



دار المنظومة  
DAR ALMANDUMAH  
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	استخدام المشتقات المالية فى ادارة المخاطر المالية
المصدر:	أبحاث اقتصادية وإدارية
الناشر:	جامعة محمد خيضر بسكرة - كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
المؤلف الرئيسي:	عيساوي، سهام
مؤلفين آخرين:	مرغاد، لخضر(م. مشارك)
المجلد/العدد:	ع15
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2014
الشهر:	جوان
الصفحات:	145 - 161
رقم MD:	892289
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	EcoLink
مواضيع:	الأسواق المالية، المشتقات المالية، المخاطر المالية، الانفتاح الاقتصادى
رابط:	<a href="http://search.mandumah.com/Record/892289">http://search.mandumah.com/Record/892289</a>

© 2020 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.  
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة.  
يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة  
(مثل مواقع الانترنت أو البريد الإلكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

## استخدام المشتقات المالية في إدارة المخاطر المالية

- أ. عيساوي سهام جامعة بسكرة- الجزائر  
د. مرغاد لخضر جامعة بسكرة- الجزائر

### ملخص:

يشير قوة نمو المشتقات المالية إلى أن المشاركين في السوق تجدها أدوات مفيدة لإدارة المخاطر. فيمكن للبنك التجاري استخدامها لإدارة مخاطر محفظة قروضه، كما يمكن للبنك الاستثماري استخدام المشتقات المالية لإدارة المخاطر التي يتكبدها عند الاكتتاب في الأوراق المالية، ويستخدم المستثمرون (مثل شركة التأمين، وصناديق التحوط) المشتقات المالية لتخفيف المخاطر المالية التي يتعرضون لها. ومع ذلك، فالمشتقات المالية تشكل تحديات إدارة المخاطر الخاصة بها، فيجب على المشاركين في السوق فهمها ودراستها لمواجهة مخاطر استخدام هذه الأدوات.

**الكلمات المفتاحية:** إدارة المخاطر المالية، المشتقات المالية

### *Research Summary :*

The striking growth of financial derivatives suggests that market participants find them to be useful tools for risk management. A commercial bank can use it to manage the risk of its loan portfolio, An investment bank can use financial derivatives to manage the risks it incurs when underwriting securities, and Investors (such as the insurance company, hedge funds), used financial derivatives to mitigate the financial risks faced by them. However, financial derivatives pose risk management challenges of their own. Participants must understand and study it to face the risks of using these tools.

**Key words:** financial risk management, financial derivatives.

### المقدمة:

يمكن أن يتأثر المناخ الاقتصادي والأسواق بسرعة كبيرة بسبب التغيرات في أسعار الصرف وأسعار الفائدة، وأسعار السلع الأساسية، ونتيجة لذلك، فمن المهم لضمان تحديد المخاطر المالية وإدارتها بشكل مناسب الإعداد لها، فالإعداد هو أحد المكونات الرئيسية لإدارة مالية المخاطر.

ونتيجة للانفتاح الاقتصادي لأسواق المال تزايد في العقود الأخيرة الاهتمام بإدارة المخاطر المالية وذلك بهدف الحماية من التأثيرات الخارجية للاستثمارات المتحركة عبر الدول. وفي ظل التقلبات الشديدة في أسعار الفائدة وأسعار العملات والأسهم والسندات.

وبالنظر لتداعيات الأزمة المالية العالمية الأخيرة أصبح جليا أنه من الممكن خسارة مكتسبات تنموية تحققت عبر مجهود عقود في مهب الريح بين يوم وليلة إذا لم يتم وضع موضوعية لإدارة المخاطر المالية، ولذلك سارعت العديد من المؤسسات المالية لتطوير مشتقات مالية بهدف حماية أوضاعها الاقتصادية من الانهيار والإفلاس بالرغم أن نفس هذه المشتقات التي يراد بها في كثير من الأحيان التحوط من المخاطر قد تصبح نفسها مصدر خطر وعدم استقرار إذا لم يتم فهم طبيعتها وتجنبها من سوء استخدام المضاربين والمغامرين الذين يهدفون من ورائها تحقيق أرباح قصيرة المدى.

ولقد ازداد استخدام المشتقات في إدارة المخاطر المالية بشكل كبير في السنوات الأخيرة، ولقد ساعد النجاح في القطاع المالي إلى خلق مجموعة متنوعة من هذه المنتجات، والتي يتم تداولها في البورصات. وكشفت دراسة استقصائية في 1995 بأن الشركات غير المالية الكبرى تستخدم بنسبة لا تقل عن 70 بالمئة شكلا من أشكال الهندسة المالية لإدارة أسعار الفائدة والصرف الأجنبي، أو مخاطر أسعار السلع الأساسية، وكذا الشركات المالية بما في ذلك المصارف. وفي هذا الإطار يمكن طرح الإشكالية التالية:

### **كيف يتم استخدام المشتقات المالية في إدارة مختلف المخاطر المالية؟**

وتدرج تحت هذا السؤال الرئيسي أسئلة فرعية عديدة سنحاول الإجابة عنها من خلال هذا البحث لعل أهمها:

1. ما المقصود بالمشتقات المالية؟ وما هي أهم أنواعها واستخداماتها؟
2. كيف تتم إدارة المخاطر المالية؟
3. كيف نستطيع التخفيف والتقليل من مخاطر الأدوات المشتقة؟
4. ما هي الاستراتيجيات المختلفة لإدارة المخاطر باستخدام المشتقات؟

### **خطة ومنهجية البحث:**

وستتم دراسة هذا البحث والإجابة على الأسئلة السابقة من خلال المحاور التالية:

اولا: المشتقات المالية

ثانيا: إدارة المخاطر المالية

ثالثا: استخدام المشتقات المالية في إدارة المخاطر المالية

## أولاً: المشتقات المالية

منذ أن ظهرت المشتقات أثارت الكثير من الجدل سواء من الناحية القانونية أو الاقتصادية. فبحسب القانون فإن العقود المؤجلة التي لا يرد منها التسليم وإنما التسوية على فروق الأسعار تعد من الرهان والقمار الذي لا يعترف به القانون العام. ومن ناحية اقتصادية فإن هذا التعامل لا يختلف عن القمار لأنه لا يولد قيمة مضافة بل مجرد مبادلة يربح طرف ويخسر آخر، بل قد يكون أسوأ أثر من القمار، لأنه يتعلق بسلع وأصول مهمة ومؤثرة في النشاط الاقتصادي ويتضرر من جراء تقلباتها الكثيرة.<sup>1</sup>

