

إسهامات الهندسة المالية في إدارة المخاطر في الأسواق المالية وتحسين أدائها

د. عامر كمال

جامعة البويرة

ملخص:

تمثل الهندسة المالية أحد أهم و أبرز المواضيع في حقل الإدارة والتمويل، باعتبارها العملية التطويرية التي تنصب على تقديم منتجات مالية لمعالجة مشاكل التمويل ومخاطره، فضلا عن إيجاد فرص استثمارية أكثر لفئات متنوعة من المتعاملين في أسواق المال بما يؤدي إلى تنشيط هذه الأسواق، إضافة إلى الأثر الذي أحدثته في التفكير الاستراتيجي للمنشآت المالية والمصرفية والمراكز المالية العالمية، انطلاقا مما سبق و استنادا إلى الدور المحوري الذي باتت تؤديه الهندسة المالية في الحقل المالي فقد تم في هذه الدراسة تناول مدى مساهمة منتجاتها في إدارة المخاطر وتنشيط أسواق المال.

الكلمات المفتاحية: الهندسة المالية، أسواق المال، المخاطر المالية، إدارة المخاطر

Abstract:

Financial engineering represents one of the most important topic in management and finance field, as it is considered to be a developing process which focuses on providing financial instruments to handle financing problems and risks, as well as seeking to find more investments opportunities for different categories of financial market participants to make these markets more active, along with the impact that has left on the financial institutions and international financial centers strategic thinking, based on the fundamental role that financial engineering plays in the financial field, these study discuss the extent of financial engineering product contribution in risk management and financial market stimulation.

Keywords: financial engineering, financial market, financial risks, risks management.

تمهيد:

أدى التغير المستمر في البيئة الاقتصادية والمالية والاستثمارية إلى ضرورة البحث عن أدوات ومنتجات مالية جديدة، فالتغير في الأسعار والتضخم وأسعار الفائدة وأسعار الصرف يتطلب إجراءات سليمة وفعالة لتلافي مخاطرها، وفي ظل ما تشهده أسواق المال من تطور على نحو فعال، بات من الضروري وضع المزيد من التركيز على العوامل الهامة لتحسين إجراءات إدارة المخاطر في المنشآت، من خلال الاعتماد على تطوير نظم وأساليب مواجهة المخاطر لضمان الاستقرار المالي، واستجابة لهذه الحاجات ظهر في السنوات الماضية وتحديدًا في عالم المال مفهوم جديد أطلق عليه الهندسة المالية، والتي تمثل أداة لتطبيق الابتكارات المالية الهادفة إلى إعطاء حلول إبداعية لمشاكل التمويل وإدارة المخاطر في ظل التطورات السريعة والمتلاحقة التي تعرفها الأسواق المالية.

بناءً على ما سبق يمكن صياغة إشكالية هذا البحث على النحو التالي:

ما مدى مساهمة منتجات الهندسة المالية في إدارة مخاطر الأسواق المالية وتحسين أدائها ؟

وتدرج تحت هذه الإشكالية التساؤلات الفرعية التالية:

- ما هو الإطار المفاهيمي للهندسة المالية والعوامل التي ساعدت على ظهورها ؟

- ما المقصود بالمخاطر المالية و إدارتها ؟ .

- فيما تكمن العلاقة بين مخرجات الهندسة المالية و إدارة المخاطر المالية؟

أهداف وأهمية الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهمية الهندسة المالية في إيجاد المنتجات المالية الجديدة التي تساعد على جعل الأسواق أكثر تكاملاً وأكثر كفاءة وأكثر سيولة وعمقا واستقراراً، إضافة إلى إبراز دور هذه المنتجات في إدارة المخاطر وتحسين عملية السيطرة عليها لزيادة ثقة المساهمين والمستثمرين.

منهجية الدراسة:

اعتمد الباحث على المنهج الاستقرائي للإلمام بمختلف جوانب إشكالية البحث، وذلك بالاعتماد على مجموعة من المراجع (كتب، أطروحات، مقالات ...)، التي تناولت موضوع البحث، وذلك بهدف رسم إطار متكامل لتحديد مدى مساهمة وفعالية الهندسة المالية في تحسين أداء أسواق المال وإدارة مخاطرها.

محاور الدراسة:

تضمنت الدراسة ثلاثة محاور على النحو التالي:

المحور الأول: الهندسة المالية: المفهوم والإستراتيجيات

المحور الثاني: إدارة المخاطر: المفهوم والأهمية والتصنيف

المحور الثالث: تطبيقات الهندسة المالية لإدارة المخاطر في أسواق المال وتحسين الأداء.

المحور الأول: الهندسة المالية: المفهوم والإستراتيجيات

تعتبر الهندسة المالية من المفاهيم المتجددة في عالم المال بشقيه العلمي و الأكاديمي، و قد شهد العقدان الماضيان نمواً متصاعداً لها، وكان ذلك بفعل مجموعة من العوامل المتفاعلة التي أدت إلى تشكيل بيئة مناسبة لها.

أولاً- مفهوم الهندسة المالية:

يمكن فهم مدلول الهندسة المالية من خلال التعاريف العدة التي أعطيت لهذا المفهوم والتي نذكر منها:

1- عرفت الجمعية الدولية للمهندسين الماليين [IAFE] الهندسة المالية بأنها "عملية التطوير والتطبيق المبتكر للنظرية المالية والأدوات المالية لإيجاد حلول للمشاكل المالية المعقدة، والاستغلال الفرص المالية، فالهندسة المالية ليست أداة بل هي المهنة التي تستعمل الأدوات".¹

2- "عملية إيجاد وتطوير مجموعة من الأدوات المالية الجديدة وتصميم المراكز المالية المختلفة، من خلال واحدة أو أكثر من هذه الأدوات وطبقا لحاجات المتعاملين في الأسواق المالية، وذلك باستخدام الأساليب الكمية والنماذج والبرامج الإحصائية المعقدة لإدارة المخاطر بأفضل صورة ممكنة".²

