إدارة المخاطر المالية التأمينية بإستخدام المشتقات المالية (إطار تحليلى)

أ.د. إبراهيم محمد مهدي
أستاذ الرياضيات والإحصاء الإكتوارى
كلية التجارة – جامعة المنصورة

أ. د. سعد عبد الحميد مطاوع
أستاذ التمويل والبنوك
كلية التجارة – جامعة المنصورة

د. هاني عبد الحكيم إسماعيل صالح
مدرس بقسم الإحصاء التطبيقي والتأمين
كلية التجارة – جامعة المنصورة

(١) تقديم

تتعرض شركات التأمين وغيرها من المؤسسات المالية لمجموعة من المخاطر المالية يتمثل أهمها فى تقلبات أسعار الصرف وتغيرات معدلات الفائدة ومخاطر الائتمان والسيولة والاستثمار وأسعار الأسهم والفشل المالي وغيرها.

ويمكن القول أنه كلما زاد حجم كلا من مخاطر النشاط والمخاطر المالية بسوق المال كلما زاد حجم ما يتعرض له حملة الأوراق المالية وحملة الوثائق من مخاطر ، وهو ما يزيد من حاجة المؤسسات التأمينية وسوق المال بشكل عام إلى استخدام وسائل وأدوات مالية تمكن من خفض تلك المخاطر وما تتضمنه من تقلبات في معدلات الفائدة وفى الأسعار وفى تقلبات أسعار الصرف بغرض الحفاظ على التوازن النقدي والاستقرار الاقتصادي ، ومن الأدوات الحديثة التي يمكن استخدامها لهذا الغرض المشتقات المالية والتى تتمثل أهم أدواتها فى:

* *عقود المستقبليات* : المستقبليات هى إتفاق على شراء أو بيع كميات نمطية من أدوات مالية لتاريخ محدد فى المستقبل بسعر متفق عليه.
* *عقود الخيارات* : والخيار هو حق إستبدال أصل معين بأصل أخر وذلك بسعر محدد وفى موعد محدد أو قبل موعد محدد. وأهم أنواع الخيارات هى :

  - خيار الشراء : يعطى لحاملة حق شراء الأصل بسعر معين فى أو قبل تاريخ معين.
  - خيار البيع : يعطى لحاملة حق بيع الأصل بسعر معين فى أو قبل تاريخ معين.

* *العقود الآجلة* : تتم بين طرفين أساسيين لبيع أو لشراء أصل معين بسعر محدد وبتاريخ معين فى المستقبل.
* *عقود المبادلات* : المبادلة هى إلتزام تعاقدى يتضمن مبادلة نوع معين من التدفق النقدى أو أصل معين مقابل تدفق نقدى أو أصل أخر بموجب شروط يتم الإتفاق عليها عند التعاقد.

(٢) مشكلة البحث

يترتب على التحديات المعاصرة التي تواكب منظومة العولمة والانفتاح الاقتصادي وجود حاجة ملحة للمؤسسات المالية التأمينية لتطوير سياساتها وأدواتها المستخدمة في إدارة المخاطر المالية إلى جانب العمل الدائم على تطوير وتحسين السياسات الاستثمارية وطرق تكوين محافظ الاستثمار بما يضمن تعظيم مختلف العوائد الاستثمارية التي تحققها شركة التأمين. ولعل أنسب تلك السياسات التي ثبت فعاليتها في إدارة وعلاج المخاطر المالية حديثا المشتقات المالية ، والتي إذا ما استخدمت بالشكل الأمثل فإنها تمكن من تخفيض المخاطر المالية التي تتعرض لها المؤسسات التأمينية من جهة إلى جانب إمكانية استخدام تلك المشتقات بهدف المضاربة وتحقيق عوائد إضافية من جهة أخرى.

وتعد المشتقات المالية بأدواتها المختلفة من الأساليب الحديثة في إدارة المخاطر المالية

بشركات التأمين ، ونظرا لأن شركات التأمين المصرية لم تستخدم المشتقات المالية بعد ولم تستفد من تنوع ومرونة الأدوات المختلفة للمشتقات في إدارة مخاطرها المالية ، لا توجد بيانات كمية مستقاة من القوائم المالية لشركات التأمين المصرية يمكن الاعتماد عليها في تحليل دور المشتقات المالية في تلك الشركات ، ومن ثم فهناك حاجة ملحة لدراسة الكيفية التي يمكن من خلالها إدارة مخاطر مالية معينة تترتب على الأنشطة التأمينية مع تحديد الأداه المشتقة الملائمة لإدارة تلك المخاطر.

(٣) أهمية البحث

تنبع أهمية هذا البحث في أنه يقدم تحليلا للدور المتوقع للمشتقات المالية إذا ما استخدمت لإدارة المخاطر المالية بشركات التأمين المصرية. ولاشك أن تقليل الأخطار المالية لقطاع التأمين ينعكس أثره بشكل ملحوظ على مستوى أداؤه وربحيته ومن ثم تدعيم وتنمية الاقتصاد القومي للدولة بشكل عام.

كما تتمثل أهمية هذا البحث بالنسبة للمستأمنين في ضمان سلامة الملاءة المالية لشركات التأمين وبالتالي تدعيم قدرة شركات التأمين على الوفاء بالتزاماتها المالية المختلفة تجاههم.

(٤) هدف البحث:

تقييم المشتقات المالية كأحد الأساليب الحديثة المستخدمة في إدارة المخاطر المالية بشركات التأمين المصرية ، ودورها فى هذا الإطار ، مع تحديد أنسب أدوات المشتقات المالية التي يمكن أن تستخدم في مجابهة وعلاج المخاطر المالية ذات الصلة بأنشطة شركات التأمين.

(٥) الدراسات السابقة:

(١) دراسة " Ludger & Clifford " (1997) بعنوان:

"Risk in Derivatives Markets: Implications for the Insurance Industry"

وتتركز هذه الدراسة حول النماذج المرتبطة بتوزيعات الأخطار في عقود المشتقات المالية.

وأوضح الباحث في هذه الدراسة أن شركات التأمين لم تتأقلم بعد على استخدام المشتقات والاستفادة من أدواتها ، وأن المشتقات تختلف عن الأسهم والسندات العادية في أنها قد تمثل أصولا للشركة في بعض الحالات وليست دائما التزامات كما هو الحال في الأسهم والسندات التقليدية.

وتقدم الدراسة نموذجا لتقدير الحد الأعلى للخطر في أدوات المشتقات والذي كانت قيمته أقل كثيرا من تلك التي تفترضها المؤسسات المالية العامة عند تعاملها في المشتقات. كما أظهرت الدراسة أن المؤسسات المالية العامة - بالإضافة إلى مبالغتها في تقدير مخاطر المشتقات - تتجاهل ما يسمى بأخطار الوكالة.

كما تبين من نتائج الدراسة أنه بدون الدراسة والمراقبة الدقيقة ، فإن الطرق التقليدية للضمان أو التعويض التي يتبعها المتعاملون في المشتقات تحفزهم أو تغريهم على اتخاذ مواقف ذات درجات مخاطرة عالية جدا.

(٢) دراسة " Philip Hardwick & Mike Adams " (1998) بعنوان:

"The Determinants of Financial Derivatives Use in the United Kingdom Life Insurance Industry"

وتتعلق هذه الدراسة بمحددات استخدام المشتقات المالية في صناعة التأمين على الحياة في المملكة المتحدة ، من خلال نموذج انحدار

يربط بين مدى الاعتماد على المشتقات المالية كمتغير تابع وبين عدد من المتغيرات المستقلة المؤثرة فيه ، مثل : حجم الشركة ، ونسبة الاعتماد على إعادة التأمين ، ونسبة الالتزامات طويلة الأجل إلى إجمالي الأصول ، والشكل التنظيمي للشركة ، ودرجة ارتباط الشركة بالأسواق الدولية.

وتم تطبيق النموذج على بيانات عينة من ٨٨ شركة تأمين على الحياة عن عام ١٩٩٥م ، حيث أظهرت النتائج أن درجة الميل إلى استخدام المشتقات المالية ترتبط طرديا مع حجم الشركة ونسبة الالتزامات طويلة الأجل إلى إجمالي الأصول ودرجة ارتباط الشركة بالأسواق الدولية ، وترتبط عكسيا مع نسبة الاعتماد على إعادة التأمين. كما تبين أن مدى استخدام المشتقات المالية يختلف باختلاف الشكل التنظيمي والهيكل التمويلي للشركة. واستنتج الباحثان أن اتجاهات الارتباط السابقة تشير إلى أن شركات التأمين على الحياة في المملكة المتحدة تهدف من وراء استخدام المشتقات المالية إلى تقليل مخاطر الاستثمار أكثر مما تهدف إلى تحقيق الربح.