### 1- مفهوم المشتقات المالية

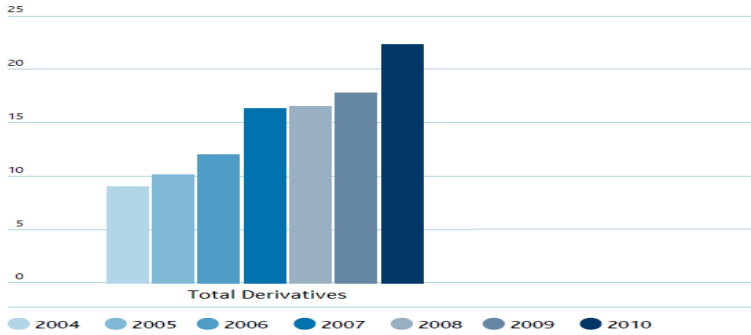
المشتقات المالية أوراق مالية لا تنشأ من تلقاء نفسها بل تعتمد في وجودها على وجود أصل مالي أو مادي موجود بالفعل ولذلك يطلق عليها أوراق مالية مشتقة أي تشتق من أصل آخر موجود<sup>2</sup>. وبذلك عرفت بأنها "عقود تشتق قيمتها من قيمة الأصول المعنية (أي الأصول التي تمثل موضوع العقد) والأصول التي تكون موضوع العقد تتنوع ما بين الأسهم والسندات والسلع والعملات الأجنبية...، وتسمح المشتقات للمستثمر بتحقيق مكاسب أو خسائر اعتماداً على أداء الأصل موضوع العقد"<sup>3</sup>.

كما عرفتها المجموعة الاستشارية لنظم المحاسبة القومية SNA بأنها أدوات مالية ترتبط بأداة مالية معينة أو مؤشر، أو سلعة، والتي من خلالها يمكن بيع أو شراء المخاطر المالية في الأسواق المالية، وقيمة الأداة المشتقة 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 ضد المخاطر، والمراجعة بين الأسواق وأخيراً المضاربة.<sup>4</sup>

وعرفها صندوق النقد الدولي FMI وهو تعرف بنك التسويات الدولية التابع له، إذ عرفها بأنها عقود تتوقف قيمتها على أسعار الأصول المالية محل التعاقد ولكنها لا تقتضي أو تتطلب استثماراً لأصل المال في هذه الأصول. وكعقد بين طرفين على تبادل المدفوعات على أساس الأسعار أو العوائد، فإن أي انتقال لملكية الأصل محل التعاقد والتدفقات النقدية يصبح أمراً غير ضروري.

من خلال التعريفات السابقة فالمشتق المالي أداة مالية تشتق قيمتها من سعر أو معدل عقد أو مؤشر مالي، وهذا السعر يمكن أن يكون سعر ورقة مالية محدد أو سعر صرف أجنبي أو سعر سلعة أو معدل فائدة أو مؤشر أسعار أو معدلات. فالمشتقات هي الأدوات المالية المشتقة وهي عبارة عن عقود مالية تتعلق بفقرات خارج الميزانية وتتنوع هذه العقود وفق طبيعتها ومخاطرها وآجالها<sup>5</sup>.

وقد شهدت أسواق المشتقات المالية نموا مضطربا في السنوات الأخيرة إذ وصل معدل نمو المشتقات المالية إلى 26% في 2010، والتداول في أسواق البورصة النظامية في جميع أنحاء العالم ارتفع إلى أعلى مستوى له منذ عام 2004 وجرى تداول 22,4 بليون عقد من عقود المشتقات في البورصات العالمية بالمقارنة 17,8% في 2009. والشكل الموالي يوضح مجموع عقود المشتقات المالية المتداولة في البورصات العالمية<sup>6</sup>.



Source : The World Federation of Exchanges WFE.

## 2- أنواع عقود المشتقات المالية

هناك أربعة أنواع رئيسية لعقود المشتقات وهي:

1. عقود الأجله Forward Contracts: هي عقود بين طرفين أساسيين إما لبيع أو شراء أصل معين وبتاريخ معين في المستقبل، وتستخدم البنوك والمستثمرون هذه العقود لتفادي تعرضها لمخاطر تقلبات أسعار الصرف في مجال الاستثمارات الدولية<sup>7</sup>. وكل عقد أجل هو عقد قانوني ملزم مفصل حسب متطلبات المشاركين في العقد، أي أن العقود الأجله ليست موحدة التفاصيل كما أنها غير قابلة للتحويل إلا بموافقة الطرفين. وتكون العقود الأجله عادة بين مؤسستين ماليتين أو بين مؤسسة مالية وأحد عملائها، ولا يتم تداولها عادة في أسواق رأس المال، ويتخذ أحد الطرفين في العقد الأجل مركزا طويلا

ويوافق على شراء الأصل محل العقد في تاريخ مستقبلي محدد مقابل سعر محدد اتفق عليه. أما الطرف الثاني فيتخذ مركزاً قصيراً ويوافق على بيع الأصل في التاريخ نفسه مقابل السعر نفسه ويشار للسعر المحدد في العقد الأجل باسم سعر التسليم.

وتتم تسوية العقد الأجل عند استحقاقه، حيث يسلم حائز المركز القصير (البائع) الأصل إلى صاحب المركز الطويل (المشتري) مقابل مبلغ نقدي مساوي لسعر التسليم. ومن المتغيرات الرئيسية التي تقرر قيمة أي عقد آجل في وقت ما السعر السوقي للأصل.<sup>8</sup>

2. العقد المستقبلي Futures: هو التزام نمطي إما لبيع أو لشراء أصل معين بسعر محدد وتاريخ مستقبلي محدد أي أن يتم التنفيذ في المستقبل والعنصر الأساسي في هذا العقد هو أن السعر والأصل والكمية يتم الاتفاق عليها عند توقيع العقد بينما أما دفع الثمن وتسليم الأصل المتفق عليه في المستقبل.<sup>9</sup>

ويتم التعامل في أسواق العقود المستقبلية بطريقة المزاد المفتوح عن طريق وسطاء أو بيوت مفاصة توكل إليها عادة تنظيم التسويات التي تتم يومياً بين طرفي العقد بعد الأخذ في الحسبان الآثار التي تترتب على حق كل منهما بسبب التقلبات السعرية التي تحدث في سعر العقد. ولتنفيذ الالتزام المتبادل بين طرفي العقد يلزم كل منهما عادة بأن يسلم الوسيط بتاريخ نشوء العقد هامشاً معيناً تتراوح قيمته بين 5-15% من القيمة الإجمالية للعقد ولا يتم استرداده إلا عند تصفيته العقد. ويقوم الوسيط عادة بإجراء تسوية يومية بين طرفي العقد تعكس التغيرات السعرية التي تحدث على سعر العقد ومن ثم عكس أثر ذلك على رصيد كل منهما في سجلاته.<sup>10</sup>