3- من وجهة نظر الأسواق المالية فإن مصطلح الهندسة المالية يستعمل لوصف تحليل البيانات المحصلة من السوق المالية بطريقة علمية، يأخذ مثل هذا التحليل عادة شكل الخوارزميات الرياضية أو النماذج المالية، وتستخدم الهندسة المالية كثيرا في السوق المالية (مع إجراء تعديلات عليها) خاصة في تجارة العملات، تسعير الخيارات والعقود الآجلة ...، ويسمح استعمال أدوات وتقنيات الهندسة المالية للمهندسين الماليين من فهم أفضل للسوق المالية، وبالتالي فهم أفضل من طرف المتعاملين في السوق، ويعتبر هذا مهما جدا بالنسبة للمتعاملين لأن دقة المعلومات وسرعتها أساسية في اتخاذ القرارات".³

وبناء على ما سبق يمكن النظر إلى الهندسة المالية على أنها العملية المناسبة التي يتم من خلالها العمل على إيجاد طرق وأدوات جديدة لعملية التمويل، تلبي حاجات المستثمرين وطالبي التمويل التي عجزت الطرق والأدوات التقليدية على تلبيتها إضافة إلى المساعدة في إدارة المخاطر والتحوط ضدها، بما يعزز كفاءة وفعالية أسواق المال.

ثانيا- العوامل المساعدة على ظهور الهندسة المالية:

لم يظهر مفهوم الهندسة المالية من فراغ، وإنما تضافرت مجموعة من العوامل عملت على إنزاله إلى أرض الواقع نوجزها فيما يلي:⁴

1- عولمة الأسواق والتغيرات الهيكلية والتنظيمية التي أثرت على عملها، بالإضافة إلى زيادة التقلبات في البيئة الاقتصادية والمالية وبيئة الأعمال عبر العالم، الأمر الذي خلق إمكانات وفرص جديدة، وفي ذات الوقت عوامل مخاطر جديدة.

2- اشتداد المنافسة في بيئة الأعمال العالمية والتي أجبرت جميع الشركات والمؤسسات والمستثمرين على تطوير عملياتهم المالية، وذلك من خلال ابتكار أدوات وعمليات جديدة، بحيث تمكنهم من أن يكونوا أكثر تنافسية، وتضمن لهم زيادة في الأداء وقدرة أكبر على البقاء.

3- التطورات التكنولوجية السريعة التي تمت في العقدين الأخيرين من القرن العشرين على الصعيد النظري والتطبيقي، فيما يتعلق بعملية صنع القرارات، والتي مكنت من تطوير واستخدام نماذج تحليل معقدة من خلال إجراءات حسابية قابلة للتطبيق.

4- ظهور مفهومي الكفاءة والفعالية كمعايير تراعى عند إصدار الأدوات المالية، حيث يعني مفهوم الفعالية في سوق المال مدى قدرة السوق على مقابلة احتياجات المشاركين فيه، بينما تعني الكفاءة المدى الذي تستطيع فيه هذه الأسواق مقابلة هذه الاحتياجات بتكلفة قليلة، وبسرعة ودقة عاليتين، وهذين المعيارين (الكفاءة والفعالية) يأخذان أهمية أكبر في حالة توسع قاعدة المشاركين وتوجه الأسواق عموما نحو درجات عالية من تجويد وتقلص

الخدمات للعملاء، ولذلك نجد في هذا الجو أدوات أو وسائل مالية (مثل تبادل أسعار الفائدة) تحل محل طرق تمويل قديمة نسبياً مثل إعادة تمويل القروض.⁵

5- اختيار اتفاقية بريتون وودز « Bretton Woods » وهو الأمر الذي ترتب عليه حدوث تقلبات عنيفة في أسعار الصرف، فكانت مدعاة لتطوير الصرف الآجل والبحث عن آلية للتحوط ضد مخاطر أسعار الصرف.⁶

ثالثاً- إستراتيجية الهندسة المالية:

يقصد بها التشغيل الفعال لمصادر واستخدامات الأموال بالإضافة إلى التشغيل الفعال للمنتجات المالية الجديدة عن طريق الصفقات التي تعقد لأوامر تنفذ في المستقبل وتركز إستراتيجية الهندسة المالية على⁷:

- تحديد فرص الاستثمار والتمويل في أسواق المال وخارج أسواق المال، والتي تعمل على ربط إمكانيات المشروع بتلك الفرص.
- تجنب التهديدات والمخاطر المالية في الأدوات المالية، مثل تذبذب أسعار الفائدة على السندات والقروض وتغيرات أسعار الصرف والمخاطر الأخرى.
- الاستفادة من تغيرات الأسعار في أسواق المال في تعديل محفظة الاستثمار لزيادة العائد وخفض المخاطر.
- بناء وإعادة بناء المنظومات المالية لكل من الأجل القصير والأجل البعيد بصفة دورية في ضوء التغيرات الداخلية والخارجية لسوق المال والبيئة والمحيط.

رابعاً- مجالات ونطاق الهندسة المالية:

تسعى الهندسة المالية إلى قيام المؤسسات المالية باتباع آليات وإستراتيجيات مالية مرنة تتفاعل وتستفيد من التغيرات المستمرة في أسواق المال العالمية والإقليمية والمحلية، وبهذا فإن الهندسة المالية تتضمن ثلاث أنواع من الأنشطة على النحو التالي:

- 1- ابتكار أدوات مالية جديدة: تتمثل في تقديم أنواع مبتكرة من الأدوات المالية (سندات، أسهم عادية، أسهم ممتازة وأدوات مشتقة...)، تعمل على تغطية احتياجات المنشآت والمستثمرين وتعمل على خفض تكاليف المعاملات.
- 2- استخدام عمليات مالية جديدة: من شأنها تخفيض التكاليف الإجرائية لأعمال قائمة، مثل التبادل من خلال الشبكة العالمية.
- 3- إنشاء حلول هادفة: تعمل على حل المشكلات المالية التي تواجه منشآت الأعمال مثل إدارة السيولة أو الديون، استخدام أنماط جديدة لإعادة هيكلة ابتكار الإستراتيجيات لإدارة مخاطر الاستثمار.⁸
- 4- تحسين محفظة الأوراق المالية: تركز على رغبات المنشآت والمستثمرين في تحسين محفظة الأوراق المالية فالمستثمرون دائماً يفتشون عن المعلومات التي لم تنعكس في أسعار الأوراق المالية الحالية كي يحققوا أرباحاً باعتبارهم أول من اكتشف هذه المعلومات.⁹

المحور الثاني: إدارة المخاطر: المفهوم والأهمية والتصنيف

تحتل إدارة المخاطر المالية مركزاً حيوياً ومهماً سواء بالنسبة للمستثمرين الراغبين في تحقيق الأرباح في أسواق المال، وبالنسبة للمشروعات الاقتصادية من خلال اكتساب القدرة على تمويل عمليات النمو والتوسع، أو حتى بالنسبة لأسواق المال ذاتها باعتبارها ركيزة مهمة بالنسبة لتطور اقتصاديات المجتمعات المختلفة.

أولاً- تعريف المخاطرة المالية:

المخاطرة هي مقياس نسبي لمدى تقلب العائد أو التقلبات النقدية التي سيتم الحصول عليها مستقبلاً، بمعنى عدم انتظام العوائد، فتذبذب هذه العوائد 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 وفقاً لطبيعة المستثمر وعمره ومدى تقبله للخطر¹⁰.

وينظر للمخاطر المالية بأنها "تلك المخاطر التي يكون مصدرها الخسائر المحتملة في الأسواق المالية نتيجة تقلبات المتغيرات المالية، وتكون هذه المخاطر في العادة مصاحبة لنظام الاستدانة (الرافعة المالية)، حيث أن المؤسسة تكون في وضع مالي لا تستطيع فيه مقابلة التزاماتها من أصولها الجارية"¹¹.

وبالتالي يمكن النظر إلى الخطر المالي بكونه يرتبط باستخدام الديون في تمويل احتياجات المؤسسة، أو بتقلب الأرباح المتاحة لحملة الأسهم العادية.

ثالثاً- تصنيف المخاطر المالية

لقد زاد الاهتمام بالمخاطر المالية نتيجة لما تحدثه من أثار هامة على المناخ الاقتصادي لأسواق المال، وفيما يلي استعراض لأهم هذه المخاطر:

1- مخاطر السوق:

هذا النوع من المخاطر ينشأ نتيجة للاتجاهات الصعودية أو النزولية التي تطرأ على أسواق 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. وتنقسم مخاطر السوق إلى أربعة أنواع رئيسية تتمثل فيما يلي:

1-1- مخاطر أسعار الأسهم :

وهي تلك المخاطر الناجمة عن انخفاض أسعار الأسهم، سواء كانت أسهم عادية أو الأسهم المفضلة لحافظ الأوراق المالية للمستثمرين في المنشآت.

1-2 - مخاطر أسعار الفائدة:

تحدث هذه المخاطر نتيجة للتغيرات في أسعار الفائدة بالنسبة للعديد من المنشآت أو المقترضين أو المستثمرين، ويتربط عنها احتمال حدوث اثر سلبي على الربحية أو انخفاض في قيمة الأصول.

1-3- مخاطر تقلبات أسعار الصرف:

تنشأ نتيجة لتقلبات أسعار الصرف أو تقلبات قيمة العملة للمنشأة.

1-4- مخاطر التقلبات في أسعار السلع:

تتضمن هذه المخاطر التقلبات التي تحدث في أسعار السلع الأساسية، خاصة أسعار مدخلات الإنتاج مما يؤثر على سلبا على المنتج النهائي، وتحدث هذه المخاطر نتيجة لمجموعة من الأسباب والظروف منها السياسية و التكنولوجيا و المناخية...

2- مخاطر الائتمان:

يحدث هذا النوع من المخاطر نتيجة للفشل في الوفاء بالالتزامات المالية.

3- مخاطر السيولة:

و هي المخاطر الناجمة عن تعرض المنشأة لصعوبة في إيجاد الأموال اللازمة للوفاء بالتزاماتها تجاه الغير .

رابعا - إدارة المخاطر وأهميتها:

ازدادت أهمية إدارة المخاطر في السنوات الأخيرة بسبب توالي حدوث الأزمات المالية، وتنامي حالات الفشل المالي للعديد من المؤسسات المالية في جميع أنحاء العالم.

إن المقصود من إدارة المخاطر هو "تلك العملية التي يتم من خلالها تعريف المخاطر وتحديد قياها ومراقبتها والرقابة عليها وذلك بهدف ضمان ما يلي¹²:

- أن المخاطر ضمن الإطار الموافق عليه من قبل مجلس الإدارة.
- أن عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بتحمل المخاطر تتفق مع الأهداف الإستراتيجية للمؤسسة المالية.
- أن العائد المتوقع يتناسب مع درجة الخطر.
- أن تخصيص رأس المال والموارد يتناسب مع مستوى المخاطرة.
- أن القرارات المتعلقة بتحمل المخاطر واضحة وسهلة الفهم.
- أن حوافز الأداء المطبقة في المؤسسة المالية منسجمة مع مستوى المخاطر، ومن ثم يمكن القول أن أهداف إدارة المخاطر الفعالة تتركز على تحقيق مجموعة واضحة من النتائج المرجوة للمنشأة في ظل تخطيط القرارات الإستراتيجية على نحو أفضل وفعال للمنشآت وبشكل موثوق به.