(٣) دراسة " Allan Hodgson " (1999) بعنوان:

"Derivatives and Their Application to Insurance: A Retrospective and Prospective Overview"

هذه الورقة البحثية تقدم استعراضا شاملا لاستخدام مشتقات الأوراق المالية في صناعة التأمين. وشركات التأمين عادة تدير مخاطرها بالاعتماد على تنفيذ إجراءات معينة للتشغيل ، وتجمع عمليات التأمين ، وإعادة التأمين. ولكن المخاطر الأساسية للعمليات التأمينية ومخاطر أسواق المال ليس من السهل الحد منها باتباع أساليب التحوط أو إدارة الخطر التقليدية.

وتقدم المشتقات وسيلة فعالة وذات ميزة نسبية من حيث التكلفة كأداة للتحوط ضد أخطار الأسواق المالية. وفي الوقت نفسه ، فإنها تستخدم لزيادة رأس المال وخفض الضرائب وسهولة محاسبة الإيرادات ، وتوفر طريقة ملائمة لتقييم الأصول المالية.

وقد أظهرت أغلب الدراسات أن المشتقات المالية وأدواتها تستخدم بشكل أساسي في صناعة التأمين لتغطية المخاطر المالية غير الأساسية وضمان تنويعها. في حين لم تستخدم على نطاق واسع لتغطيه المخاطر الأساسية المرتبطة بالتأمين والتحوط منها. وقد قدمت عدة أسباب وتحليلات اقتصادية وتنظيمية لتدعيم النتائج السابقة.

وأوضحت الدراسة أن من أحد المجالات الهامة للاستفادة من المشتقات المالية في مجال التأمين في المستقبل هو توفير قاعدة أو أساس لتقدير قيم الخسائر المحتملة والأصول الحقيقية.

وحتى الآن ، فإن التقييم السابق لم يستقر بشكل مؤكد في كتابات التأمين. ومع ذلك فإن الأساليب والطرق المشتقة من نماذج تسعير المشتقات تستخدم بشكل أساسي في تقدير القيمة المعرضة للخطر Value at Risk (VaR) لمختلف المحافظ التأمينية.

(٤) دراسة " Yuko Asai " وآخرون (2000) بعنوان :

" Corporate and Financial Risk Management"

وقد اعتمدت تلك الدراسة في تحليلها للأخطار التي تواجه المؤسسات المالية على أسلوب الانحدار ومدخل القيمة المعرضة للخطر (VAR) حيث صنفت الدراسة الأخطار إلى:

- خطر سعر الفائدة.
- خطر معدل استبدال العملة الأجنبية.
- خطر سوق الأسهم.
- خطر الصناعة.
- خطر الائتمان.
- خطر الاقتصاد الكلي.
- الخطر التنظيمي والسياسي والقانوني.
- خطر المنافسة.

كما أمكن لهذه الدراسة تحديد وقياس المخاطر التى تتعرض لها شركتين على وجه الخصوص ، وعليه تم اقتراح السبل التى يمكن لهاتين الشركتين من خلالها التحوط لتلك الأخطار التى لا تعد جزءا من أعمالها .

(٥) دراسة رأفت أحمد على ابراهيم "٢٠٠١" بعنوان :

" رؤية مستقبلية لإدارة الأخطار المالية فى شركات التأمين المصرية باستخدام المشتقات المالية "

وتعرضت الدراسة الى تحليل دور المشتقات المالية فى إدارة الأخطار المالية فى شركات التأمين فى إطار ما أسماه " عقد التأمين المستقبل "، والذى اعتبره الباحث بديلا لإعادة التأمين التقليدية على أساس وقف الخسارة وهدفت الدراسة الى:

- تحديد الأخطار المالية فى شركات التأمين.

- إلقاء الضوء على ماهية عقود المشتقات المالية.

- تحليل دور المشتقات المالية لإدارة الأخطار المالية فى شركات التأمين.

وكانت أهم النتائج التى توصل اليها الباحث هى أن عقد التأمين المستقبل يعتبر بديلا لإعادة التأمين التقليدية على أساس وقف الخسارة إلا أن شركة التأمين لا يتوفر لديها الخبرة الكافية بما يشجع على الإقدام على التعامل فى مثل تلك العقود.

(٦) دراسة " Marcel Grandi & Andreas Müller " (2001) بعنوان:

"Insurance Derivatives: Convergence of Capital Markets And Insurance Markets"

وتتعلق هذه الدراسة باستخدام أدوات سوق المال - ومنها المشتقات المالية - في نشاط التأمين في الولايات المتحدة الأمريكية ، حيث تناول البحث دور أسواق المال في تدعيم شركات التأمين وخاصة في حالة الخسائر الفادحة والمخاطر المالية الكبيرة ، مع التركيز على لجوء شركات التأمين الأمريكية إلى تحويل الآثار المالية للمخاطر المؤمن منها إلى سوق المال عن طريق ربط نشاط التأمين بحركة سوق المال من خلال إصدار أوراق مالية مرتبطة بنتائج نشاط التأمين (وخاصة السندات) أو باستخدام المشتقات المالية ، حيث بلغت قيمة المعاملات على الأوراق المالية المستخدمة في هذا الغرض ما يقرب من ٣,٦ مليار دولار أمريكي وبلغ حجم المعاملات في المشتقات المالية ٤٠٠ مليون دولار أمريكي تقريبا.

ويبين البحث أن الميزة الأساسية في استخدام المشتقات المالية هي أنها تحول المخاطر من شركة التأمين إلى سوق المال بشكل أسرع وبتكلفة أقل من إصدار السندات التأمينية ، بينما تتميز السندات بضخامة حجم السيولة التي يمكن أن تغطيها مقارنة بضع ف هذه الناحية عند استخدام المشتقات المالية. كما استعرض البحث مزايا وعيوب إعادة التأمين كأسلوب بديل لإدارة المخاطر المالية في شركات التأمين.

وعليه ، فقد اهتمت تلك الدراسة بعرض الأدوات المالية المستخدمة في تغطية مخاطر التأمين في الأسواق المالية ، وخاصة في ظل ارتفاع قيم الخسائر الناتجة عن الأخطار الطبيعية في الولايات المتحدة الأمريكية وبعض دول أوروبا وأثر ذلك في زيادة المخاطر المالية التي تتعرض لها شركات التأمين وإعادة التأمين التي تغطي تلك الأخطار.

(٧) دراسة " Carol Hayek & Roger Ghanem " (2002) بعنوان

"Impact of Uncertainty in Catastrophe Losses on Insurance Derivatives"

وتناولت هذه الدراسة في بدايتها تحليلا لظاهرة الزيادة الكبيرة في مقدار الخسائر الاقتصادية المرتبطه بالكوارث الطبيعيه ، مما يعكس عوامل مثل زيادة حدة وتكرار الاخطار ،

فضلا عن الزياده في قيمة الممتلكات الخاضعة للتأمين في الولايات المتحدة الأميركية.

وتهدف هذه الدراسة إلى تقدير عنصر عدم التأكد الذي تتضمنه نماذج تقييم الخسائر (وخاصة الخسائر الكارثية) ، ومدى تأثيره على تسعير المشتقات المالية في مجال التأمين. حيث يأتي عدم التأكد في نماذج الخسائر من مصدرين: الأول يتعلق باختيار النموذج نفسه والثاني يتعلق بتقدير معالم النموذج. وتجمع هذه النماذج عادة بين عمليات بواسون العشوائية Poisson Process والتي تصف حالات الخسارة ، وبين التوزيعات الاحتمالية المستخدمة لتمثيل وتقدير حدة (قيمة) الخسارة.

واستخدمت في هذه الدراسة نماذج المحاكاة مع التركيز على تحديد أو تقدير درجة عدم التأكد في المعالم التي تشملها نماذج تسعير (تقييم) الأسهم والأوراق المالية الأخرى. وتم ذلك بشكل أساسي لتحديد وقياس أثر عدم التأكد على وحدات التعرض للخطر وبالتالي تسعير المشتقات المالية المستخدمة للتعامل مع الأخطار التي يغطيها تأمين الكوارث.

