بعد سنتين؟ وكيف يتخذ المستثمر قراراته بناء عليه

سلسلة خاصة بعقد الخيارات المالية

التمرين: 1

نفترض أن مستثمر يريد شراء أسهم بصيغة التعاقد المستقبلي ويتوقع ارتفاع الأسعار مستقبلا عن السعر الحالي الذي هو 50 دولار للسهم، في 2021/01/01 على أن يتم التسديد والتسليم في، 2021/02/01 لكن يخشى مخاطر إلزامية التنفيذ في حالة انخفاض الأسعار. فسا هي الأداة المناسبة التي تجعله يتفادى خطر إلزامية التنفيذ مع حالة تهاوي الأسعار وما هو المشتق المالي الذي يفرض إلزامية التنفيذ؟ أحسب الأرباح والخسائر بالنسبة له وللطرف المتعاقد معه إذا ارتفعت الأسعار إلى 55 دولار للسهم، إذا كان حجم الصفقة 100 سهم والعلاوة القابلة للدفع هي 3 دولار للسهم وما هو قراره الاستثماري.

التمرين: 2

أراد مستثمر أن يتفادى تقلبات الأسعار من الجهتين في تداوله للأسهم، فلجأ إلى سوق المشتقات المالية، ووجد بأن ثمن اختيار شراء يبلغ 6 دولار بسعر ممارسة 60 دولار، ويبلغ ثمن خيار البيع 4 دولار بنفس سعر التنفيذ وتاريخ الاستحقاق.

1- ما هي الاستراتيجية التي أراد اتباعها هذا المستثمر

2- حدد السجل السعري الذي يحقق فيه هذا المستثمر أرباح والسجل الذي يتكبد فيه خسارة

التمرين: 3

قام مستثمر باتخاذ مركز طويل من الجهتين خلال شراء خيار شراء بدعمر تنفيذ 50 دولار مقابل 3 دولار، وشراء خيار البيع بسعر تنفيذ 40 دولار مقابل 4 دولار كثمن للخيار.

- ما هو المجال السعري الذي يحقق فيه المستثمر ربح؟

- ما هو اسم هذه الاستراتيجية من التغطية ضد تقلبات الأسعار من الجيتين؟

التمرين: 4

نفترض أن المستثمر في التمرين رقم 3 قد اتخذ مركزا قريبا من خلال بيع خيار شراء بدعمر تنفيذ 50 دولار مقابل 3 دولار، وبيع خيار البيع بدعمر تنفيذ 40 دولار مقابل 4 دولار كثمن للخيار.

- ما هو السجل السعري الذي يحقق فيه ربح؟

التمرين 5:

نفترض أن مستثمرا يملك 10000 سهم لشركة بسعر 30 دولار للسهم، ويريد التغطية ضد مخاطر تقلبات الأسعار المستقبلية على مدى 3 أشهر

س:1 ما هو نوع الخطر الذي يواجهه هذا المستثمر؟

س:2 إذا تم إصدار عقود خيار نمطية بحجم 1000 سهم لكل عقد خيار لأسهم هاته الشركة، فما هو العقد المناسب الذي يمكن أن يلجأ إليه هذا المستثمر، وكم عدد العقود التي يجب أن يتحصل عليها؟

س:3 كيف يتصرف المستثمر حيال الحركة السعرية المستقبلية؟

السلسلة الخاصة بعقود المبادلة

التمرين 1:

نفترض أن بنك A تحصل على شهادات إيداع لمدة 5 سنوات بمبلغ 500 مليون دولار، ويدفع عنها فائدة %9 ونفترض أن البنك B يقوم باستثمار مبلغ 500 مليون دولار يتحصل من خلاله على معدل فائدة ثابت 11% لكن نظرا لالتزاماته تجاه قروضه قصيرة الأجل فإنه يود الحصول على فوائد سائدة في السوق بمعدلات متغيرة.

1. كيف يتم الاتفاق بين الطرفين؟ وما نوع عقد المبادلة المناسب لهما؟

2. أحسب قيمة مدفوعات التدفقات النقدية التي يدفعها البنك A إلى B إذا افترضنا أن المعدل الثابت المتفق عليه هو 10% ومعدل الليبور الذي يعتمد عليه كمعدل متغير هو 10.5% مع افتراض أن المدفوعات على الفائدة تكون شهرية.