3. العقود المبادلة Swaps: يتم إنشاء هذه العقود لتبادل المطالبات بين الطرفين، فمثلاً هناك شركتين ذات المنشأ الوطني دخلت في مختلف اتفاقات مع البنوك الخاصة، فشركة (أ) حصلت على ائتمان من 1000000 يورو في ألمانيا وشركة (ب) قد حصلت على ائتمان من 1500000 روبل في روسيا، لنفرض أن الشركة (أ) دخلت في استثمار بروسيا ومن السهل عليها تسديد الديون بروبيل، وأن الشركة (ب) تستثمر في ألمانيا وتحتاج اليورو. وبالتالي فالشركتان تدخلان في عقد مبادلة، ويتم الاتفاق مع بنكيهما ليقوما بتبادل مطالبتهما، فالشركة (أ) تدفع ديون الشركة (ب) والعكس صحيح، خلال فترة زمنية يتم الاتفاق عليها في عقد المبادلة، وسيكون هناك تبادل لدفع الفائدة (نظراً للاتفاق السابق).<sup>11</sup>

إذن فعقد المبادلة التزام تعاقدي بين طرفين يتضمن مبادلة نوع معين من تدفق نقدي أو أصل معين مقابل تدفق أو أصل آخر وبموجب شروط يتفق عليها عند التعاقد. وتحدد عقود المبادلة طبيعة الأصل وقيمة المدفوعات والسعر الآجل لمبادلة العملة المتفق عليها وفترة العقد<sup>12</sup>. ويرى البعض أن المبادلات تنطوي بشكل عام على مبادلة مخاطر تقلبات أسعار صرف العملات الأجنبية أو معدلات الفائدة أو كلاهما بين مقترضين أو أكثر، وذلك من خلال تيار من التدفقات النقدية المتوقعة في المستقبل والذي يتسم بخصائص معينة إلى تيار آخر من التدفقات النقدية في المستقبل بخصائص أخرى مختلفة<sup>13</sup>. وهناك نوعين رئيسيين لعقود المبادلة وهي:

**أ عقود مبادلة أسعار الفائدة:** مبادلة أسعار الفائدة هي اتفاقية بين طرفين يوافقان بموجبها على تبادل مدفوعات الفائدة وفقا لصيغ معينة. أي أنها عقد بين طرفين يوافقان بموجبه على تبادل مدفوعات فائدة مرتبطة بسعر معوم بأخرى مرتبطة بسعر ثابت أو معوم أيضا، وتحسب الفائدة على مبلغ محدد متفق عليه بينهما<sup>14</sup>.

**ب عقود مبادلة العملات:** تتضمن تحرير عقدين متزامنين أحدهما عقد شراء والآخر عقد بيع، وقيمة كل من العقدين واحدة إلا أن تاريخ استحقاقهما مختلف ويفصل بينها فترة زمنية، كأن يبرم عقد بيع مبلغ مليون جنيه إسترليني مقابل 2 مليون دولار أي بسعر 2 دولار للجنيه بيعا فوريا، وفي نفس الوقت يبرم عقد شراء مبلغ مليون إسترليني يسلم خلال ثلاثة شهور مقابل الدولار بسعر 2.10 دولار للجنيه. بمعنى تتم مبادلة إسترليني مقابل دولار بتحرير عقدي بيع وشراء. ففي العقد الأول تم بيع الإسترليني. وفي العقد الثاني (في نفس تاريخ العقد الأول) أعيد شراء المبلغ بالإسترليني ولكن التسليم تم تحديده بعد ثلاثة أشهر. ويسمى الفرق بين سعر الشراء وسعر البيع بسعر المبادلة ويبلغ في المثال:  $2.10 - 2 = 0.10$  وهي قيمة العلاوة التي احتسبت للإسترليني، وسعر المبادلة هو الفرق سعر الصرف أي الفرق بين السعر الفوري والسعر الآجل للعملة<sup>15</sup>.

4. **العقود الخيار Options:** هي عقود يحق بموجبها تنفيذ أو عدم تنفيذ عملية ما بيعا أو شراء لأصل مالي في تاريخ لاحق وبسعر محدد وقت التعاقد، وذلك نظير دفع علاوة للبائع عند تحديد العقد لا تكون قابلة للرد سواء تم تنفيذ العقد أو لم يتم تنفيذه، ويلتزم بائع حق الخيار بإيداع هامش لدى بيت السمسرة التي يتم التعامل معه في حالة عدم الحيازة الفعلية

للأصل محل التعاقد أو في حالة عدم وجود رصيد له لدى بيت السمسرة بنا يعادل قيمة تنفيذ الصفقة<sup>16</sup>. ومن أهم أنواع عقود الخيار:

أ. أنواع عقود الخيار على أساس نوع الصفقة:

• **عقود خيار الشراء:** وهو عقد بين طرفين، يمنح فيه محرر العقد للطرف الآخر الحق في الاختيار بين شراء أصل معين أو عدم التنفيذ، وذلك في تاريخ مستقبلي محدد وبسعر يحدد مسبقا في العقد ومقابل ذلك يحصل المشتري على العلاوة أو سعر الخيار. ويتم تنفيذ العقد ويشترى الأصل إذا ارتفع السعر المستقبلي عن سعر التنفيذ المحدد في العقد<sup>17</sup>.

• **عقود خيار البيع:** ويعطي هذا الخيار الحق للبائع في بيع الأصل بسعر معين دون الالتزام بذلك، فإذا ارتفع سعر الأصل عن السعر المتفق عليه يكون من حق صاحب الخيار عدم الالتزام بالبيع.

ب. أنواع عقود الخيار على أساس تاريخ الاتفاق أو التنفيذ:

• **عقد الخيار الأمريكي:** هو عقد يعطى لمشتري الخيار الحق في شراء أو بيع أصل مالي (أسهم، سندات،...) من محرر الخيار بسعر متفق عليه مقدما على أن يتم التنفيذ في أي وقت خلال الفترة التي تمتد منذ إبرام الاتفاق حتى تاريخ انتهاء فترة صلاحية عقد الخيار الأمريكي<sup>18</sup>.