وتوصلت الدراسة إلى أن عدم التأكد يمكن تقليله من خلال تحسين الإدارة المعلوماتية التي تساعد في تطبيق تقنيات متطورة في اختيار وتشغيل نماذج تقدير الخسائر الكارثية.

(٨) دراسة " Larry Eisenberg " (2002) بعنوان:

"Pricing Insurance and Insurance Derivatives: Diversification and Hedging in Incomplete Markets"

وتتعلق هذه الدراسة بتسعير التأمين ومشتقات التأمين علاقة ذلك بالتنويع والتحوط في الأسواق غير المكتملة (الناشئة). كما تقدم الدراسة نموذجا لتسعير الأصول المالية غير القابلة للتداول وكذلك تسعير المشتقات التي يرتبط بها أصول مالية بعضها قابل للتداول والباقي غير قابل للتداول. والتفرقة بين الحالتين السابقتين للتسعير مرجعها أن الحالة الثانية (المشتقات) تتوافر فيها أسواق المال السائلة التي يمكن استخدامها في حالات التحوط الديناميكي.

وذكرت الدراسة أن افتراض إمكانية التعامل في الأصل المالي بشكل متصل دون تحمل تكاليف خاصة بالمعاملات (الصفقات) وفقا لنموذج "بلاك - شولز" لتسعير الأخطار لا ينطبق على الأصول المالية غير القابلة للتداول التي ترتبط بها عقود أو أدوات المشتقات المالية. ويستعاض عن ذلك بمفاهيم خاصة بالتفرقة بين الأسواق الكاملة بشكل جزئي والأسواق الجزئية الكاملة ، مع الأخذ في الاعتبار أنه لا تقع كل أنواع عقود المشتقات في نطاق الأسواق الجزئية الكاملة. وتشتق الأسعار الخاصة بالأدوات المالية المشتقة التي لا تتضمنها الأسواق الجزئية الكاملة في إطار الحدود والضوابط التي تحددها إدارة الشركة حول محافظ صافي الأصول والالتزامات وكذلك الحدود المقبولة لاحتمالات أن تقل قيم تلك المحافظ عن حد معين.

والنموذج الذي تقدمه هذه الدراسة يقدم أسلوبا عمليا لتسعير وإدارة المحافظ الاستثمارية وتوجيه بعض الأصول بها إلى التداول السوقي في حالتي الأخطار القابلة للتحوط وتلك التي لا يمكن التحوط منها ، بما في ذلك المشتقات المالية التي يرتبط بها أصول مالية بعضها قابل للتداول والباقي غير قابل للتداول.

(٩) دراسة " Parth N. Khandelwal " (2003) بعنوان:

"Credit Derivative: Concept & Applications in the Investment Management of Insurance Companies"

وتهدف هذه الدراسة إلى محاولة التفسير الدقيق للجوانب المرتبطة بالتطبيقات العملية لاستخدام مشتقات الائتمان في التحوط المالي من مخاطر محافظ الأوراق المالية بشركات التأمين على الحياة ، وكذلك عرض واستكشاف امكانيات تطوير المنتج التأميني المعتمدة على استراتيجيات المشتقات.

فصناعة التأمين أصبحت عالما محفوفا بالمخاطر. حيث يواجه المؤمنون زيادة المنافسة داخل الصناعة فضلا عن زيادة حدة المنافسة من المؤسسات المالية الأخرى مثل المصارف وصناديق التأمين التعاوني. ولمواجهة ظروف المنافسة ، فقد طورت شركات التأمين عددا من المنتجات التأمينية المركبة وفي الوقت نفسه اضطرت هذه الشركات إلى تخفيض هامش الربح المحمل على هذه المنتجات لضمان المنافسة في السوق. ويضاف لما سبق التقلب الكبير في أسعار الأصول المالية في الربع الأخير من القرن الماضي ، وبالتالي فإنه ليس من المستغرب أن يتزايد قلق مديري المخاطر المالية بشركات التأمين حول الخطر المالي.

كما زادت أيضا التقارير المالية والمعايير التنظيمية والقانونية من حساسية شركات التأمين تجاه المخاطر الكامنة في محافظ الأصول ومحافظ المسئولية. وتمثلت أبرز التغيرات في تطبيق متطلبات رأس المال على أساس الخطر وكذلك متطلبات جديدة اقتضتها معايير المحاسبة المالية بعضها يتعلق بالمتاجرة في الأوراق المالية ذات الدخل الثابت.

وفيما يتعلق بتطبيق مشتقات الائتمان في التحوط المالي من مخاطر محافظ الأوراق المالية بشركات التأمين على الحياة ، فقد أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام المشتقات يتطلب قدرا من الحرفية والذوق الاستثماري. كما أوصت الدراسة ببعض توصيات تتعلق باستخدام أدوات المشتقات المالية من جانب شركات التأمين الهندية تركز بعضها حول الجوانب القانونية والتنظيمية لاستخدام المشتقات وتناول البعض الآخر دور شركات التأمين ومؤسسات القطاع المالي في توفير المناخ المناسب لتفعيل استخدام المشتقات واستكشاف امكانيات تطوير المنتج التأميني المعتمدة على استراتيجيات المشتقات في سوق التأمين الهندية.

(١٠٠) دراسة : " Peter Crabb " (2003) بعنوان :

"Financial Risk Management: The Big and the Small"

وتعرضت تلك الدراسة لإدارة الخطر في منشآت الأعمال الصغيرة ، والعوامل الاقتصادية المحركة لإدارة الخطر المالي في تلك المنشآت ، وكذلك استخدام المشتقات المالية كأحد وسائل إدارة الأخطار. وتمثل منهج الدراسة في وضع تصور لإمكانية استفادة المنشآت الصغيرة من التجارب الناجحة للمنشآت الكبيرة في مجال إدارة الخطر باستخدام المشتقات المالية.

ومن النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن المنشآت الصغيرة التي لا تتنوع أخطارها بشكل كبير لا تميل إلى استخدام المشتقات المالية ، وأرجع الباحث ذلك إلى سببين رئيسيين؛ هما:

- أن فهم طبيعة المشتقات المالية يحتاج إلى خلفية علمية رياضية قد لا تتوفر لدى القائمين على إدارة الخطر في المنشآت الصغيرة.
- أن استخدام المشتقات يحتاج إلى موارد مالية وإدارية معينة ، وبالتالي فإن له تكلفة مالية قد لا تستطيع المنشأة الصغيرة تحملها.

وكما ورد في تلك الدراسة فان المنشآت الكبيرة - على العكس من المنشآت الصغيرة - غالبا ما تسند إدارة الخطر المالي إلى مديري أخطار متخصصين ، ولهذه المنشآت الكبيرة القدرة على تنويع استثماراتها - وبالتالي مخاطرها - وكذلك القدرة على نقل الأخطار عن طريق المشتقات المالية. وفي هذا السياق عرضت الدراسة ثلاثة تجارب لمنشآت كبيرة في مجال إدارة الأخطار واستخدام المشتقات المالية ، ثم عرضت برنامجا لإدارة الخطر في المنشآت الصغيرة يتضمن الاستفادة من التجارب السابقة للمنشآت الكبيرة في هذا المجال.

ومن منطلق ضرورة تحديد رؤية شركات التأمين المصرية في مدى إمكانية التعامل في المشتقات المالية كأداة للتحوط وإدارة المخاطر المالية التي تواجهها من جهة أو كوسيلة للربحية من جهة أخرى ، وأهمية التحليل الاحصائي للمحددات التي يمكن أن تحكم استخدام المشتقات المالية في سوق المال المصري وعلى وجه الخصوص تلك المتعلقة

بشركات التأمين. ونظرا لبعد تطبيقات الدراسات السابقة - المتعلقة باستخدام أدوات المشتقات المالية فى ادارة المخاطر المالية - عن البيئة التأمينية المصرية بشكل عام ، وندرة تلك التطبيقات عالميا على النشاط التأميني ، كانت الضرورة والأهمية لتناول الموضوع محل البحث.

(٦) إستخدام المشتقات المالية فى نقل الخطر:

بتحرير أسواق المال والعملات بدءا من سبعنيات القرن الماضى وتطوير نموذج بلاك وشولز لتسعير السهم ، تزايد التعامل بالمشتقات لتصبح الوسيلة الأكثر فعالية لنقل الخطر من طرف لا يرغب فى الإحتفاظ به إلى طرف اخر لا يكترث بالإحتفاظ به ، وهو ما يعكس الطبيعة المعقدة لأدوات المشتقات المالية. وفى إطار توظيف شركات التأمين للمشتقات المالية فى نقل المخاطر يجب مراعاة مايلى:

(١) ضرورة إستخدام وسائل رقابية لضمان عدم إستخدام المشتقات بشكل خاطئ أو فى غير محلها ، فالعديد من المخاطر التجارية لا يمكن تغطيتها بإستخدام المشتقات ، لذا يتطلب الأمر من شركة التأمين وغيرها من المتعاملين بالمشتقات المالية بهدف تغطية المخاطر وضع معايير ومحددات للتعامل بها.