التمرين 2:

نفترض أن شركة A تدفع معدل فائدة ثابت على استثمار قيمته 100 مليون دولار وأرادت التبادل مع شركة B، وإذا افترضنا أن سعر الفائدة الثابت هو 9.5% والتسوية تتم شهريا

1. ما هي مدفوعات الشركة A إلى الشركة B إذا كان سعر الفائدة المتغير أثناء التسوية 10%

2. نفترض أن في الشهر الذي يليه تغير سعر الفائدة إلى 9% ما هو مقدار هاته المدفوعات؟ ومن سيدفعها؟

التمرين 3:

أصدرت شركة أوراق مالية ذات معدل فائدة متغير وغير مقيد بمبلغ 10 مليون دولار، وتتم تسويتها كل 15 مارس و 15 سبتمبر سنويا وبمعدل فائدة 10% إذا افترضنا أن معدل الفائدة المتغير بلغ 10.5% في

15 مارس و 9% في 15 سبتمبر، ما هي التدفقات النقدية التي يتحصل عليها مصدر الأوراق المالية؟

التمرين 4:

نفترض أنه تم بين مؤسستين إبرام عقد مبادلة لأوراق مالية ذات معدل فائدة متغير ومقيد بمبلغ 10 مليون دولار وذلك بمعدل 6% كحد أدنى، كم هي المدفوعات النقدية في الحالات التالية:

1. معدل الفائدة المتغير 5.5% في 15 سبتمبر

2. معدل الفائدة المتغير 8% في 15 مارس.

تمارين متنوعة حول إدارة مخاطر الصرف بالعقود المشتقة

تمارين 01:

مستثمر يتوقع ارتفاع أسعار الجنيه الاسترليني مقابل اليورو خلال شهرين فيقوم بشراء خيار شراء أجل أوروبي لـ 800.000 جنيه استرليني، بسعر ممارسة $1=£1.194=€$ ، وتاريخ انتهاء الصلاحية بعد شهرين، وسعر الخيار هو 500 يورو.

ماهي مجالات الربح والخسارة؟ متى يقوم المستثمر بعملية التنفيذ؟ مثل ذلك بيانياً؟

لنفرض أن سعر الصرف في تاريخ الاستحقاق أصبح $1=£1.275=€$ هل يمارس المستثمر حقه بالتنفيذ؟

تمرين 02:

نفترض أن مستثمر يمتلك 1500.000 ين يتوقع انخفاض سعر صرفها مقابل الدولار بعد 5 أشهر فقام بشراء عقد خيار بسعر ممارسة هو $1=\$1.109$ ين وبعلووة 5000 ين .

ما نوع العقد؟ ماهي الحالات التي يتعرض لها العميل؟ متى يمارس حقه بالتنفيذ من عدمه؟

لنفترض أن سعر الصرف في تاريخ انتهاء الصلاحية كان $1=\$1.118$ ين هل يمارس المشتري حقه بالتنفيذ؟ لماذا؟

تمرين 03:

إذا كانت صفقة تقدر بمبلغ 50 مليون ين ياباني، وكان سعر الصرف الجاري $0.009462/\$$ ين بينما سعر التسوية الراهن لعقد مستقبلي على الين الياباني لثلاثة أشهر $(0.009382/\$)$ ين) في حين أن معدل الصرف الحاضر المتوقع بعد ثلاثة أشهر هو $(0.009284/£)$ ين، فإن كان على مدير الشركة الاختيار بين الدخول في عقد مستقبلي من عدمه ما هو الخيار الأمثل لذلك؟

تمرين 04:

لدينا عقد مستقبلي تبلغ قيمته 25000 جنيه إسترليني قام كل من البائع والمشتري بإيداع هامش مبدئي قدره 1500 دولار عند البداية في الصفقة، بسعر تسليم $2=GBP/USD$ بهامش صيانة 1000 دولار حدد الربح والخسارة لكلي الطرفين في الحالات التالية:

$$GBP/USD = 2.5, GBP/USD = 1.98, GBP/USD = 1.95, GBP/USD = 1.89$$

تمرين 05:

إذا كان لدينا بنكين أحدهما A لديه فائضاً من الدولار في حين عليه أن يسدد التزامات استحققت عليه بالجنيه الإسترليني، في حين أن بنكاً آخر B لديه فائضاً من الجنيه الإسترليني وعليه التزامات استحققت بالدولار بقيمة 50000 دولار. وقصد تخفيض تكلفة التمويل والتحوط من مخاطر تقلب أسعار الصرف دخل كلا البنكين في عقد مقايضة للعملتين الدولار والجنيه الإسترليني.