• **عقد الخيار الأوروبي:** هو ذلك العقد الذي يعطي لمشتري الخيار الحق في شراء أو بيع الأصول من محرر الخيار بسعر متفق عليه مقدما على أن يتم التنفيذ في التاريخ المحدد لانتهاء العقد<sup>19</sup>.

## ثانيا: طبيعة إدارة المخاطر المالية Financial Risk Management

تتعرض المؤسسات اليوم للعديد من المخاطر المالية التي قد تكون مقبولة في النطاق المسموح به، ولكن كثيرا ما تتفاقم هذه المخاطر لتتخطى هذا النطاق لتمثل إشكالية تستوجب ضرورة التعامل معها بمنظور وظيفي يسمى الآن منظور منظور إدارة المخاطر المالية الذي احتل مكان الصدارة في القرن الحادي والعشرين الذي يصاحب تداعيات وإفرازات العولمة والمعلوماتية والمعرفة وغير ذلك من التحديات الأخرى المستجدة.



## 1- مفهوم المخاطر المالية

تعرف المخاطر بأنها إمكانية حدوث شيء خطير أو غير مرغوب فيه، وهي في نفس الوقت تعني الشيء الذي يمكن أن يسبب الخطر نفسه. وهي " الحالة التي تتضمن احتمال الانحراف عن الطريق الذي يوصل إلى نتيجة متوقعة أو مأمولة"<sup>20</sup>. كما تعني المخاطر أيضاً عدم التأكد بشأن التدفقات النقدية، وينظر إليها على أنها مقياس نسبي لمدى تقلب العائد أو التدفقات النقدية الذي سيتم الحصول عليه مستقبلاً.<sup>21</sup>

وتعرف المخاطر بأنها احتمال وقوع خسارة. وقد اهتم هذا التعريف بشرط تعريف المخاطر، وهو أن يكون الحادث احتمالي وليس مؤكداً أو مستحيل الحدوث<sup>22</sup>. وبذلك فإن المخاطر المالية تمثل إمكانية الخسارة المالية، إذ تنشأ من خلال عمليات لا حصر لها ذات طبيعة مالية شاملة المبيعات والمشتريات والاستثمارات والقروض والأنشطة المختلفة الأخرى للأعمال.

### ولكن كيف تنشأ المخاطر المالية؟

تنشأ المخاطر المالية من خلال عدد لا يحصى من المعاملات ذات الطابع المالي، بما في ذلك البيع والشراء، والاستثمارات والقروض، ومختلف الأنشطة التجارية الأخرى. ويمكن أن تنشأ نتيجة المعاملات القانونية، ومشاريع جديدة، وعمليات الدمج والتملك، وتمويل الديون، أو من خلال أنشطة الإدارة، وأصحاب المصلحة، والمنافسين، والحكومات الأجنبية.

فعندما تتغير الأسعار المالية بشكل كبير، يمكن أن تزيد من التكاليف وتقلص العائدات، وبذلك تؤثر سلباً على ربحية المؤسسة، وهذه التقلبات المالية تجعل من الصعب وضع برامج وموازنة للسعر، والخدمات، وتخصيص رأس المال<sup>23</sup>. وبذلك من أهم مصادر المخاطر المالية:<sup>24</sup>

- المخاطر المالية الناشئة عن تعرض المنظمة لتغيرات في أسعار السوق.
- المخاطر المالية الناشئة عن أعمال وعمليات مع منظمات أخرى مثل الباعة والعملاء.
- المخاطر المالية الناشئة عن أعمال داخلية أو فشل المنظمة وخاصة الأفراد والعمليات والنظم.

## 2- أنواع المخاطر المالية

وهي عبارة عن الخسائر المحتملة في الأسواق، وتصنف إلى ثلاثة أقسام هي:

1. مخاطر الائتمان: وتتشأ من جميع الأنشطة التي تعتمد على الطرف المقابل (العميل) وعدم الوفاء بالتزاماته في موعدها. وتعرف مخاطر الائتمان بأنها "الخسائر الناتجة عن نكوص أحد الأطراف عن الوفاء بالتزاماته الناشئة عن أحد عقود المشتقات"<sup>25</sup> وتنتج المخاطر الائتمانية تختلف حسب درجة الجدارة الائتمانية للمقترض، هناك العديد من التعريفات لمخاطر الائتمان والتي تعتمد على المصادر المحتملة للخطر، والذي قد يكون العميل والذي يستخدمه. والبنوك على وجه الخصوص تركز كثيرا من الوقت والتفكير في تحديد وإدارة مخاطر الائتمان، وهناك مصدرين أساسيين لمخاطر الائتمان: تقصير من جانب أي طرف في العقد المالي، والتغير في القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية (التي تنتج عن التغيرات في ظروف السوق المالية، والتغيرات في البيئة الاقتصادية..الخ)<sup>26</sup>.

2. مخاطر السيولة: والسيولة تعني تسهيل أو تصفية الاستثمارات أو جزء منه وتوجيهه ليكون سيولة نقدية. وكثير من الأشخاص لا ينتبه لهذا العامل الهام وذلك عند اختيارهم استثمارات معينة تتطلب مددا زمنية تتراوح بين القصيرة إلى طويلة الأجل حتى يمكن جني ثمار هذا الاستثمار. وحتى الاستثمارات في بعض المنتجات البنكية والتي يطلق على بعضها معدومة الخطر، فإنها تحتوي على تواريخ محددة للحصول على الربح. إن ما نقصده هنا بمخاطر السيولة هو تضاول الربح أو انعدامه عند الرغبة الطارئة للمستثمرين في تسهيل استثماراتهم فجأة نظرا لظروف معينة<sup>27</sup>. إذن فمخاطر السيولة مرتبطة باحتمال أن تواجه المؤسسة مصاعب في توفير الأموال المقابلة لالتزاماتها المستحقة، وتظهر هذه المخاطر عندما لا تستطيع المؤسسة تلبية الالتزامات الخاصة بمدفوعاتها في مواعيدها بطريقة فعالة من حيث التكلفة، أي تتمثل في عجز المؤسسة عن تدبير الأموال اللازمة بتكلفة عادية.<sup>28</sup>

3. مخاطر السوق: وهي درجات التغير التي تحدث على أسعار الفائدة، أسعار صرف العملات الأجنبية وأسعار الأصول المالية، والتي يمكن أن تؤثر سلبا على أرباح المؤسسة وعوائدها. والمكون الرئيسي لمخاطر السوق هي مخاطر أسعار الفائدة - الخطر