(٢) قد تتغير قيمة عقد المشتقات كنتيجة لتاثيرات السوق ، مما قد يؤدى إلى مخاطر أساس Basis risk إن لم يكن التغير فى قيمة عقد المشتقات موازيا للتغير فى قيمة الأصل محل الإكتتاب ، أو قد يؤدى إلى خطر الطرف المقابل الذى قد يتعثر ومن ثم تزداد التكلفة لتغيير الموقف.

(٣) على الرغم من أن المشتقات تساعد على خفض الكثير من المخاطر إلا أنها تؤدى إلى بعض الكوارث بسبب سوء الاستخدام ، لذا يجب عدم التعامل بالمشتقات عشوائيا وإنما من خلال مدخل تطلعى متكامل.

(٤) يجب الإفصاح المحاسبى التام عن المشتقات فى الميزانية العمومية بدلا من التعامل معها على أنها معاملات تتم خارج الميزانية بهدف الحد من الإستخدام السيئ لها ، حيث يبتكر التجار traders والمتعاملون بالسندات treasurers دائما طرق جديدة للنيل من القواعد المحاسبة ، إضافة إلى أن أسعار بعض عقود المشتقات يمكن أن تتغير بشكل كبير وسريع للغاية ، لذا يمكن أن يختلف ما هو مقيد بالميزانية العمومية تماما عن القيمة السوقية. وعلى الرغم مما تسببه هذه الطريقة من مشاكل ، يصر المنظمون للمشتقات الأن على إظهارها بالقيمة السوقية (العادلة) Fair Value فى الميزانية.

(٥) يجب أن تضع شركات التأمين إطارا للرقابة والإدارة الفعالة لأنشطة التعامل بالمشتقات ، نظرا لكونها تعد سلاحا خطيرا بأيدى التجار (المتعاملين) أو قليلى الخبرة.

(٦) يجب أن تسترشد شركات التأمين عند إستخدامها أدوات المشتقات بإستراتيجياتها لإدارة الخطر ومحاكاة السوق وإختبارات الضغط. ويجب أن تأخذ شركات التأمين ، وغيرها من المؤسسات المالية ، حذرها عند التعامل بالمشتقات بان تستخدم فقط الأدوات التى تفهمها وتتفق مع فلسفتها فى إدارة الخطر.

(٧) إستخدام أدوات المشتقات المالية فى إدارة الخطر:

تتميز المشتقات المالية بمرونتها المرتفعة وهو ما يزيد من تحكمها فى متغيرات وظروف السوق وما يتضمنه من مخاطر ، كما أنها تتمتع بدرجة عالية من السيولة حيث يمكن تسويق أدواتها بشكل سريع ويسير وهو ما يميزها فيما يتعلق بالتعامل مع مخاطر السيولة.

وتتعدد صور إستخدام أدوات المشتقات المالية فيما يتعلق بإدارة المخاطر المالية المختلفة. ونسرد فيا يلي بعضاً من أنماط التعامل مع المخاطر المالية باستخدام المشتقات:

(٧-١) إدارة مخاطر معدلات الفائدة وما يرتبط بها من مخاطر نشاط ومخاطر إستثمار:

(أ) باستخدام الخيارات :

(١) خيارات البيع : إذا ما توقعت شركة التأمين إنخفاض سعر أحد أصولها ، فيمكنها شراء خيار بيع بغرض تثبيت السعر ومن ثم تحجيم الخسائر المحتملة ووضع حدود لها .

(٢) خيارات الشراء : وعلى النقيض من ذلك يمكن لشركة التأمين عقد خيار شراء لتأمين قدرتها على الوفاء بإلتزام مستقبله لا تمتلكه حاليا .

(٣) خيارات سعر الفائدة : حيث قد تعقد الشركة خيارا يضمن حدا أدنى من الفائدة على أصولها Floor ، أو يضمن حدا أقصى للفائدة على إلتزاماتها Caps ، أو يضمن كلاهما معاً Collars بما يضمن تحييد المخاطر .

(ب) باستخدام العقود الآجلة والمستقبليات :

عن طريق بيع عقود آجلة أو مستقبليات بسعر اليوم مع تنفيذها لاحقا ، حيث لا يمكن للتحكم فى مخاطر إرتفاع معدلات الفائدة وما يترتب عليه من إنخفاض فى قيمة محفظة الأوراق المالية للشركة و إنخفاض قيمة عقود مستقبليات السوق. أما إذا إنخفضت أسعار الفائدة فإن العكس تماما هو ما يحدث حيث تزداد قيمة المحفظة بما يحقق ربحاً يمكن من تغطية خسائر إرتفاع عقود المستقبليات اللازمة لتنفيذ إلتزامات الشركة.

(جـ) باستخدام عقود مبادلات أسعار الفائدة :

حيث يمكن مبادلة مدفوعات الفائدة وفقا لمعدل معين أو كمية معينة لمدة زمنية محددة .

(٧-٢) إدارة مخاطر تقلبات أسعار الصرف وما يرتبط بها من مخاطر:

(أ) بإستخدام الخيارات :

حيث يمكن عقد خيار شراء على عملات معينة تستخدمها الشركة فى الإيفاء بإلتزاماتها المستقبلية ضمانا للحد من تحركات تلك العملات .

(ب) بإستخدام العقود الآجلة أو المستقبليات :

حيث يمكن تجنب إرتفاع أسعار الصرف على عملات معينة مستقبلا بشراء عقود آجلة أو مستقبلية و هو ما يحقق سيولة وقتية مرتفعة للشركة ولكن قد يعرضها لخسائر كبيرة إذا إنخفض سعر الصرف على عكس ما هو متوقع . كذلك يمكن تجنب إنخفاض أسعار الصرف عن حدود معينة لمقبوضات مستقبلية بعملات أجنبية عن طريق بيع عقود آجلة أو مستقبليات .

(جـ) بإستخدام عقود مبادلات العملات :

حيث يمكن لشركة التأمين مبادلة إلتزاماتها النقدية المشتقبلية المقومة بعملة ما بعملات نقدية أخرى تكون أكثر ملائمة لظروف الشركة .

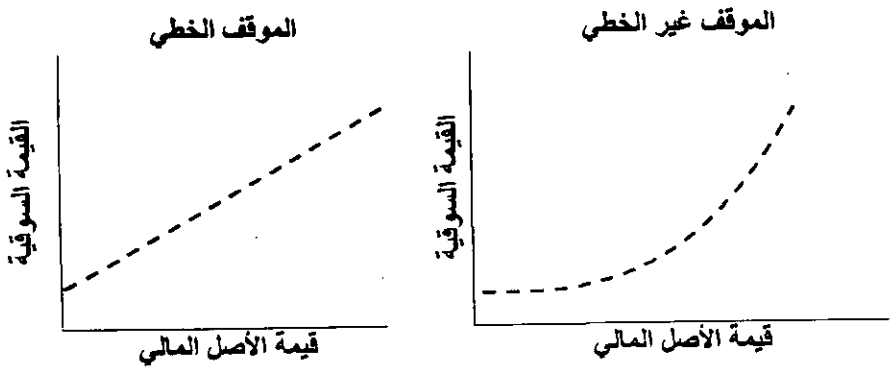
(٧-٣) التحوط الديناميكى DYNAMIC HEDGING:

يستخدم التحوط الديناميكى على نطاق واسع من خلال المتعاملين بالمشتقات ، ويطلق على التغطية بالديناميكية لأنها تتضمن تعديل التحوط كنتيجة لتحركات سعر الورقة المالية underlier والذى يحدث غالبا عدة مرات خلال اليوم الواحد. ويمكن تقسيم مواقف positions المتاجرة الى نوعين:

- مواقف خطية linear
- مواقف غير خطية non-linear

ويتضمن النمط الخطى المواقف الحالية spot والمواقف الآجلة forward والمستقبليات

futures ، وقيمهم التوازنية أو السوقية كدالة خطية أو شبه خطية فى بعض الأوراق المالية ، أما الأدوات غير الخطية فتتضمن خيارات فانيلا vanilla options والمشتقات المستحدثة (الغريبة) exotic derivatives والسندات بما تتضمن من خيارات ، وقيمهم التوازنية أو السوقية كدالة غير خطية بدرجة كبيرة فى بعض الأوراق المالية ، ويوضح الشكل رقم (١) هذا الإختلاف.