على أساس سعر الصرف الحالي وقدره $1=£1.282=\$$

المطلوب:

حدد مبلغ التزامات البنك A؟

أحسب التدفقات النقدية لعملية المبادلة في مستويات أسعار الصرف التالية:

$$\$1.226=£1, \$1.293=£1, \$1.251=£1$$

تمرين 06:

لنفترض أن شخصا يرغب في شراء عقد مستقبلي لعملة الين الياباني حيث العقد النمطي 12.5 مليون ين، وتعرض قيمة العقد بالسنت الأمريكي لكل ين فإذا افترضنا أن هذا الشخص قام بشراء عقد مستقبلي ل6 أشهر، كما أن سعر الصرف هو:

$$\text{JPY/USD} = 0.009168$$

الهامش المعتاد على عقد الين هو 2300 دولار.

حدد مستويات الهامش لكلى طرفي العقد في الحالات التالية:

$$0.009985 \$ / \text{ين}, 0.008825 \$ / \text{ين}, 0.001085 \$ / \text{ين}$$

خاتمة عامة

خاتمة:

لكل استثمار وجهان، وجه يمثل العوائد المحققة من هذا الاستثمار والوجه الآخر يمثل المخاطر التي تهدد المستثمر عندما يربط أمواله بهذا الاستثمار، ولأن المؤسسات والمستثمرون يسعون دائماً للحفاظ على قيمة استثماراتهم وتنميتها من خلال نشاطاتهم الاقتصادية المتعددة التي قد تتعرض لعدة أخطار متنوعة ومتعددة أثناء نشاطها مما قد يهدد استراتيجية النشاط الاقتصادية وأرباحه المستقبلية المراد تحقيقها لذا يلجأ المستثمرون لإدارة المخاطر المحتملة من بداية توقع حدوثها.

فبأخذ تكلفة الفرصة البديلة (الضائعة) بعين الاعتبار، ليس من الممكن القضاء على جميع الخسائر المحتملة للاستثمارات، الأمر الذي يحتم اتباع استراتيجية إدارة المخاطر فاعلة تسهم في اتخاذ القرارات الحاسمة في اختيار البديل الاستثماري الذي تتلاءم عوائده مع مخاطره (المقدور عليها) مما يقلل حجم الخسائر ويحافظ على أهداف الاستثمار.

فالأخذ بالمخاطر المحسوبة، وترتيب أولويات النشاط الاستثماري والعمل على الوقاية من المخاطر المحتملة والاكتشاف المبكر للمشاكل الفعلية، هي عملية مستمرة ودائمة تسهم في الخروج بقرار استثماري رشيد بأقل مخاطر ممكنة وأكبر عائد متاح.

درست هذه المطبوعة حسب ما هو مقرر وزارياً أهم العناصر الواجب على طالب إدارة مالية معرفته حول أنواع المخاطر التي تتعرض للاستثمارات المختلفة وكيفية قياسها وإدارتها، وبناء على ما تم عرضه يمكن القول أن إدارة المخاطر المالية يترتب عليها تخفيض مستوى المخاطر المالية التي يحتمل أن تحدث، ويأتي في مقدمة هذه المخاطر مخاطر تغير سعر الفائدة، ومخاطر تغير سعر الصرف، ومخاطر تغير سعر السلع.

وعندما تتمكن إدارة المخاطر المالية من وضع آليات للتعامل مع تلك المخاطر، سوف تجد الوقت الكافي للتعامل مع المخاطر التي ترتبط بعملياتها، وما لم يتحقق لها ذلك فإن تأثير المخاطر المالية قد يأخذ المنشأة إلى طريق الإفلاس.

علماً أنه من الضروري المراجعة والتقييم المستمر للخطة الاستراتيجية المتبعة في إدارة المخاطر المالية تزامناً مع الديناميكية الدائمة للسوق وللمحيط الاقتصادي للنشاط الاستثماري.

قائمة المراجع

I- الكتب:

1. بن علي بلعزوز، عبد الكريم قندوز، عبد الرزاق حبار، إدارة المخاطر " إدارة المخاطر، المشتقات المالية الهندسة المالية"، دار الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، 2013.
2. جمال جويدان الجمل، الاسواق المالية والنقدية، دار صفاء للنشر والتوزيع، الاردن، 2002.
3. جورج ريجدا، مبادئ إدارة الخطر والتأمين، ترجمة: محمد توفيق البلقيني، إبراهيم محمد مهدي، دار المريخ، السعودية، 2006.
4. جميل أحمد توفيق، أساسيات الإدارة المالية، دار النهضة العربية، بيروت، بدون سنة نشر.
5. حمزة محمود الزبيدي، الاستثمار في الأوراق المالية، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، 2001.
6. خالد وهيب الراوي، إدارة المخاطر المالية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.
7. رقية سليمة، الأسواق المالية الدولية محاضرات تطبيقات وتجارب، النشر الجامعي الجديد، تلمسان، الجزائر، 2021.
8. صلاح حسن الحسيني، مؤيد عبد الرحمن الدوري، إدارة البنوك (مدخل كمي واستراتيجي معاصر)، دار وائل للنشر، الأردن، 2000.
9. طارق عبد العال حماد، المشتقات المالية (المفاهيم-إدارة المخاطر-المحاسبة)، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، سنة 2001.
10. طارق عبد العال حماد، ادارة المخاطر، الدار الجامعية، الاسكندرية، 2007.
11. طارق الله خان، حبيب أحمد، إدارة المخاطر تحليل قضايا في الصناعة المالية الإسلامية، البنك الإسلامي للتنمية، جدة، المملكة العربية السعودية، 2003.
12. عبد السلام أبو قحف، أساسيات التنظيم والإدارة، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، مصر، 2002.
13. عبد الكريم شنجار العيساوي، عبد المهدي رحيم العويدي، السيولة الدولية في ظل الأزمات الاقتصادية والمالية، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2014.
14. عبد الغفار حنفي، بورصة الأوراق المالية (أسهم، سندات، وثائق الاستثمار، الخيارات)، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2003.
15. عبد الغفار حنفي، السلوك التنظيمي وإدارة الموارد البشرية، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، مصر، سنة 2002.
16. عبد المجيد المهيلمي، التحليل الفني للأسواق المالية، ط5، البلاغ للطباعة والنشر، القاهرة، 2006.

17. عبد المجيد قدي، المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003.
18. علي عبد القادر بن الضب، مبادئ الهندسة المالية، دار حامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2019.
19. ماهر كنج شكري، مروان عوض، المالية الدولية "العملات الأجنبية والمشتقات المالية بين النظرية والتطبيق"، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2004.
20. محمد صالح الحناوي، الإدارة المالية والتمويل، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 2000.
21. محمد عبد الوهاب العزاوي، عبد السلام محمد خميس، الأزمات المالية "قديمها وحديثها أسبابها ونتائجها والدروس المستفادة"، دار اثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010.
22. محمد مطر، فايز تيم، إدارة المحافظ الاستثمارية، دار وائل للنشر، الأردن، 2005.
23. مروان عطوان، الأسواق النقدية والمالية (البورصات ومشكلاتها في عالم النقد والمال)، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2000.
24. مروان عطوان، الأسواق النقدية والمالية البورصات ومشكلاتها في عالم النقد والمال، ج2، ط3، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005.
25. منير إبراهيم هندي، أساسيات الاستثمار وتحليل الأوراق المالية، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2006.
26. منير إبراهيم هندي، إدارة المنشآت المالية وأسواق المال، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2006.
27. منير إبراهيم هندي، الفكر الحديث في إدارة المخاطر، منشأة المعارف الإسكندرية، 2003.
28. ممدوح حمزة أحمد، ناهد عبد الحميد، إدارة الخطر والتأمين، جامعة القاهرة، 2003.
29. هيل عجمي جميل الجنابي، التمويل الدولي والعلاقات النقدية الدولية، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2014.
30. وسام ملاك، الظواهر النقدية على المستوى الدولي قضايا نقدية ومالية، ط1، دار المنهل اللبناني، لبنان، 2001.

-II- الملتقيات والندوات والتظاهرات:

31. عبد الحق بوعتروس، تقنيات إدارة مخاطر سعر الصرف، مؤتمر إدارة المخاطر واقتصاد المعرفة، جامعة الزيتونة الأردنية، 2007.
32. عبد القادر شلال، علال قاشي، مدخل استراتيجي لإدارة المخاطر المالية، الملتقى الدولي الأول حول: إدارة المخاطر المالية وأثرها على اقتصاديات دول العالم، جامعة آكلي امحمد أولحاج، البويرة، 2013/11/27-26.
33. كمال رزيق، فريد كورتل، إدارة مخاطر القروض الاستثمارية في البنوك التجارية الجزائرية، المؤتمر العلمي السنوي الخامس، جامعة فيلادلفيا الأردنية، الأردن، 4-5 جويلية 2007.

III- مذكرات الماجستير وأطروحات الدكتوراه:

أ- أطروحات الدكتوراه:

34. حياة نجار، إدارة المخاطر المصرفية وفق اتفاقية بازل دراسة واقع البنوك التجارية العمومية الجزائرية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2013-2014.

35. علي محبوب، استخدام الهندسة المالية للحد من المخاطر التشغيلية في البنوك التجارية دراسة عينة من البنوك التجارية الجزائرية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة محمد بوضياف، المسلية، 2020-2021.