على العوائد المتصلة بالتغيرات في أسعار الفائدة-، وتنشأ مخاطر أسعار الفائدة من اختلافات بين توقيت التغيرات في أسعار الأصول وتوقيت التدفقات النقدية. أما مخاطر الأسعار ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمخاطر أسعار الفائدة، وهو خطر على الأرباح الناجمة عن التغيرات في قيمة الأدوات المالية<sup>29</sup>. وبذلك من أهم أنواع مخاطر السوق هي:

- **مخاطر أسعار الفائدة:** وتعرف بمخاطر تراجع الإيرادات نتيجة لتحركات أسعار الفائدة، وتولد معظم بنود الميزانية الختامية إيرادات وتكاليف يتم ربطها بأسعار الفائدة بواسطة مؤشر، وحيث أن أسعار الفائدة غير مستقرة لذلك فإن الإيرادات تكون غير مستقرة أيضاً. وأي شخص يسلف أو يقترض يكون معرضاً لمخاطر أسعار الفائدة فالمقترض الذي يكسب سعراً يكون معرضاً لمخاطر أن تهبط الإيرادات بهبوط أسعار الفائدة والمقترض الذي يدفع فائدة متغيرة يتكبد تكاليف أعلى عندما ترتفع أسعار الفائدة، والمقترض الذي يدفع فائدة متغيرة يتكبد تكاليف أعلى عندما ترتفع أسعار الفائدة، وكلا الموقفين فيه مخاطرة فهما يولدان إيرادات وتكاليف مرتبطة بالأسعار السوقية بواسطة مؤشر معين، أما الجانب الآخر للعملية فهو أنهما يتيحان فرصاً للكسب أيضاً<sup>30</sup>.

- **مخاطر أسعار الصرف:** وترتبط مخاطر العملات مع وجود اختلافات في أسواق العملة وأسعار الصرف، وعلى الأرجح فالعملة ليست محفوفة بالمخاطر بسبب انخفاض قيمتها، فلو كان من اليقين انخفاض قيمتها وبالرغم من عدم التأكد من وقتها، فلن يكون هناك أي خطر على الإطلاق. ونتيجة لذلك، يمكن لضعف العملة تكون أقل مخاطرة من عملة قوية. وبالتالي، فالمخاطر المرتبطة بالعملة تكون بسبب عشوائية تغيرها. وترتبط عادة مخاطر العملة مع متغيرات الاقتصاد الكلي (مثل العجز التجاري، والاستقرار السياسي، والسياسة المالية والنقدية، وفروق أسعار الفائدة والتضخم،..)، فضلاً عن المضاربة، فنظراً لحجم أسواق العملات، يمكن أن يأخذ التجار مراكز المضاربة مما يؤدي إلى تحقيق أرباح كبيرة المرتبطة بحركات صغيرة جداً في قيم العملات<sup>31</sup>.

- **مخاطر أسعار الأصول:** ويرتبط بخطر تقلبات الأسعار في لحظات، ويمكن أن يحفز لاتخاذ إجراءات وقائية من جانب المستثمرين للحد من هذا الخطر، بينما في الوقت نفسه قد يؤدي إلى تكهن آخرون بشكل كبير، وبالتالي فخطر تقلبات الأسعار عاملاً هاماً في اتخاذ القرارات المضاربيين والمستثمرين، وبذلك فمخاطر التقلبات في الأسعار ذات أهمية لتقييم

أسعار مختلف الأصول، وذلك بسبب نمو التقلبات في الأسهم والعملات وغيرها من الأسواق.<sup>32</sup>

### 3- مفهوم إدارة المخاطر المالية

إدارة المخاطر المالية هي عملية التعامل مع حالات عدم اليقين الناجمة عن الأسواق المالية، والتي تنطوي على تقييم المخاطر المالية التي تواجهها المنظمة. كما تتطلب إدارة المخاطر المالية اتخاذ قرارات تنظيمية حول المخاطر المحتملة التي قد تكون مقبولة في مقابل تلك التي ليست كذلك.<sup>33</sup>

ويرتكز مفهوم إدارة المخاطر على مجموعة من الأساليب العلمية التي يجب أخذها في الحسبان عند اتخاذ القرار لمواجهة أي خطر وذلك من أجل منع أو تقليل الخسائر المادية المحتملة ومن ثم الحد من ظاهرة عدم التأكد، كما يركز هذا المفهوم على خفض التكاليف المصاحبة للخطر ومن هنا يمكننا تعريف إدارة المخاطر "أنها تنظيم متكامل يهدف لمواجهة المخاطر بأفضل الوسائل وقل التكاليف وذلك عن طريق اكتشاف الخطر وتحليله وقياسه وتحديد وسائل مجابهته مع اختيار انسب هذه الوسائل لتحقيق الهدف المطلوب".<sup>34</sup>

وتعريف إدارة المخاطر المالية بأنها العلاقة بين العائد المطلوب على الاستثمار وبين المخاطر التي تصاحب هذا الاستثمار، وذلك بقصد توظيف هذه العلاقة بما يؤدي إلى تعظيم قيمة ذلك الاستثمار من وجهة نظر أصحابه ويمكن تعريفها أيضا بأنها إدارة الأحداث التي لا يمكن التنبؤ بها، والتي قد يترتب عليها خسائر محتملة الحدوث في المنشأة، إذا لم يتم التعامل معها بشكل مناسب.<sup>35</sup>

ويرى Williams, Smith, & Young 1995 أن إدارة المخاطر المالية بالمنشأة تتضمن القيام بالأنشطة الخاصة بتحديد المخاطر التي تتعرض لها المنشأة، وقياسها، والتعامل مع مسبباتها، والآثار المترتبة عليها. وأن الغرض الرئيسي لإدارة المخاطر المالية بالمنشأة يتمثل في تمكين المنشأة من التطور وتحقيق أهدافها بشكل أكثر فعالية وكفاءة.

وبذلك فمصطلح " إدارة المخاطر المالية " يتضمن كافة الأنشطة التي تحاول تغيير شكل العلاقة بين العائد المتوقع ودرجة المخاطرة المرتبطة بتحقيق هذا العائد المتوقع، وذلك بهدف تعظيم قيمة الأصل الذي يتولد عنه هذا العائد.<sup>36</sup> وحدد Patrick Conned & Keith Blacker إطار إدارة المخاطر:

- تعريف المخاطر التي يقصد بها فهم المخاطر والتعرف على النتائج غير الملائمة.