شكل رقم (١)
يوضح المواقف الخطية والمواقف غير الخطية
تقيم السوق كدالة فى بعض قيم الأصول (الأوراق المالية) موضحة لعقد مستقبليات طويل الأجل ولخيار طويل الأجل ، حيث يعبر عقد المستقبليات عن موقف خطى ويعبر الخيار عن موقف غير خطى.

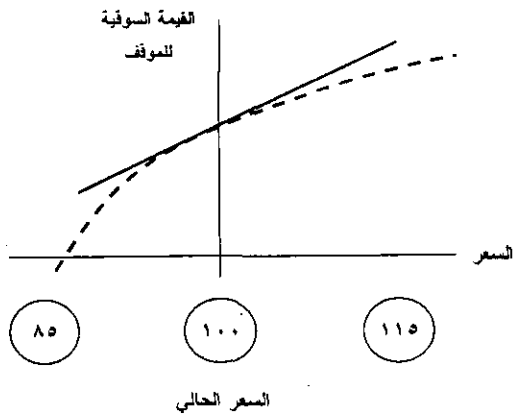
ويتعامل مستخدمو المشتقات بكل من الأدوات (المواقف) الخطية وغير الخطية مع العملاء ، ولكنهم يميلون لتفضيل إستخدام المواقف غير الخطية بإعتبارها أكثر صعوبة لأن تسعر من قبل الأطراف المقابلة ، وهو ما يعنى إمكانية تعظيم الأرباح على تلك المعاملات. وثمة إختلاف آخر فى متاجرتهم بالأدوات الخطية مقابل الأدوات غير الخطية هو أن وكلاء المتعاملين يميلوا للتطرق للمواقف الخطية القصيرة أو الطويلة بتكرار شبه متساوى. فعلى سبيل المثال ، قد تبيع شركة نفط نفطها بعقد آجل بهدف الحفاظ على إستقرار السعر ، وفى ذات الوقت قد يشترى مشغل المحطة النفط بعقد آجل بهدف الحفاظ على استقرار الأسعار ، مثل هذه الصفقات تهدف الى التوازن offsetting ، لذا فإن المتعامل بالمشتقات الذى يمارس هاتين العمليتين معا يمكنه معادلتهما والحفاظ على نظام دفترى متوازن إلى حد كبير للمواقف (للأدوات) الخطية.

ومثل ما سبق ليس صحيحا بالنسبة للخيارات أو غيرها من الأدوات غير الخطية ، فعادة ما يريد وكلاء مستخدمى المشتقات شراء خيار الشراء call أو البيع put او السقف cap أو بعض المشتقات المستحدثة (المتداخلة) exotic derivatives ، ونادرا ما يتصل العميل بمستخدم المشتقات ليبيعه خيارا ما ، ويبقى المتعاملون بالمشتقات بمواقف خيارات قصيرة ، ولمعادلتها ، يجب شراء خيارات طويلة ولكن لا أحد يبيعهم ، وليس هناك تأثير يذكر للشراء من الغير من مستخدمى المشتقات فهم معهم بنفس القارب بمواقف خياراتهم

القصيرة. ويكمن الحل فى أن تتم تغطية مواقف الخيارات القصيرة ديناميكيا.

يقصد بالتغطية الديناميكية تغطية دلتا delta (دلتا هى الحساسية الخطية للورقة المالية) للأدوات غير الخطية بأدوات خطية مثل المواقف الحالية spot أو عقود المستقبليات futures أو العقود الآجلة forwards .

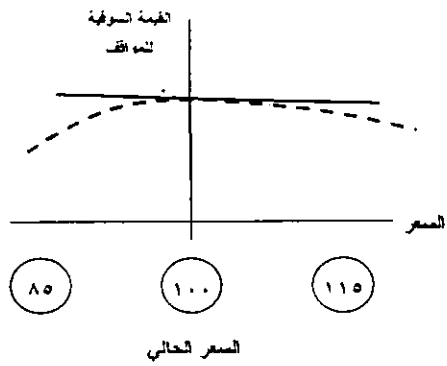
وتتعادل قيمة دلتا الخاصة بالموقف غير الخطى والموقف الخطى الذى يتم التغطية بواسطته منتجة صفر دلتا فى العموم ، وعلى الرغم من ذلك كلما تحركت قيمة الورقة المالية صعودا وهبوطا تتغير دلتا الخاصة بالموقف الغير خطى فى حين لا تتغير التغطية الخطية فى تلك الأثناء ، فدلتا لم تعد متعادلة ، لذلك فالتغطية الخطية يجب أن تعدل (زيادة ونقصانا) كى يتم استعادة تغطية دلتا ، ويسمى هذا التعديل المستمر للموقف الخطى للحصول على التغطية الخطية بالتغطية الديناميكية . وهذا ما يوضحه الرسم البيانى رقم (٢) والذى يشرح القيمة السوقية لموقف الخيار قصير المدى كدالة فى سعر السهم . حيث يشير الميل الموجب للمماس الذى تم توفيقه لهذا الرسم الى دلتا الموجبة .



شكل رقم (٢)

يوضح قيمة دلتا الموجبة لخيار البيع قصير المدى

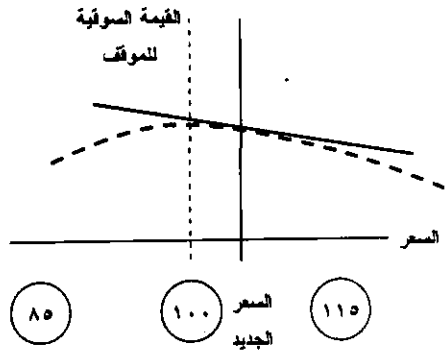
"حيث يبيع مستخدم المشتقات خيار البيع بالقيمة السوقية المشار إليها فى الشكل السابق كدالة فى سعر السهم ، وقد تم رسم المماس لمنحنى القيمة السوقية للمواقف عند السعر الحالي (١٠٠). ويشير الميل الموجب للمماس إلى دلتا الموجبة"



شكل رقم (٣)
يوضح تغطية دلتا للخيار قصير المدى بالسهم قصير المدى
"يغطى المتعامل بالمشتقات خيار البيع قصير المدى بدلتا عن طريق إنقاص الأسهم بالبيع، والقيمة السوقية للموقف المغطى (خيار البيع قصير المدى بالإضافة للسهم قصير المدى) موضحة كدالة فى سعر سهم الأصل ، ويشير المماس الأفقى إلى أن الموقف المغطى له دلتا صفرية"

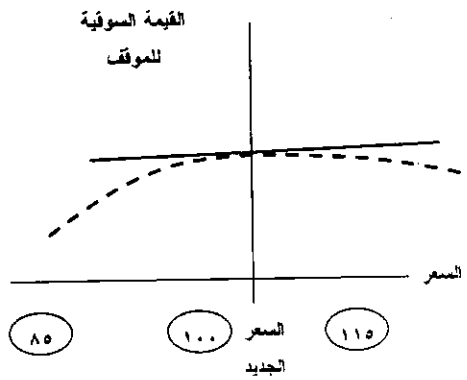
وكى تغطى دلتا خيار البيع قصير المدى فان مستخدم المشتقات يبيع أسهم الشركة ، وبالتالى فإن قيم دلتا لكل من الخيار قصير الأجل والسهم قصير الأجل يلغى كل منهما تأثير الآخر منتجا قيمة دلتا كلية مساوية للصفر. ويوضح الشكل رقم (٣) وضع التغطية للقيمة السوقية كدالة فى سعر السهم وظل الخط المناسب لهذا الشكل له ميل يساوى الصفر مشيرا لقيمة دلتا الصفرية.

فعندما يكون سعر السهم عند ١٠٠ جنيه يكون الموقف مغطى بواسطة دلتا ولكن هذا لا يستمر طويلا حيث أن سعر السهم يرتفع بعد وقت قصير إلى ١٠٣ جنيه ، وكما هو موضح بالشكل رقم (٤) فانه عند هذا السعر الجديد يتجه الموقف لأن يأخذ دلتا سالبة قليلا ولم تعد هناك تغطية دلتا.