خامسا- مزايا إدارة المخاطر في الأسواق المالية:

تحقق فعالية إدارة المخاطر في الأسواق المالية العديد من المزايا التي تنصب على تعزيز إمكانية مواجهة تقلبات الأسواق، ومساعدة المنشآت على تحقيق أعلى أداء إستراتيجيتها الاستثمارية والحفاظ على الميزة التنافسية لها وتمكينها من النمو على المدى الطويل، وتحقيق المزيد من الربحية المستقبلية، بل والتأكيد على أنها أداة هامة لتحسين عملية اتخاذ القرارات في أسواق المال، ويمكن الإشارة إلى أهم هذه المزايا على النحو التالي¹³:

- تمثل فعالية إدارة المخاطر المحرك الرئيسي في تحسين الميزة التنافسية للمنشآت بل وتحقيق أعلى مستوى من الأداء والنمو وزيادة الاستثمارات في الأسواق المالية.
- تحقق إدارة المخاطر النهج الإستراتيجي للمنشآت من خلال إمكانية وزيادة حقوق المساهمين وتحقيق الكفاءة في اتخاذ القرارات التمويلية والحد من المخاطر في أسواق المال.
- تحقق إدارة المخاطر زيادة قيمة الأسهم وخفض تكلفة رأس المال والحفاظ على الربحية المستقبلية للمنشآت.

- تعتبر إدارة المخاطر من أهم العوامل التي تستند إليها وكالات التصنيف الائتماني العالمية في الأسواق المالية لتقييم المنشأة.
- تتيح إدارة المخاطر الفعالة إمكانية تخصيص موارد المنشأة، وتحسين العائد على حقوق المساهمين ورفع كفاءة رأس المال.
- تساعد إدارة المخاطر على التحوط من المخاطر من خلال تقليل تكاليف رأس المال وتحسين قدرة المنشأة على الاستفادة من الفرص الاستثمارية، والعمل على الحد من انخفاض تقلبات الأسهم ومؤشر الأداء من قبل وكالات التصنيف.

المحور الثالث: تطبيقات الهندسة المالية لإدارة المخاطر في الأسواق المالية وتحسين الأداء:

يستخدم اصطلاح الهندسة المالية أحيانا على أنه مرادف لاصطلاح إدارة المخاطر، وعليه سواء كانت المهمة هي إدارة المخاطر أو هندسة المخاطر، فإنه عادة ما يقصد بها المخاطر في مجال الإدارة (المخاطر الإستراتيجية) وهي مخاطر السعر التي تؤثر بالضرورة، سواء بطريق مباشر أو غير مباشر، على مستوى أداء المنشأة، ويأتي في مقدمة المخاطر الإستراتيجية، مخاطر تغير سعر الفائدة، ومخاطر تغير سعر الصرف، ومخاطر تغير أسعار السلع، وقد بلغت تلك المخاطر شأنًا عظيمًا في سبعينات القرن الماضي، فبعد أن كانت مخاطر تغير أسعار السلع هي المكون الأساسي للمخاطر الإستراتيجية، ظهرت في السبعينات من القرن 20 مخاطر تغير أسعار الفائدة ومخاطر تغير أسعار الصرف، كما أصبحت مخاطر تغير أسعار البترول ذات شأن، وهي كلها مخاطر قد تركت بصماتها على أداء منشآت الأعمال¹⁴.

أولاً- العلاقة بين الهندسة المالية وإدارة المخاطر المالية:

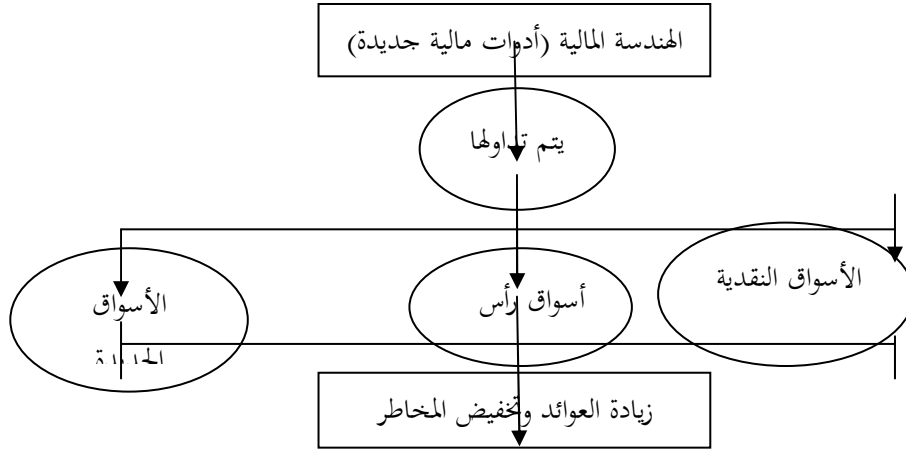
تعتبر المخاطرة عنصراً موجوداً بوضوح في أي مسألة متعلقة باتخاذ قرار مالي، وبالتالي فإن أي عملية إبتكارية متعلقة بتطوير أدوات وعمليات أو الحصول على حلول في مجال التمويل يجب أن تأخذ بعين الاعتبار ضرورة تسوية المخاطرة، بناء على ما سبق يتضح لنا أن هناك علاقة بين الهندسة المالية وإدارة المخاطر المالية حيث يمكن النظر إلى هذه العلاقة بين كلا الجانبين أنها تأتي من منحنين اثنين يتمثلان فيما يلي¹⁵:

1. الهندسة المالية هي مدخل لإدارة المخاطر.
2. أن الهندسة المالية تتضمن العديد من المظاهر المختلفة والمتعلقة بالإدارة المالية بما في ذلك إدارة المخاطر.

وتتجسد فلسفة الهندسة المالية في مجال إدارة المخاطر من خلال تطوير مجموعة من الأدوات الجديدة تساعد المتعاملين في الأسواق المالية على التكيف مع الظروف فائقة التعقيد وسريعة التغير التي تتسم بها هذه الأسواق في الوقت الحاضر، وتؤدي هذه الظروف إلى فقدان الدقة والموضوعية في إمكانية التنبؤ باتجاه ومقدار تحرك المتغيرات المالية المؤثرة في عمل المنشآت، ومن ثم زيادة حالة عدم التأكد والتي تعني زيادة المخاطرة التي تواجهها هذه المنشآت¹⁶.