- تقدير المخاطر وهو تقدير احتمالات حدوث الخطر ووصف الخطر.
- تقييم المخاطر وهي تقدير أثر المخاطر ومقارنة المخاطر مع المنافع المتأنية.
- الحد من المخاطر ويعني اتخاذ القرار المناسب بشأن المخاطر إما بقبولها أو التأمين ضدها أو تخفيضها أو وضع إجراءات رقابية للوقاية منها...<sup>37</sup>

### ثانياً: استخدام المشتقات المالية لإدارة المخاطر المالية

تستخدم المؤسسات في إدارة المخاطر المالية مجموعة متنوعة من الاستراتيجيات والمنتجات، ومن المهم أن نفهم كيف يمكن لهذه المنتجات واستراتيجيات أن تعمل للحد من المخاطر في سياق تحمل المخاطر في المنظمة وأهدافها. وهذه استراتيجيات لإدارة المخاطر غالباً ما تتطوي على المشتقات، والتي يتم تداولها على نطاق واسع بين المؤسسات المالية والبورصات المنظمة. و عقود المشتقات هي قيمة من أسعار الأصول الأساسية، ومن أهم منتجاتها العقود الآجلة، العقود المستقبلية، الخيارات، ومبادلات، وتستخدم المشتقات في عملية التداول لأسعار الفائدة وأسعار الصرف والسلع والأسهم والأوراق المالية ذات الدخل الثابت، والائتمان.<sup>38</sup>

ويؤكد هنا صندوق النقد الدولي أن الأسواق المالية قد طورت وسائل غير محدودة للمتاجرة في المخاطرة من خلال استخدام أدوات المشتقات المالية. فليس هناك شك أن جميع المستثمرين يرغبون في الحفاظ على استثماراتهم عند مستوى مقبول من المخاطرة. ويجد هؤلاء المستثمرون بغيثهم في أسواق المشتقات والتي تمكن أولئك الراغبين في تقليل المخاطرة من تحويلها إلى أولئك الراغبين في زيادة المخاطرة.<sup>39</sup>

وتوجد إستراتيجية مهمة للحد من المخاطر هي استراتيجيات الاستثمار القائمة على التحكيم أو ما تسمى المراجعة وهي قائمة على استراتيجيات تسعى إلى تحقيق ربح من فروق في الأسعار الحالية بين سوقين لكسب عوائد بدون مجازفة. ومن أهم الاستراتيجيات المستخدمة عادة في المراجعة هي بتداول أداة مالية (الصفوك النقدية، ومؤشر الأسهم والأوراق المالية، والعملية السعر الفوري وغير ذلك) ضد نظيره مشتق لهذه الأداة.<sup>40</sup>

ولكن من أهم الإستراتيجيات الأساسية لإدارة مخاطر الأصول الأساسية باستخدام المشتقات المالية هي إستراتيجية "التحوط"، أي يحمل تاجر شكلين من كميات متساوية للأصول المالية ولكن باتجاهين متعاكسين، واحدة في الأسواق الأساسية، والآخر في أسواق

المشتقات المالية وفي وقت واحد. وتستند هذه الإستراتيجية لإدارة المخاطر على المنطق التالي: يعتقد أنه في ظل الظروف العادية، فإن أسعار الأصول الأساسية ومشتقاتها تغييرا تقريبا في نفس الاتجاه مع الحجم، وبالتالي فخسائر الأصول الأساسية (مشتقاته) في الأسواق يمكن أن يكون يقابلها مكاسب في المشتقات (الأصول الأساسية) في أسواق المشتقات، وبالتالي يمكن منع أو تقليل الخسائر من خلال الجمع بين المخاطر نظرا للتغيرات في الأسعار. وبذلك فعملية التحوط هي العملية التي يقلل من الأضرار الناجمة عن تذبذب أسعار الأسهم، وأسعار الفائدة، وأسعار الصرف. وهو صفقة بين طرفين حيث يتم تخفيض المخاطر التي يتعرضان لها، وبذلك فهناك نوعين أساسيين من التحوط، التحوط طويلة والتي يتم فيها الشراء في العقود المشتقة تحسبا لارتفاع الأسعار، والتحوط القصيرة، والتي يتم البيع فيها في العقود الآجلة للحيلولة دون انخفاض الأسعار. ومن أهم الإستراتيجيات التحوطية لإدارة مخاطر أسعار الفائدة والعملات، تكون عن طريق عقود مبادلة أسعار الفائدة والعملات وتستخدم عقود المبادلة لتخفيف آثار مخاطر سعر الفائدة.<sup>41</sup> ولذلك فإن استخدام المشتقات كأداة لإدارة المخاطر يستوجب إتباع خطوات نوجزها فيما يلي<sup>42</sup>:

1. تحديد أنواع المخاطر التي يمكن أن تواجهها المؤسسة وبالتالي التعرف على مسبباتها (مثل أسعار الفائدة، أسعار الصرف... الخ)؛
2. حصر المخاطر الناجمة عن أعمال المؤسسة؛
3. اختيار ما يناسب من أدوات المشتقات لمجابهة هذه المخاطر وإدارتها بما يحقق الربح للمؤسسة؛
4. وضع نظام فعال لمراقبة أداء استخدام المشتقات التي تم اختيارها، مع العمل على وضع تنبؤات لنتائجها المستقبلية.

وكثيرا ما يتردد أن المشتقات المالية تنقل المخاطرة من الراغبين في تقليلها إلى الطرف الأقدر على تحملها، وهو افتراض بحت، فهناك فرق جوهري بين الرغبة في تحمل المخاطرة وبين القدرة على ذلك. فالطرف المجازف في المشتقات لا ريب أنه راغب في تحمل المخاطر، لكن هذا لا يعني بالضرورة أنه قادر بالفعل على تحملها، كما أشار لذلك ضمنا آلان جرينسبان الرئيس السابق لمجلس الاحتياطي الفيدرالي حين قال "إن رؤيتنا

لاحتواء المخاطر قائمة على أساس نقل المخاطر إلى أولئك الذين لديهم الرغبة ويفترض أن لديهم القدرة، على تحملها" وبطبيعة الحال فإن هذا الافتراض لا يلزم تحققه بالضرورة، يوجد من المجازفين من يملك الرغبة في تحمل المخاطرة مع كونه الأقل قدرة على تحملها. وحيث أن المشتقات تولد دخلا حاضرا للطرف المجازف، فالحاجة الآتية قد تدفعه لتحمل مخاطر لا يستطيع احتمالها بسبب نقص السيولة<sup>43</sup>.