شكل (٤)
يوضح أثر زيادة سعر الورقة المالية على تغطية دلتا
"عندما يرتفع سعر السهم لا يعد الموقف مغطى بواسطة دلتا، وهذا مشار اليه بالمماس الممهد لهذا الرسم عند السعر الجديد للسهم والذى له ميل سالب يشير الى دلتا السالبة"

عند السعر الجديد للسهم ، يعدل مستخدم المشتقات تغطية دلتا ، وذلك عن طريق استعادة شراء بعض الاسهم التى سبق انقاصها بالبيع من قبل ، وينتج عن ذلك موقف مغطى بواسطة دلتا فى شكل جديد عند السعر الجديد للسهم ١٠٣ جنيه وهذا ما يوضحه الشكل رقم (٥) .



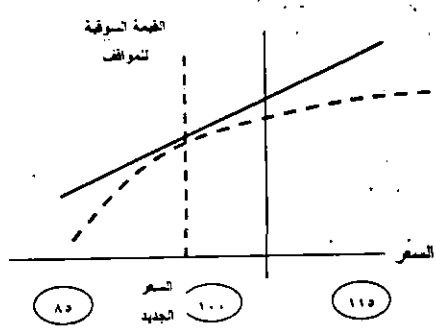
شكل (٥)
يوضح أثر زيادة سعر الورقة المالية على تغطية دلتا
"عندما يرتفع سعر السهم لا يعد الموقف مغطى بواسطة دلتا، وهذا مشار اليه بالمماس الممهد لهذا الرسم عند السعر الجديد للسهم والذى له ميل سالب يشير الى دلتا السالبة".

ويتضح من الشكل رقم (٥) تعديل مستخدم المشتقات لتغطية دلتا للسعر الجديد للسهم باعادة شراء بعض الاسهم التى سبق له انقاصها ، والموقف حاليا تم إعادة تغطيته بواسطة دلتا عند السعر الجديد للسهم.

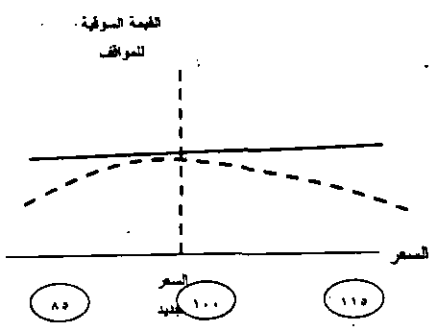
وأصبح الموقف مرة أخرى مغطى بدلتا ولكن ليس لأمد طويل ، فبعد بعض الوقت تحرك سعر السهم مرة أخرى وطرحت تغطية دلتا جانبا مرة أخرى ، فيعيد المستخدم تعديل تغطية دلتا ثم يتحرك السعر مرة أخرى فيعدل المستخدم مرة أخرى ، وهكذا. وهذة العملية المستمرة من تحركات السوق وطرح تغطية دلتا جانبا وإعادة تعديل المستخدم لتغطية دلتا مبين من خلال العديد من الدورات لتلك العملية بالشكل رقم (٦).

حيث يوضح شكل رقم (٦) التغطية الديناميكية المستمرة عبر تحركات عديدة للسوق وإعادة التغطية فمع كل حركة لسعر السهم ، يعيد المستخدم تعديل تغطية دلتا ، اما بشراء او بيع أسهم كي يتم تحقيق دلتا صافية مساوية للصفر عند السعر الجديد للسهم. ويوضح الشكل السابق ثلاث مراحل (تكرارات) لتلك العملية.

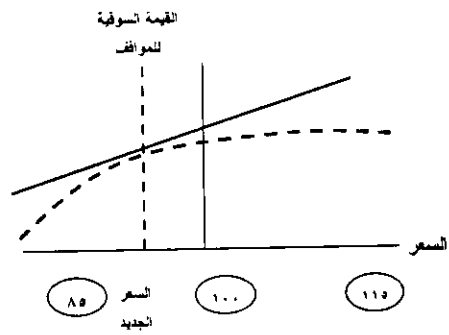
إنخفاض سعر الأصل



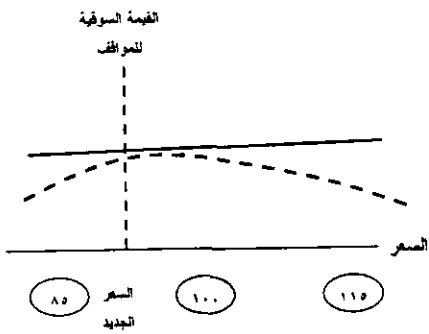
تعديل تغطية دلتا



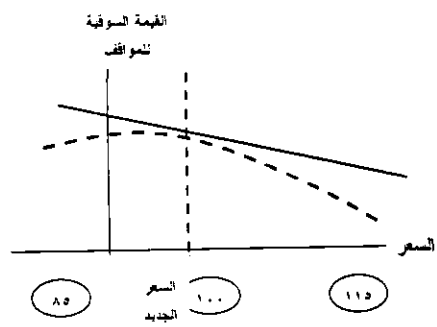
معاودة إنخفاض سعر الأصل



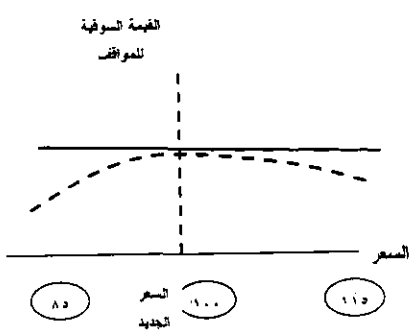
تعديل تغطية دلتا



إرتفاع سعر الأصل



تعديل تغطية دلتا



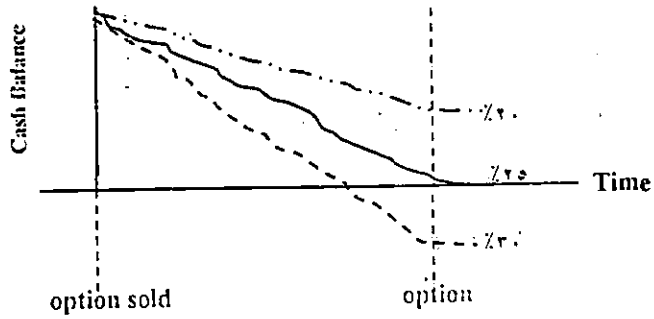
شكل رقم (٦)

ويضمن التعديل المستمر لتغطية دلتا أن المحفظة ستظل دائما محتفظة بدلتا مساوية للصفر ، وعلى ذلك فإنها تفقد قيمة قليلة فقط فى كل مرة يتحرك فيها سعر السهم ، علما بأن القيمة التى تفقدها المحفظة لا يمكنها استعادتها. تفقد محفظة جاما السالبة المغطاة بدلتا أموالا بغض النظر عما اذا كانت قيمة الورقة المالية ترتفع أم تنخفض. أعد النظر مرة أخرى الى الاشكال البيانية من الشكل (٢) حتى الشكل (٦) ، فكلما تنقلت عينيك من خريطة لأخرى فإنك ترى أن المحفظة تفقد أموالا ببطئ لكن بقسوة ، ففى كل مرة تتحرك فيها الورقة المالية تعانى المحفظة من خسارة قليلة ، ويقوم المستخدم بتعديل تغطية دلتا مثبتاً تلك الخسارة فتتحرك الورقة المالية مرة أخرى مسببة خسارة أخرى ، فيقوم المستخدم بتعديل تغطية دلتا مرة أخرى ويثبت عند تلك الخسارة أيضا وتستمر تلك العملية الى أن ينتهى عمر الخيار the option expires فيتوقف المستخدم عن التغطية الديناميكية. هذه ملاحظة هامة موضحة الاثار (الشواهد) التى تنأتى من وراء المشكلة الحالية للتغطية الديناميكية لخيار البيع قصير المدى. ونتناول فيما يلى باختصار بعضا من هذه الاثار:

* بداية تخسر المحفظة أموالا من خلال التغطية الديناميكية لأنها تحتوى على جاما سالبة وهو الشئ الذى لا يمكن للتغطية الديناميكية تغييرة . وقد تصبح جاما السالبة قليلة الأهمية بتقصير أمد خيار البيع أو خيار الشراء أو بعض المشتقات الدخيلة. والحقيقة أن المحفظة التى تحتوى على جاما سالبة تعنى أن المستخدم سيخسر الاموال المغطاه ديناميكيا. واذا ما كان للمحفظة جاما موجبة ، سيكون العكس صحيحا ، فالمستخدم سوف يجنى أموال - بالتغطية الديناميكية ، وكل مرة تتحرك فيها الورقة المالية ، ستحقق المحفظة ربح قليل. وبتعديل تغطية دلتا يستطيع المستخدم تثبيت هذا الربح القليل....وهكذا.