ومن هنا تظهر أهمية الهندسة المالية كأداة مناسبة لإيجاد الحلول التي يتم من خلالها معرفة كيفية إدارة المخاطر، والعمل على إيجاد طرق جديدة لعملية التمويل حيث تساعد على إمكانية التحوط للمخاطر المالية وكيفية إدارة المحافظ وذلك للمساهمة في ترابط الأسواق المالية.

وهنا يجب التأكيد على أن جميع الأدوات المالية الجديدة والتقليدية عبارة عن وسائل لشراء أو بيع مخاطر مستقبلية، وتساعد تلك الأدوات المالية على سيولة الأسواق وتعاملها البنوك كضمانات ضد المخاطر المالية كما أن تلك الأدوات المالية عبارة عن وسائل لتحقيق أرباح المستثمرين مقابل تحمل مخاطر محسوبة¹⁷. وهذا ما يوضحه الشكل التالي:



ثانياً- دور منتجات الهندسة المالية في إدارة المخاطرة المالية:

تنشأ الحاجة إلى الهندسة المالية إما استجابة لفرص استثمارية تحتم على المستثمر أو الشركة عدم تضييعها، أو التعامل مع ظروف المنافسة الدولية وتزايد المخاطر الملازمة للأنشطة الاستثمارية، وبذلك تعتبر الهندسة المالية من أدوات ووسائل التحوط المالي بما تقدمه من منتجات وعمليات لا يمكن لأي مستثمر أو شركة الاستغناء عنها.

1- إستراتيجية التحوط (نقل المخاطر) باستخدام المشتقات:

تعتبر إستراتيجية نقل المخاطر باستخدام المشتقات أحد أهم أدوات التحوط وإدارة المخاطر، من خلال ارتكازها على نقل المخاطر والتخفيف من آثارها في المؤسسات المالية.

1-1 مفهوم المشتقات المالية:

ويمكن فهم مدلول هذه الأدوات في ضوء مقارنتها بمدلول الأدوات المالية الأولية أو الأصلية، حيث أن الأدوات (الأوراق) المالية المتداولة في السوق المالية تنقسم إلى مجموعتين أساسيتين هما:

أ- أدوات مالية أساسية: وتتألف من الأسهم والسندات بشكل رئيسي، وهذه المجموعة تمثل عصب أسواق المال الحاضرة، ويتطلب تداولها تسليم الأوراق التي تتضمنها الصفقة وتسديد قيمتها خلال فترة قصيرة.

ب- أدوات مالية مشتقة: وهي عقود تشتق قيمتها من قيمة الأصول المعنية (أي الأصول التي تمثل موضوع العقد) والأصول التي تكون موضوع العقد تتنوع ما بين الأسهم والسندات والسلع والعملات الأجنبية... الخ.

فهي بمثابة عقود تتم بين طرفين، وبمقتضاها يتم تثبيت سعر سلعة ما في الوقت الحاضر على أن يتم تسليمها بهذا السعر الثابت في المستقبل¹⁸.

يعرفها صندوق النقد الدولي بأنها "عقود تتوقف قيمتها على أسعار الأصول محل التعاقد ولكنها لا تقتضي أو تتطلب استثماراً لأصل المال في هذه الأصول، كما أن أي انتقال للملكية الأصل محل التعاقد والتدفقات النقدية يصبح أمراً غير ضروري"¹⁹.

كما عرفت المجموعة الاستشارية لنظم المحاسبة القومية (SNA) المشتقات المالية بأنها "أدوات مالية ترتبط بأداة مالية معينة أو مؤشر أو سلعة، والتي من خلالها يمكن شراء أو بيع المخاطر في الأسواق المالية، أما قيمة الأداة المشتقة فإنها تتوقف على سعر الأصول أو المؤشرات محل التعاقد، وعلى خلاف أدوات الدين فليس هناك ما يتم دفعه مقدماً ليتم استرداده وليس هناك عائد مستحق على الاستثمار، وتستخدم المشتقات المالية لعدد من الأغراض وتشمل إدارة المخاطر، والتحوط من المخاطر، والمراجعة بين الأسواق، وأخيراً المضاربة"²⁰.

وهكذا فإن مفهوم المشتقات المالية بحسب التعاريف السابقة يتلخص فيما يلي²¹:

- هي عقود.
- تعتمد قيمتها (المكاسب أو الخسائر) على الأصل موضوع العقد الذي اشتقت منه.
- تتم تسويتها بتاريخ مستقبلي.
- لا تتطلب استثمارات مبدئية أو تتطلب مبلغاً مبدئياً صغيراً مقارنة بقيمة العقد.
- يمكن أن تنتهي بتسوية نقدية دون انتقال ملكية الأصل.

لقد تزايدت أهمية المشتقات المالية على مدار العقدين الماضيين من القرن الماضي بسبب الثورة التي حدثت في تكنولوجيا الاتصالات وانعكاساتها على أسواق المال، وقد قادت الثورة الحادثة في عالمي الاستثمار والتمويل، وما صاحبها من تعاضل ظاهرة تقلب أسعار الفائدة وأسعار صرف العملات الأجنبية، إلى ابتكار أدوات استثمارية جديدة غير الأدوات التقليدية السائدة، أدوات تسهيل عملية نقل وتوزيع المخاطر، مما يساعد في توفير عنصر السيولة في السوق الثانوي، وبذلك توفر لهذا السوق خاصتي العمق والاتساع وفي اتجاه يؤدي إلى تحسين كفاءته.²²

1-2- أنواع المشتقات المالية:

تضم المشتقات المالية مجموعة من العقود المالية التي تتنوع وفق هيكلتها ومخاطرها وأجلها، كما تتنوع هذه الأدوات المشتقة تبعاً لدرجة تعقيدها حيث من المتعارف عليه أن هذه الأدوات ترتبط بعلاقة طردية مع درجة تعقيد طبيعتها لناحية كونها أساسية أو وسيطية أو هجينة، وسوف نتطرق لأنواع المشتقات على النحو التالي:

1-2-1 عقود الخيارات: يعرف عقد الخيار على أنه العقد الذي يعطي لحامله الحق في شراء أصل أو ورقة معينة بسعر محدد خلال فترة زمنية محددة أو في تاريخ معين بسعر متفق عليه مقدماً على أن يبيع أو يشتري أصل معين كالأسهم وذلك مقابل مبلغ معين يدفعه البائع إلى المشتري وتسمى علاوة إصدار، ويمكن استخدام الخيارات للتحكم والتغطية من المخاطر وكذلك كأداة للتحوط من مخاطر انخفاض أسعار الأوراق المالية.²³

1-2-2 العقود الآجلة: وتعرف بأنها عقود يلتزم بمقتضاها طرفا العقد على شراء أو بيع أصل معين في تاريخ محدد في المستقبل، وبسعر يتفق عليه في تاريخ التعاقد يسمى سعر التنفيذ للعقد، ومن هنا فإن العقود الآجلة لا يتم تداولها أو المتاجرة بها في أسواق المال كباقي المشتقات حيث أنها اتفاق خاص ومعلق بين الطرفين.²⁴

1-2-3- المستقبليات: العقد المستقبلي هو التزام قانوني متبادل بين طرفين، على أحدهما أن يسلم الآخر (أو يستلم منه) وبواسطة طرف ثالث كمية محددة من أصل أو سلعة معينة في مكان محدد وزمان محدد وبموجب سعر محدد.²⁵

وتختلف العقود المستقبلية عن العقود الآجلة في أنها عقود متاحة للتداول في السوق المالي، عكس العقود الآجلة.

1-2-4- عقود المبادلة: تعرف المبادلة بأنه عبارة عن اتفاق بين طرفين على تبادل قدر معين من الأصول المالية أو العينية في الوقت الحاضر، على أن يتم التبادل العكسي للأصل في تاريخ لاحق مثل مبادلة أسعار العملات وعادة ما تقوم الأطراف الأخرى بتبادل دفع العملات بسعر ثابت وبعملة واحدة، ويتم استخدامها كتغطية ضد تحركات أسعار الفائدة.²⁶

1-3- المشتقات المالية وإدارة المخاطر

يجدر بنا أن ننوه إلى ضرورة التفرقة بين استخدام المشتقات المالية كأداة للاحتياط من المخاطر، وبين استخدام المشتقات كأداة لإدارة المخاطر.

إن استخدام المشتقات كأداة لإدارة المخاطر إنما تعني استبدال أحد المخاطر القائمة بمخاطر جديدة تكون أقل تكلفة وأكثر مرونة مما يمكن المؤسسات المالية والمصرفية من تحقيق الأرباح أو تجنب الخسائر، بينما نجد أن استخدام المشتقات كأداة للاحتياط من المخاطر إنما يعني تقليل التعرض لنوع معين من أنواع المخاطر مقابل التخلي عن بعض الفرص لتحقيق الأرباح.

إن الأهمية التي تحظى بها المشتقات المالية كأدوات لإدارة المخاطر، بوصفها وليدة الهندسة المالية، تظهر جلية من خلال دراسة أجريت في عام 1993 على مجموعة من المنشآت يطلق عليها مجموعة الثلاثين (G-30)، حي كشفت أن 44% من تلك المنشآت تعتقد أن المنشآت أداة هامة للتغطية ضد المخاطر بينما تنظر إليها 37% من مفردات العينة على أنها حتمية، كما كشفت الدراسة كذلك أن 87% من تلك المنشآت تستخدم عقود مبادلة أسعار الفائدة، 64% منها تستخدم عقود مبادلة العملات، 78% تستخدم العقود الآجلة والعقود المستقبلية للتغطية ضد مخاطر أسعار الصرف، 40% تستخدم عقود الخيارات على أسعار الفائدة، 31% تستخدم عقود الخيارات على العملات.

إن استخدام المشتقات كأداة لإدارة المخاطر يستوجب إتباع عدة خطوات نوجزها فيما يلي²⁷:

- تحديد أنواع المخاطر التي يمكن أن تواجهها الشركة وبالتالي التعرف على مسبباتها.
- حصر المخاطر الناجمة عن أعمال الشركة.
- اختيار ما يناسب من أدوات المشتقات لمعالجة هذه المخاطر، وإدارتها بما يحقق الربح للشركة.
- وضع نظام فعال لمراقبة أداة استخدام المشتقات التي تم اختيارها، مع العمل على وضع تنبؤات لنتائجها المستقبلية.

2- إستراتيجية التوريق في إدارة المخاطر المالية:

يعتبر التوريق من أهم منتجات الهندسة المالية،

2-1- مفهوم التوريق

يعرف على أنه تحويل الديون من المقرض الأساسي (البنك وغيره من المؤسسات المالية المانحة لهذا النوع من القروض) إلى مقترضين آخرين، وذلك في شكل أوراق مالية قابلة للتداول في أسواق المال وعادة ما تستحدث مؤسسة خاصة ذات عرض محدد (S.P.V) تتولى عملية الاكتتاب في هذه الأوراق، فيهدف من ورائها إلى التقليل من مخاطر الائتمان والسيولة والسوق بالنسبة للمؤسسات التي قدمت القروض بتداولها في السوق الثانوية²⁸. ومن أبرز ما يميز تطبيق إستراتيجية التوريق في أسواق المال²⁹:

- إمكانية رفع الكفاءة والإنتاجية التي تساعد على توسيع حجم المنشأة.
- القدرة على تنشيط أسواق المال من خلال إمكانية وجود مصادر جديدة للتمويل.
- العمل على تقليل مخاطر الائتمان عن طريق توزيع المخاطر المالية للعديد من القطاعات.
- خفض احتمالات تعرض المستثمرين للمخاطر المالية وإنعاش أسواق المال.
- القدرة على تحقيق المنافسة من خلال تخفيف المديونية للمنشآت، مما ينعكس على إمكانية تحقيق أعلى كفاءة لرأس المال.
- يساعد التوريق على الشفافية وتحسين الأسواق المالية من خلال إشراك العديد من المؤسسات في عملية الإقراض مما يساعد على نجاح التمويل في أسواق المال.