36. محمد عبد الحميد عبد الحي، استخدام تقنيات الهندسة المالية في إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة حلب، سوريا، 2014.

37. معتوق جمال، إدارة المخاطر المالية في ظل منتجات الهندسة المالية دراسة مقارنة بين سوقين ماليين، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2015-2016.

ب- رسائل الماجستير:

38. حمداني الزهرة، إشكالية تدويل الخطر المالي وأثره على الأسواق المالية، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة وهران، 2011-2012.

39. ساسية جدي، دور الهندسة المالية في تطوير الصناعة المالية الإسلامية دراسة حالة ماليزيا والسودان، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2014-2015.

40. عراب شارة، الإفصاح كألية لتحليل مخاطر الاستثمار في المصارف الإسلامية، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2011-2012.

41. عبدلي لطيفة، دور ومكانة إدارة المخاطر في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة الاسمنت ومشتقاته SCIS سعيدة، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2011-2012.

42. علال بن ثابت، الأسواق المالية في ظل العولمة بين الأزمات ومظاهر التجديد، مذكرة ماجستير غير منشورة، المدرسة العليا للتجارة، 2002/2003.

43. نسيمه بروال، استراتيجية إدارة المخاطر المالية في المؤسسة الاقتصادية، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة أم البواقي، 2010-2011.

IV- المجلات العلمية والدوريات:

44. اعتصام جابر الشكرجي، محمد علي إبراهيم العامري، إدارة مخاطر أسعار الصرف الأجنبي باستخدام أدوات التحوط المالي دراسة تحليلية تطبيقية، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد الثامن، العدد 23، الفصل 2، جامعة بغداد، 2013.

45. الياس خضير الحمدوني، تقييم أداء المحفظة الاستثمارية بالتطبيق في سوق عمان المالي، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 4، العدد7، العراق، 2011.
46. بن سليم محسن، بن رجم محمد خميسي، الأساليب الحديثة لإدارة مخاطر السيولة: مقارنة السيولة المعرضة للخطر، مجلة الاقتصاد والمالية، العدد03، السداسي الثاني، 2016.
47. بلعزوز بن علي، استراتيجيات إدارة المخاطر في المعاملات المالية، مجلة الباحث، عدد07، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2010.
48. بوحنيك هدى، دور بنك الجزائر في تسيير العمليات المالية المرتبطة بالخارج، مجلة الباحث، عدد08، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2010.
49. جبار محفوظ، عمر عبده سامية، اسواق راس المال الدولية: الهياكل والادوات، ابحاث اقتصادية وادارية، العدد 03، جامعة محمد خيضر، بسكرة، جوان 2008.
50. حسين وليد حسين، ابتهاج طالب خضير، عبد الناصر علك حافظ، قرارات الاستثمار والعوامل المؤثرة في ترشيدها في أسواق الأوراق المالية بالنسبة لصغار المستثمرين، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد الثامن، العدد 22، 2013.
51. عبد الكريم أحمد قندوز، إدارة المخاطر بالصناعة المالية الاسلامية: مدخل الهندسة المالية، الاكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، المجلد5، العدد1، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2013.
52. علاء عبد الحسين السعدي، إلهام جعفر الشاوي، طرائق وأساليب التحوط من تقلبات أسعار صرف العملات والعوامل المؤثرة فيها، مجلة العلوم الاقتصادية، العدد 30، المجلد 8، العراق، 2012.
53. مهدي عطية موحى الجبوري، التمويل السلوكي ودوره في القرارات المالية، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، المجلد 22، العدد 4، العراق، 2014.
54. مهند عبد الرحمان سلمان، تحليل ومناقشة العائد والمخاطرة في ظل قرار التوليفة المثلى للمنتجات، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد الثامن والأربعون، العراق، 2016.
55. هديل حسين العنزلي، أثر جودة المعلومات المحاسبية الالكترونية على ترشيد قرارات المستثمرين بالبورصة الكويتية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية الإدارية، المجلد 13، العدد02، مارس 2022.
- V- نشریات المؤسسات:**

56. إبراهيم الكراسنة، إدارة المخاطر، دورة إدارة الاقتصاد الكلي وقضايا القطاع المالي، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، 2008.
57. المعهد المالي، مدخل إلى أساسيات التأمين، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2016.

58. اسعد أحمد البنوان، إدارة المخاطر، اتحاد الشركات الاستثمارية، www.unioninvest.org
59. عبد الكريم أحمد قندوز، المخاطر المصرفية وأساليب قياسها، دراسات معهد التدريب وبناء القدرات، صندوق النقد العربي، الامارات العربية المتحدة، العدد5، 2020.