* والخلاصة ، انك تخسر اموال بالتغطية الديناميكية اذا كان موقف جاما سالبا ، وتحقق اموال مغطاه ديناميكيا اذا كان موقف جاما موجبا. ولتأكيد الشعور بتلك الملاحظة ، لاحظ ان موقف جاما السالب ينشا عند بيع الخيارات ، حيث يتم استلام قسط premium لبيع الخيارات ولكن تخسر المال بالتغطية الديناميكية لموقف جاما السالب ، وينشأ موقف جاما الايجابى عندما تشترى خيارات حيث تدفع القسط للخيارات ولكن تحقق المال بالتغطية الديناميكية لموقف الخيارات طويلة المدى.

* إن الاموال التى يتوقع خسارتها كنتيجة للتغطية الديناميكية لموقف الخيار قصير المدى حتى الانتهاء تساوى بالضبط القيمة المجمعة لسعر (قسط) الخيار الذى تتسلمه نتيجة بيع الخيار فى أول مكان ، وفعليا ليست هذه فكرة جيدة ، فعندما نشر (Black and scholes) صيغتيهما الشهيرة لتسعير الخيار ، أكدا أن سعر الخيار يجب أن يمثل القيمة المخصومة لتكلفة تغطيته الديناميكية حتى إنتهاؤه expiration . وبهذه الفكرة الجديدة ، وضعا حجر الأساس لنظرية تسعير الخيار. حيث يفترض تحليل Black and scholes أن الانحراف المعيارى volatility للورقة المالية ثابت خلال الزمن ، ولكن إذا ما إرتفع الانحراف المعيارى ستتذبذب قيمة الورقة المالية كثيرا وسوف تحتاج الى تعديل تغطية دلتا بصورة أكثر تكرارا ، وسوف تخسر أموالك بشكل متسارع وفقا للتغطية الديناميكية. والعكس سيكون صحيحا لو أن الانحراف المعيارى انخفض فجأة ، فسيتم إعادة تعديل تغطية دلتا بصورة أقل تكرارا وسوف تخسر الأموال ببطئ وفقا للتغطية الديناميكية . هذه المبادئ موضحة بالشكل رقم (٧). والذى يوضح المركز المالى لمستخدم المشتقات الذى يبيع الخيار ويقوم بالتغطية الديناميكية له حتى إنتهاؤه.



شكل رقم (٧)

يوضح التوازن النقدى للمتعامل المتحصن ديناميكيا للخيار القصير الأجل عبر الزمن

حيث يبيع المستخدم خيار مسعر عند انحراف معيارى volatility ٢٥ % ، بعد ذلك يقوم بعمل تغطية ديناميكية حتى الانتهاء . ويوضح الرسم كيف يتطور رصيد النقدية للمستخدم بمرور الوقت وفقا لثلاث مستويات. تحت جميع المستويات ، نفترض ان رصيد النقدية الاساسى يساوى صفر ، وعندما يباع الخيار يستلم المستخدم قسطا (علاوة) ، لذلك يقفز رصيد النقدية. بعد ذلك يقوم المستخدم بالتغطية الديناميكية للموقف قصير المدى وبالتالى يخسر الاموال تدريجيا كلما قام بذلك.

وبإفتراض أن محرر الخيار يسعره فى الأساس عند انحراف معيارى volatility ٢٥% ، مع إفتراض ثلاث مستويات محتملة للتقلبات volatility ٢٠% ، ٢٥% ، ٣٠% يوضح الرسم البيانى أنه:

- إذا كان الخيار مسعر عند انحراف معيارى volatility ٢٥% ، وكان الانحراف المعيارى المحقق خلال فترة حياة الخيار هو ٢٠ % ، سينتهى المستخدم الى ربح .
- إذا كان الخيار مسعر عند انحراف معيارى ٢٥% ، وكان الانحراف المعيارى المحقق خلال فترة حياة الخيار هو 25 % ، يكون المستخدم عند التوازن Breakeven .
- إذا كان الخيار مسعر عند انحراف معيارى ٢٥% ، وكان الانحراف المعيارى المحقق خلال فترة حياة الخيار هو ٣٠% ، سيعانى المستخدم من صافى خسارة فى العملية .

ويكون ربح المستخدم عند إنتهاء العملية at expiration هو القيمة المجمعة للقسط (للفائدة) المستلم عند بيع الخيار مطروحا منها تكلفة التغطية الديناميكية للخيار قصير المدى حتى الانتهاء.

وفى إطار إستخدام شركات التأمين للمشتقات المالية فى نقل الخطر نعرض فيما يلى أمثلة لبعض الأنشطة التي تزاولها شركات التأمين والخطر المترتب على كل منها وأسلوب التحوط الممكن باستخدام أدوات المشتقات المالية:

النشـــاط	الخطـــر	طريقة التحوط بأدوات المشتقات
معدل الإقراض الثابت أو المعوم	الحساسية للزيادة في معدلات الفائدة	مبادلات معدلات الفائدة والخيارات واتفاقيات العقود الآجلة
الادخار والتمويل بمعدل ثابت	الحساسية للانخفاض في معدلات الفائدة	مبادلات معدلات الفائدة والخيارات واتفاقيات العقود الآجلة
الاستثمارات المرتبطة بالأسهم	الحساسية للتغير في مؤشرات الأسهم ومعدلات الفائدة	المستقبليات المرتبطة بالأسهم والخيارات ومبادلات معدلات الفائدة
الاستثمار والتمويل بعملات أجنبية	الحساسية للتغير في معدلات التبادل بالعملات الأجنبية	عقود تبادل العملات الأجنبية ومبادلات معدلات الفائدة للعملات الأجنبية
أنشطة لعملاء غير محليين	الحساسية للتغير في معدلات التبادل بالعملات الأجنبية	عقود تبادل العملات الأجنبية
إدارة أموال المساهمين وصافي الالتزامات غير المرتبطة بمعدلات الفائدة	الحساسية للانخفاض في معدلات الفائدة	مبادلات معدلات الفائدة

(٨) النتائج والتوصيات

تتمثل أهم نتائج البحث فيما يلي:

- أن تفعيل إدارة المخاطر المالية بشركات التامين المصرية ينمي قدرات تلك الشركات على الحفاظ على حقوق حملة الوثائق من جهة وإنماء حقوق المساهمين من جهة أخرى ومن ثم يمكن للمشتقات المالية ، إذا أحسن استخدامها واستغلال مرونتها وتنوع أدواتها ، أن تدعم القدرات المالية لشركات التامين المصرية.
- تختلف الأهمية النسبية لكل أداه من أدوات المشتقات المالية وفقا للهدف من استخدامها مما يزيد من قدرة المشتقات على مساعدة شركات التامين على إدارة المخاطر المالية بفعالية أكبر ، ومن ثم فإنها تساهم في تقليل احتمال تعرض تلك الشركات لمشاكل مالية.
- تساعد المشتقات المالية شركات التأمين على التحوط المالي ، والتعامل مع المخاطر المالية غير التقليدية ، ومن ثم ضمان ادارة المخاطر بكفاءة أعلى.
- يمكن لشركات التأمين المصرية أن تحقق عدة مزايا باستخدامها للمشتقات المالية. حيث تبين من نتائج الاستقصاء أن على رأس تلك المزايا كفاءة إدارة وتوزيع المخاطر ، وتغطية المخاطر المالية غير التقليدية.
- سوق المال المصرى غير قادر حاليا على التعامل بالمشتقات ، وعلى شركات التأمين البحث عن اسوق دولية مؤقتا اذا ما رغبت فى نقل مخاطرها من خلال التعامل بالمشتقات المالية. وهنا يجب أن تأخذ شركات التأمين المصرية حذرها عند إدارتها لمخاطرها المالية ، خاصة فى عصرنا هذا الذى يشهد تحرر الأسواق المالية وحدة المضاربات.

وتتمثل أهم توصيات البحث فيما يلي:

- ضرورة سعى شركات التأمين المصرية تجاه الإستخدام التدريجي للمشتقات المالية في إدارة مخاطرها المالية ، مع الأخذ في الاعتبار تجارب الشركات الأجنبية ذات السبق فى هذا الإطار.