2-2- أنواع منتجات التوريق:

عمل المهندسون الماليون إلى ابتكار أنواع عديدة من المنتجات المالية التي تقوم على عملية التوريق وتختلف هذه المنتجات فيما بينها من حيث الأصل الذي تستند إليه هذه العملية، حيث نميز بين³⁰:

2-2-1- الأوراق المالية لقروض الرهن العقاري MBS*:

وهي الأوراق المالية المصدرة في مقابل قروض الرهن العقاري حيث تتيح لحاملها الحق في الحصول على عوائد في تواريخ محددة.

2-2-2- الأوراق المالية المضمونة بأصول ABS**:

وهي الأوراق المالية التي تصدر في أصول غير قروض الرهن العقاري، مثل قروض الاستهلاك وقروض السيارات وغيرها، وتتميز بأنها تستند لمحفظه أصول متجانسة تشابه ABS مع نوع آخر من منتجات التوريق، وتسمى بالتزام الدين المضمون CDO*** وتتميز عنها فقط في أنها تستند إلى محفظة أصول غير متجانسة.

ويندرج تحت ABS نوعان آخران من الأوراق المالية وهما:

- التزام السندات المضمونة CBO****: تمثل ورقة مالية مضمونة بمحفظة من السندات.
- التزام القروض المضمونة CLO*****: تمثل ورقة مالية مضمونة بمجمع قروض تقتربها مختلف الشركات من المصارف.

3- دور عمليات الهندسة المالية في إدارة المخاطر المالية وتحسين الأداء:

تهدف الهندسة المالية من خلال ابتكار العمليات المالية إلى تطوير الأداء بصفة عامة، ويمكن إجمال هذه العمليات فيما يلي³¹:

1. ابتكارات تهدف لتخفيض تكلفة المعاملات.

2. ابتكارات تتيح الفرصة لاستخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة التي تستهدف سرعة تنفيذ المعاملات.

3. ابتكارات تهدف إلى تخفيض الرصيد النقدي.

وفيما يلي شرح لمختلف هذه العمليات:

3-1- البيع على المكشوف: هو أحد ابتكارات الهندسة المالية، وهو عبارة عن قيام شخص ببيع أصول مالية لا يملكها عن طريق اقتراضها من آخرين، سواء كانوا من السماسرة أو البنوك أو شخص آخر، مقابل الالتزام بإعادة شرائها وتسليمها إلى السمسار أو البنك أو المقرض الآخر في وقت محدد، والالتزام يرهن المبلغ الذي باع فيه ما اقترضه إلى السمسار أو البنك حتى يسدد الشخص القرض.

3-2- الشراء بالهامش: ويقصد به قيام العميل بتمويل جزء من الصفقة نقداً من أمواله الخاصة، والباقي بقرض يحصل عليه من السمسار الذي ربما يقترضه بدوره من بنك تجاري، ويمثل المبلغ المدفوع الهامش النقدي للصفقة، والذي هو غطاء لحماية المقرض.

يعتبر الشراء بالهامش أداة لضبط حركة السوق، يمكن لإدارة السوق أن ترفع من نسبة الهامش نظراً لارتفاع مستويات الأسعار وزيادة المضاربة، مما يؤدي إلى انخفاض الطلب على القروض المستخدمة في تمويل الشراء النقدي الجزئي لتضعف سيولة السوق مما يضع حداً للمضاربة، وبالعكس يمكن زيادة نسبة الهامش في حالة ركود في السوق.

3-3- المتاجرة بالحزمة: قديماً كانت المتاجرة في أسواق رأس المال تتم فقط على أسهم فردية (أسهم منشأة معينة دون غيرها)، وفي عام 1975 نشطت الهندسة المالية وقدمت منتج جديد هو المتاجرة بالحزمة (متاجرة البرنامج)، وهو المتاجرة في تشكيلة أسهم لعدد من المؤسسات المدرجة في البورصة.

يمكن استخدام المتاجرة بالحزمة كأداة للحد من التعرض لخسائر رأسمالية، ففي حالة توقع هبوط أسعار الأسهم قد تعتمد المؤسسة على تخفيض تشكيلة الأسهم التي تتضمنها المحفظة، وفي ذلك مقابل زيادة نسبة السندات، هذا يعني أن المتاجرة بالحزمة تسهم في سرعة تحويل الاستثمار من سوق الأسهم إلى سوق السندات أو العكس لتبدو وكأنها مساعدة للتغطية ضد المخاطر³².

هذا دون إغفال ما تقدمه الهندسة المالية من حلول مبتكرة في مجال إيجاد حلول للمشاكل المالية للمؤسسات والتي من أهمها ما يعرف بالهندسة المالية لنشاط السمسرة، حيث نجحت الهندسة المالية في ابتكار جديد أطلق عليه سمسار الخصم بهدف تخفيض تكلفة السمسرة، ويقصد به بيت السمسرة الذي يقدم لعملائه خدمات محدودة، مستبعداً أكثر خدمات السمسرة تكلفة وهي تقديم الخدمات الاستشارية في شأن قرارات الاستثمار³³.