### ولكن كيف نقوم بإدارة المخاطر المالية الخاصة بالمشتقات المالية؟

من الواضح أن المشاركين في السوق المالي يجدون في المشتقات المالية أدوات مفيدة لإدارة المخاطر ويتم استخدامها من قبل ثلاثة أنواع من المشاركين في السوق: البنوك التجارية وبنوك الاستثمار، والمستثمرين. ومع ذلك، فالمشتقات المالية تشكل تحديات لإدارة المخاطر الخاصة بها. ولنأخذ كمثال مخاطر الائتمان لفهم هذا التساؤل. فهناك أربعة تحديات لهذا الخطر، فالمشتقات تقوم بتحويل مخاطر الائتمان بطرق معقدة قد لا تكون سهلة الفهم، وبذلك يمكن أن تخلق مخاطر الائتمان وبذلك يجب فهمها. والمشتقات معقدة تعتمد على نماذج معقدة لاستخدامها، مما يؤدي إلى خطر هذا النموذج المختار. كما هناك وكالات التصنيف الائتماني تفسر هذا التعقيد للمستثمرين، ولكن يمكن أن يساء فهم تصنيفاتها، ونتيجة ذلك قد تخلق عدة مخاطر.

1. مخاطر الائتمان: في الواقع فالمشتقات المالية لا تزيل المخاطر الائتمان إنما تقوم بمجرد نقلها، ونتيجة لذلك، فإن شخص ما، وفي مكان ما، سوف يخسر المال. فعلى الرغم من أن المشتقات المالية لا يمكنها القضاء على الخسائر الناجمة عن مخاطر المالية، فإنها يمكن أن تحول المخاطر بطرق معقدة قد لا تكون سهلة الفهم. مثل عقود مبادلة أسعار الفائدة أو اتفاقات حول معدلات الفائدة الآجلة... هل يعي المشاركون في السوق تعرضهم للمخاطر المتعلقة بالمشتقات المالية المعقدة؟ نظرا لاتساع نطاق المشاركين في السوق الذين ينشطون في سوق، لا توجد وسيلة حاسمة للرد على هذا السؤال. ومع ذلك، يمكن أن نشير إلى أن بعض المشاركين في السوق لا تعي تماما التعرض للمخاطر نتيجة مشاركتها في سوق المشتقات. ففي عام 2001، أمريكيان اكسبريس "خسر مئات الملايين من الدولارات على الاستثمارات في التزامات الديون المضمونة CDO". ونقلت الصحيفة عن الرئيس التنفيذي لشركة أمريكيان اكسبريس قوله انه "لم يفهم خطر" لممتلكات CDO لها.

2. المقابل لهذا الخطر: والمقابل لهذا الخطر هي مخاطر الطرف المقابل في عقد الائتمان مشتق نتيجة التصيير وعدم دفع ما يملكه بموجب العقد خاصة عقود مشتقات OTC، فمخاطر الطرف المقابل هو خطر مهم لا بد من أن تدار حيث هذا الخطر أصبح أكثر بروزا. وبذلك فإن أغلب التجار يستخدمون ضمانات للحد من مخاطر الطرف المقابل، ووفقا لمسح الإيسدا ISDA 2006، فإن 63% من عقود المشتقات مضمونة من خطر الطرف المقابل لهذا العقد.

3. أخطار النموذج: المشتقات المالية المعقدة تتطلب نماذج معقدة للتقييم وللحوط مما يؤدي إلى خطر النموذج، فخطر الخسارة الناجمة عن نموذج معيب هو ما يعرف بخطر النموذج.

4. وكالة تصنيف المخاطر: فوكالات التصنيف تلعب دورا هاما في سوق المشتقات ولكن يمكن أن يساء فهم تصنيفاتها، مما قد تساعد على خلق المخاطر. ففي تقرير بحثي للبنك المركزي الأمريكي، في سوق التمويل المنظم، بما في ذلك سوق المشتقات، والتي تعتمد اعتمادا كبيرا على تقييمات (لجنة النظام المالي العالمي، 2005). فكثيرا من المستثمرين يعتمدون على وكالات التصنيف لتقييم مخاطر الائتمان في معاملة خاصة نظرا للطبيعة المعقدة للمشتقات. ومع ذلك، وفقا لذلك التقرير، فالمؤسسات الاستثمارية الكبيرة لا تعتمد فقط على التصنيفات لاتخاذ القرارات الاستثمارية، وهذا ما يدل على فهمها الجيد لوكلات التصنيف.<sup>44</sup>

### خلاصة:

وصل النمو الكبير في سوق المشتقات قبل عقد من الزمن إلى عشرات المليارات من الدولارات وقاد هذا النمو المشاركين في السوق، بما في ذلك البنوك التجارية وبنوك الاستثمار، والمستثمرين، ويبدو أن العثور على مجموعة متنوعة من المنتجات المشتقة قد تكون مفيدة لأغراض خاصة بهم لإدارة المخاطر وهناك عددا من الطرق والاستراتيجيات لاستخدام المشتقات المالية يمكن أن تكون مفيدة لإدارة المخاطر. ولكن في الوقت نفسه، فالمشتقات المالية تطرح بعض التحديات الكبيرة لإدارة المخاطر. كثير من هذه التحديات تعكس عدم نضوج سوق المشتقات، ولذلك يجب على المشاركين في السوق تطوير وتنمية هذا السوق للتصدي لهذه التحديات في إدارة المخاطر باستخدام المشتقات المالية.