- العمل على توفير المناخ الملائم لاستخدام المشتقات المالية في شركات التأمين المصرية ومراعاة توفير مقومات إنجاح استخدامها وخاصة رفع الوعي بالمشتقات المالية وأدواتها وكذلك تأهيل الكوادر البشرية المتخصصة القادرة على التعامل في أدوات المشتقات المالية.
- ضرورة توفير بنية تكنولوجية متطورة لتيسير إتمام عمليات التسوية والمقاصة الخاصة بالمشتقات والتي تتسم بالتعقيد ، ومراعاة التقييم المستمر للنتائج المترتبة على استخدام المشتقات وتطوير نماذج كمية مرنة للوقوف على مستوى المخاطرة المالية قبل وبعد التعامل بالمشتقات.
- وضع الضوابط الرقابية الملائمة على التعامل بالمشتقات مثل وضع حد أقصى لحجم تعاملات المؤسسات المختلفة بها مع إلزام المؤسسات المالية بمعايير الإفصاح المحاسبي عن المعلومات المتعلقة بنشاطها في المشتقات.

(٩) المراجع:

أولا : المراجع العربية :

١) إبراهيم ، رأفت علي (٢٠٠١) ، " تقييم دور المشتقات المالية كأداة لإدارة المخاطر في شركات التأمين في ظل المنافسة العالمية " ، المؤتمر العلمي السنوي السابع عشر الدولي ، كلية التجارة ، جامعة المنصورة.

٢) سيد أحمد ؛ علي يونس إبراهيم (٢٠٠٣) ، " مدى توافر مقومات تطبيق المشتقات المالية لتقليل مخاطر السياسات المصرفية بالتطبيق على البنوك التجارية العاملة " ، رسالة دكتوراة ، كلية التجارة ، جامعة المنصورة.

٣) سيد أحمد ، محمد كامل (٢٠٠٣) ، " الإتجاهات الحديثة لسياسات إدارة مخاطر سوق المال بالتطبيق على السوق المصرى " ، غير محدد جهة النشر .

٤) شلش ، أبو الوفا فهمي (١٩٩٨) ، "المشتقات المالية كادوات حديثة في أسواق المال العالمية" ، مجلة بنك مصر ، العدد الثالث.

٥) مطاوع ، سعد عبد الحميد (٢٠٠١) ، " الأسواق المالية المعاصرة " ، مكتبة أم القرى بالمنصورة .

ثانيا : المراجع الأجنبية :

[1] Asai, Y., and Au, Hugh., and Berryman, R., (2000), "Corporate and Financial Risk Management", *www.mit.edu/~jcperry/investments/ProjectB.pdf*

[2] Av vedpuriswar, (2002), "Enterprise Risk Management: Managing Financial Risk", global CEO, ICFAI Press.

[3] Bodnar, G.M., (2004), "Corporate Finance: Derivatives and Risk Management", Working paper, *Johns Hopkins* University.

[4] Bouchaud, J., Potters, M., (2001), "Theory of Financial Risks: From Statistical Physics to Risk Management", Cambridge University Press.

[5] Chance, Don M., (1995), "A Chronology of Derivatives" *Derivatives Quarterly*, 2.

[6] Chance, Don M., (2004), "An Introduction to Derivatives & Risk Management", *THOMSON, USA.*

[7] Colquitt, L.L. and Hoyt, R.E., (1996), "An analysis of futures and options use by life insurers", *Journal of Insurance Issues*, vol. 19.

[8] Colquitt, L.L., & Hoyt, R.E., (1997), "Determinants of corporate hedging behavior: Evidence from the life insurance industry", *The Journal of Risk and Insurance*, vol. 64, no. 4.

[9] Crabb, Peter R., (2003) "Financial Risk Management: The Big and the Small", *www.huebnergeneva.org/download.php?docid=223&file=Crabb+10-29.pdf*

[10] Culp, C.L., (2004), "Risk Transfer: Derivatives in Theory and Practice", John Wiley & Sons, Inc.

[11] Cummins, J.D., Phillips, R.D. and Smith, S.D., (1997), "Corporate hedging in the insurance industry: the use of financial derivatives by U.S. insurers", *North American Actuarial Journal*, 1 (January).

[12] Eisenberg, Larry, (2002), "Pricing Insurance and Insurance Derivatives: Diversification and Hedging in Incomplete Markets", Risk Engineering, 215 West 92nd Street, NY 10025.

[13] Geczy, C., Minton, B.A. & Schrand, C. (1997), "Why firms use currency derivatives", *The Journal of Finance*, vol. LII, no. 4.

[14] Grandi Marcel and Müller Andreas, (1999), "Insurance derivatives: Convergence of capital markets and insurance markets", Munich Reinsurance Company.

[15] Hardwick, P. & Adams, M., (1998), "The determinants of financial derivatives use in the United Kingdom life insurance industry", *ABACUS*, vol. 35, no. 2.

[16] Hardy, M., (2003), "Investment Guarantees: Modeling and Risk Management for Equity-Linked Life Insurance", John Wiley & Sons, Inc.

[17] Hayek C. and Ghanem R., (2002), "Impact of Uncertainty in Catastrophe Losses on Insurance Derivatives", *15th ASCE Engineering Mechanics Conference*, Columbia University, New York, June 2-5.

[18] Henschel, L. & Kothari, S.P., (2001), "Are corporations reducing or taking risks with derivatives", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 36.

[19] Hentschel, L. and Smith, C.W., (1997), "Risks in derivative markets: implications for the insurance industry", *The Journal of Risk and Insurance*, 64 (June).

[20] Hirt, Geoffrey A. and Block, Stanley B., (2006), "Fundamentals of Investment Management, eighth edition", McGraw Hill Irwin.

[21] HKEx, (2001), "Understanding Stock Options and Their Risks", *http://www.hkEx.com.*

[22] Hodgson, A., (1999), "Derivatives and Their Application to Insurance: A retrospective and Prospective Overview", The Changing Risk Landscape: Implications for Insurance Risk Management, Edited by Neil R. Britton., Proceedings of a Conference sponsored by Aon Group Australia Limited.

[23] Holton, Glyn A., (2004), "A new position on risk", *Futures and Options World*, February.

[24] Holton, Glyn A., (2004), "Defining risk", *Financial Analysts Journal*, 60 (6).

[25] Horwitz, R., (2004), "Hedge Fund: Risk Fundamentals", Bloomberg Press Princeeton.

[26] Hoyt, R.E. (1989), "Use of financial futures by life insurers", *Journal of Risk and Insurance*; 56.

[27] Hull, John C., (2006), "Options, Futures and Other Derivatives", Printice Hall.

[28] Institute of Actuaries, (2001), "Acted Study Materials: Subject 109", The Actuarial Education Company, UK.

[29] Jones, F., (2002), "Monitoring the Risk of Derivatives: Good Management versus Regulation", Derivatives and Public Policy.

[30] Jorion, P., (2003), "Financial Risk Manager: Handbook (2nd Edition), John Wiley & Sons, Inc.

[31] Joseph M. Belth, (1991), "Credit life insurance prices", *Journal of Risk and Insurance*, vol. II No 2.

[32] Koski, J.L. & Pontiff, J. (1999), "How are derivatives used? Evidence form the mutual fund industry", *The Journal of Finance*, vol. LIV, no. 2.

[33] Ludger Hentschel and Clifford W. Smith, JR., (1997), "Risk in Derivatives Markets: Implications or the Insurance Industry", William E. Simon Graduate School of Business Administration, University of Rochester, Rochester, NY.

[34] Mayers, D. & Smith, C.W., (1987), "Corporate insurance and the underinvestment problem", *Journal of Risk and Insurance*, vol. 54.

[35] Melnikov, A., (2004), "Risk Analysis In Finance And Insurance", Chapman & Hall/CRC.

[36] Ottaviani, G., (1995), "*Financial Risk in Insurance*", Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Germany.

[37] Parth N. Khandelwal, (2003), "Credit Derivative: Concept & Applications in the Investment Management of Insurance Companies", MetLife India Insurance Company Pvt. Ltd..

[38] Stulz, René M., (2003), "*Risk Management & Derivatives (1st ed.)*", Mason, Ohio: Thomson South-Western, USA.

[39] Wilmott, P., Howison, S. and Dewgnne, J., (1996), "The Mathematics of Financial Derivatives", Cambridge University Press.

[40] Wolfinger, M. D., (2005), "Create Your Own Hedge Fund", John Wiley & Sons, Inc.