خلاصة البحث

في ظل الواقع الحالي لأسواق المال الذي يتميز بالاضطراب وتقلب الأسعار والتصاعد المستمر في المخاطر التي تتحملها المنشآت والمستثمرون على حد سواء، أصبحت الهندسة المالية عملية تطوير مهمة، إذ أنه لا يمكن لأحد أن ينكر الدور الذي تؤديه في المنشآت الاستثمارية بصورة عامة، فضلاً عن الأثر الذي أحدثته في التفكير الإستراتيجي للمنشآت المالية المصرفية وظهور الأسواق المالية الناشئة والمراكز المالية العالمية، فالهندسة المالية تمتلك القدرة على تخفيض كلف النشاطات القائمة والتقليل من مخاطرها، وتجعل من الممكن تطوير منتجات وخدمات وأسواق جديدة، إلا أنه وعلى الرغم من أن منتجات الهندسة المالية يجري استخدامها في إدارة المخاطر أو التحوط ضدها، إلا أنها تتسم بقدر كبير من المخاطرة إذا ما أسيء استخدامها.

هوامش البحث

- 1- عبد الكريم قندوز، الهندسة المالية الإسلامية، مجلة الاقتصاد الإسلامي، جامعة الملك عبد العزيز، المجلد 20، العدد 2، المملكة العربية السعودية، 2007، ص. 10.
- 2- الفرجي حيدر نعمة غالي، استخدام أدوات الهندسة المالية في إدارة فجوة الميزانية العمومية للمصارف - دراسة تطبيقية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، العراق، 2001، ص. 12.
- 3- محمد كريم قروف، الهندسة المالية كمدخل علمي لتطوير صناعة المنتجات المالية الإسلامية، الملتقى الدولي الأول حول الاقتصاد الإسلامي، الواقع ورهانات المستقبل، يومي 23/24 فيفري 2011، جامعة غرداية، ص. 3.
- 4- محمد عبد الحميد عبد الحي، استخدام تقنيات الهندسة المالية في إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، أطروحة دكتوراه في العلوم المالية والمصرفية، كلية الاقتصاد، جامعة حلب، الجمهورية العربية السورية، 2014، ص. 7.
- 5- هاشم فوزي العبادي، جليل كاظم ألعارضي، الهندسة المالية وأدواتها بالتركيز على استراتيجيات الخيارات المالية، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012، ص. 22.
- 6- سمير عبد الحميد رضوان، المشتقات المالية ودورها في إدارة المخاطر ودور الهندسة المالية في صناعة أدواتها، دار النشر للجامعات، مصر، 2005، ص. 77.
- 7- النجار فريد، البورصات والهندسة المالية، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، 1999، ص. 34.
- 8- عبد الكريم قندوز، مرجع سبق ذكره، ص. 11.
- 9- شقيري نوري موسى، إدارة المشتقات المالية "الهندسة المالية"، دار المسيرة، عمان، الأردن، 2015، ص. 33.
- 10- محمد إسماعيل إبراهيم راشد، أثر المخاطر المالية على قيمة الوثيقة في صناديق الاستثمار بالتطبيق على صناديق النمو، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر، 2016، ص. 43.
- 11- بلعوز بن علي، استراتيجيات إدارة المخاطر في المعاملات المالية، مجلة الباحث، العدد 07، جامعة ورقلة، 2009 - 2010، ص. 332.
- 12- مهند حنا نقولا، إدارة مخاطر المحافظ الائتمانية، دار الراية، عمان، الأردن، 2010، ص. 118.
- 13- نورا مصطفى عبد السلام أبو العلا، أثر فعالية إدارة المخاطر على ربح السهم لتنشيط سوق المال "دراسة ميدانية"، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر، 2016، ص. 58 - 59.
- 14- منير إبراهيم هندي، الفكر الحديث في إدارة المخاطر (الهندسة المالية باستخدام التوريق والمشتقات)، الجزء الثاني، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2003، ص. 77 - 78.
- 15- محمد عبد الحميد عبد الحي، مرجع سبق ذكره، ص. 20 - 21.
- 16- هاشم فوزي العبادي، جليل كاظم ألعارضي، مرجع سبق ذكره، ص. 29.
- 17- النجار فريد، مرجع سبق ذكره، ص. 224.

- 18- نورا مصطفى عبد السلام أبو العلا، مرجع سبق ذكره، ص. 63.
- 19- شقيري نوري موسى، مرجع سبق ذكره، ص. 22.
- 20-SNA ,IMF,working paper ,1993,pp8-9.
- 21- شقيري نوري موسى، مرجع سبق ذكره، ص. 23.
- 22- محمد مطر، إدارة الاستثمارات، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1999، ص. 261.
- 23- نوال بوعكاز، حدود الهندسة المالية في تفعيل استراتيجيات التغطية من المخاطر المالية في ظل الأزمة المالية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2011، ص. 128.
- 24- شقيري نوري موسى، مرجع سبق ذكره، ص. 168.
- 25- محمد مطر، تيم فايز، إدارة المحافظ الاستثمارية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2005، ص. 270.
- 26- نوال بوعكاز، مرجع سبق ذكره، ص. 138.
- 27- شقيري نوري موسى، مرجع سبق ذكره، ص. 177.
- 28- آمال لعمش، دور الهندسة المالية في تطوير الصناعة المصرفية الإسلامية، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2011 / 2012، ص. 78.
- 29- نورا مصطفى عبد السلام أبو العلا، مرجع سبق ذكره، ص. 64.
- 30- Pantaléon Antoine BAKPE, Titrisation des prêts et créances bancaires dans l'espace de l'Union Monétaire ouest – Africaine, mémoire de fin de cycle, centre Africaine D'études supérieures en gestion, France, 2007
- 31- شقيري نوري موسى، مرجع سبق ذكره، ص. 61 - 62.
- 32- معنوق جمال، مرجع سبق ذكره، ص. 191.
- 33- شقيري نوري موسى، مرجع سبق ذكره، ص. 63.

- * MBS : Mortgage Backed Securities
- ** ABS : Asset Backed Securities
- *** CDO : Collateralised Debt obligation
- **** CBO : Collateralised Bond obligation
- ***** CLO : Collateralised Loan obligation