- <sup>1</sup> سامي بن إبراهيم سويلم، المشتقات المالية: أدوات للتحوط أم للمجازفة؟، بتاريخ 2006/04/08 على موقع: [kantakji.com/fiqh/Files/Markets/323.rar](http://kantakji.com/fiqh/Files/Markets/323.rar). le: 20/05/2012, à 22:53
- <sup>2</sup> مصطفى يوسف كافي، بورصة الأوراق المالية، (دار رسلان، دمشق، 2009)، ص 164.
- <sup>3</sup> طارق عبد العال حماد، المشتقات المالية مفاهيم-إدارة الخاطر-المحاسبة، (الدار الجامعية، إسكندرية، 2001)، ص 5.
- <sup>4</sup> سمير عبد الحميد رضوان، المشتقات المالية ودورها في إدارة المخاطر ودور الهندسة المالية في صناعة أدواتها، (دار النشر للجامعات، مصر، 2005)، ص 60، 61.
- <sup>5</sup> المشتقات المالية، نشرة توعوية لمعهد الدراسات المصرفية، الكويت، العدد الثاني، ديسمبر 2009.
- <sup>6</sup> **Derivative markets: from Chicago to Mumbai**, (The monthly newsletter of regulated exchanges 2011, from The World Federation of Exchanges WFE). Sur le site : [world-exchanges.org/focus/2011-04/focus2011-04.pdf](http://world-exchanges.org/focus/2011-04/focus2011-04.pdf). le: 08/10/2011, à 22:45
- <sup>7</sup> عادل محمد رزق، الاستثمار في البنوك والمؤسسات المالية، (دار طيبة، مصر، 2004)، ص 112.
- <sup>8</sup> كنجو، شموط كنجو عبود، أسس الاستثمار، (الشركة العربية المتحدة، مصر، 2008)، ص 186.
- <sup>9</sup> زياد رمضان، مبادئ الاستثمار المالي الحقيقي، (دار الوائل للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الثالثة، 2005)، ص 98.
- <sup>10</sup> محمد مطر، إدارة الاستثمارات الإطار النظري والتطبيقات العملية، (دار الوائل للنشر، عمان، 2004)، ص 306، 307.
- <sup>11</sup> Beata M.Paxford, **Derivatives -An Islamic Finance Perspective**, sur le site : [rapidlibrary.com/files/derivatives-pdf\\_ulcnnr8q9xi89on.html](http://rapidlibrary.com/files/derivatives-pdf_ulcnnr8q9xi89on.html). le: 22/03/2011, à 22:37
- <sup>12</sup> دريد كامل آل شبيب، الاستثمار والتحليل الاستثماري، (دار اليازوري، عمان، 2009)، ص 417.
- <sup>13</sup> عادل محمد رزق، مرجع سابق، ص 117.
- <sup>14</sup> سمير عبد الحميد رضوان، مرجع سابق، ص 248، 249.
- <sup>15</sup> مبارك بن سليمان بن محمد آل سليمان، أحكام التعامل في الأسواق المالية المعاصرة، الجزء الثاني، (دار كنوز اشبيليا للنشر والتوزيع، السعودية، 2005)، ص 1106.
- <sup>16</sup> عادل محمد رزق، مرجع سابق، ص 103.
- <sup>17</sup> طارق عبد العال حماد، حوكمة الشركات والأزمة المالية العالمية، (الدار الجامعية، مصر، 2009)، ص 64.
- <sup>18</sup> بلحسن فيصل وآخرون، مخاطر المشتقات المالية، الملتقى العلمي الدولي الثالث حول إستراتيجية إدارة المخاطر في المؤسسات الآفاق والتحديات، يومي 25، 26 نوفمبر 2008، جامعة حسينية بن بوعلي الشلف.
- <sup>19</sup> دريد كامل آل شبيب، مرجع سابق، ص 403.
- <sup>20</sup> أسامة عزمي سلام، إدارة الخطر والتأمين، (دار حامد، عمان، 2009)، ص 20.
- <sup>21</sup> منير إبراهيم هندي، الفكر الحديث في الاستثمار، (منشأة المعارف، الإسكندرية مصر، 2004)، ص 42.

- <sup>22</sup> بلعزوز بن علي، استراتيجيات إدارة المخاطر في المعاملات المالية، مجلة الباحث، (العدد 7: 2009، جامعة ورقلة)، ص 331.
- <sup>23</sup> Karen A. Horcher, Essentials of Financial Risk Management, (John Wiley & Sons Ltd, Canada, 2005), p 2.
- <sup>24</sup> كارين هورشر، تعريب عطا الله وارد خليل، محمد عبد الفتاح العشاوي، أساسيات إدارة المخاطر المالية، (دار الحرية، القاهرة، 2008)، ص 21.
- <sup>25</sup> سمير عبد الحميد رضوان، مرجع سابق، ص 331.
- <sup>26</sup> Charles tapiero, Risk and Financial Management: Mathematical and Computational Methods, (John Wiley & Sons Ltd, England, 2004), p 13.
- <sup>27</sup> سيد سالم عرفة، إدارة المخاطر الاستثمارية، (دار الراية، عمان، 2009)، ص 32.
- <sup>28</sup> بلعزوز بن علي، مرجع سابق، ص 334.
- <sup>29</sup> Derivatives, (FHFB Office of Supervision, Examination Manual, April 2007). Sur site : [www.fhfa.gov/webfiles/2669/11.1-%20Derivatives%20Narr-1.pdf](http://www.fhfa.gov/webfiles/2669/11.1-%20Derivatives%20Narr-1.pdf). le: 09/10/2011, à 22:08
- <sup>30</sup> مهند حنا نقولا عيسى، إدارة مخاطر المحافظ الائتمانية، (دار الراية، عمان، 2009)، ص ص 79، 80.
- <sup>31</sup> Charles tapiero, Op. Cit, p 10.
- <sup>32</sup> Ipd, p12
- <sup>33</sup> Karen A. Horcher, Op. Cit, p 3.
- <sup>34</sup> أسامة عزمي سلام، مرجع سابق، ص 41، ص 55.
- <sup>35</sup> لينا الزهراوي، إدارة المخاطر المالية، على الموقع: [marefa.org/index.php](http://marefa.org/index.php) le: 20/05/2012, à 21:52
- <sup>36</sup> محمد علي محمد علي، إدارة المخاطر المالية في الشركات المساهمة المصرية، رسالة مقدمة للحصول على درجة دكتور الفلسفة في إدارة الأعمال، كلية التجارة، جامعة القاهرة، 2005.
- <sup>37</sup> مهند حنا نقولا عيسى، مرجع سابق، ص 126.
- <sup>38</sup> Karen A. Horcher, Op. Cit, p4, p 5
- <sup>39</sup> سمير عبد الحميد رضوان، مرجع سابق، ص 68.
- <sup>40</sup> Charles tapiero, Op. Cit, p121 .
- <sup>41</sup> Lishang Jiang, Mathematical Modeling and Methods of Option Pricing, (World Scientific Publishing, Singaphore, 2005), p 2.
- <sup>42</sup> بلحسن فيصل وآخرون، مرجع سابق.
- <sup>43</sup> سامي بن إبراهيم سويلم، التحوط في التمويل الإسلامي، (البنك الإسلامي للتنمية، جدة، 2008)، ص 41.
- <sup>44</sup> MichaelS.Gibson, Credit Derivatives and Risk Management, May 22, 2007. Sur site : [37:2/05/2012, à 231 le: .fic.wharton.upenn.edu/fic/papers/98/9819.pdf](http://37:2/05/2012, à 231 le: .fic.wharton.upenn.edu/fic/papers/98/9819.pdf)