

متطلبات تطبيق الهندسة المالية في أسواق الأوراق المالية

" بالتركيز على المشتقات المالية "

إيمان رحال
جامعة بسكرة

حده رايس
جامعة بسكرة

L'application de l'ingénierie financière dans les exigences des marchés boursiers

« Mettre l'accent sur les instruments financiers dérivés »

ملخص: شهدت أسواق الأوراق المالية العديد من التطورات والإبتكارات وذلك في إطار ما يعرف بالهندسة المالية، والتي استندت معها تطويرا وتنوعا متزايدا من حيث التنظيمات، الوظائف، الأدوات والمجالات، في الوقت التي تزايدت فيه الأهمية الاقتصادية لهذه الأسواق خاصة في تعبئة المدخرات والموارد المالية، كما ساهمت هذه التطورات في جذب عدد كبير من المتعاملين والمستثمرين مما أدى إلى تراكم الخبرة والممارسة للعمليات الاستثمارية في مختلف الأدوات المالية، على غرار الدور التقليدي الذي تؤديه أسواق الأوراق المالية، حيث أثرت هذه التطورات على هيكل أسواق الأوراق المالية والمعاملات التي تتم من خلالها، فعملت على إزالة الفوارق بين الأدوات المالية التقليدية المتداولة في عمليات الاستثمار المالي، وسعيها منها لتجديد ملامح الصناعة المالية العالمية ساهمت هذه التطورات في خلق العديد من الأوراق المالية الجديدة ضمن عمليات التجديد على مستوى أسواق الأوراق المالية والتي مست العديد من الجوانب فيها سواء في آليات وطرق التعامل أو في منتجاتها حيث تركزت أساسا في " المشتقات المالية".

الكلمات المفتاحية: الهندسة المالية، المشتقات المالية، عقود الخيار، العقود المستقبلية.

Résumé : Dans le cadre de ce qu'on appelle l'ingénierie financière les marchés boursiers ont connu de nombreux développements et innovations, ce qui les a incités à développer et à diversifier de plus en plus en matière de fonctions, de regulation, Outils, au moment où l'importance économique de ces marchés ont augmenté surtout à mobiliser l'épargne et des ressources financières, ces développements ont contribué à attirer un grand nombre de concessionnaires et des investisseurs Résultant une accumulation de l'expérience et la pratique des opérations d'investissement dans divers instruments financiers; Comme le rôle traditionnel joué par les marchés boursiers ces évolutions ont affecté sur la structure des titres et des transactions qu'empruntent les marches Il a travaillé pour éliminer les différences entre les instruments financiers traditionnels négociés dans les opérations d'investissement financier, dans le but de reconstituer les caractéristiques de l'industrie financière mondiale ces développements ont contribué à la création de nombreux nouveaux titres dans le cadre du renouvellement au niveau des marchés boursiers qui ont touché de nombreux aspects Aussi bien dans les mécanismes et les moyens du traitement ou en matière de leurs produits concentrés principalement dans les « produits financiers dérivés.

Keywords: Ingénierie financière, produits financiers derives, Les contrats d'option, future contrats.

مع تطور الحاجات التمويلية وزيادة تبادل وتداول رؤوس الأموال على الصعيدين المحلي والدولي، واتساع أسواق الأوراق المالية وزيادة حجم الصفقات والمعاملات وتطور الأدوات والآليات، كل هذه التغيرات صاحبت معها زيادة في حجم المخاطرة التي تواجه المستثمرين والتقلبات في عوائد وأسعار الأدوات المالية المتداولة، الأمر الذي أدى إلى البحث عن طرق للتحوط وذلك من خلال التنوع في الأدوات المكونة لمحفظه الأوراق المالية ودخول المشتقات المالية كأدوات للحماية وتشجيع المستثمرين والمتعاملين للإقبال عليها والتعامل بها.

ونظرا لأهمية دور الأدوات المالية المشتقة والتي انبثقت عن عمليات الهندسة المالية في إطار عمليات التجديد المالي داخل أسواق الأوراق المالية، فإن هذا البحث يسعى لمعالجة التساؤل التالي:

ما هي طبيعة التعامل بالمشتقات المالية في أسواق الأوراق المالية ؟

وللإجابة على هذا التساؤل فقد تم تقسيم البحث إلى المحاور التالية:

المحور الأول: الهندسة المالية كمظهر من مظاهر التجديد المالي.

- تعريف الهندسة المالية

- أدوات الهندسة المالية.

المحور الثاني: طبيعة التعامل بالمشتقات المالية في أسواق الأوراق المالية

- عقود الخيار وعقود المبادلة.

- العقود الآجلة والعقود المستقبلية.

- مشتقات المشتقات.

المحور الأول: الهندسة المالية كمظهر من مظاهر التجديد المالي

سوف نتطرق في هذا الجزء من البحث إلى مفهوم الهندسة المالية وما نتج عن هذه العملية من ابتكارات مالية خصوصا على مستوى الأدوات المتداولة في أسواق الأوراق المالية والمسماة بالمشتقات المالية أو الأدوات المالية المشتقة.

1: تعريف الهندسة المالية

ظهر مفهوم الهندسة المالية انطلاقا من المتطلبات التي فرضتها التغيرات المصاحبة لظاهرة العولمة، إذ أن فلسفة الهندسة المالية تركز على التحليل والقرارات الدورية الخاصة بالأدوات المالية المختلفة التي تحقق أعلى عائد بأقل مخاطر، ومحاولة تغيير الأدوات المالية وتعديلها لتجنب المخاطر وزيادة العائد مثل تبديل أسهم بأسهم أو سندات بسندات أو عملة بأخرى وذلك حسب تقلبات التوافق بأسواق المال ومتطلباته.¹

تعد الهندسة المالية عملية تطويرية انطلاقاً من الدور الذي تؤديه في تنشيط أسواق الأوراق المالية العالمية، وكذا بوصفها ابتكارات جديدة في المؤسسات الاستثمارية فضلاً عن الأثر الذي أحدثته في التفكير الاستراتيجي للمنشآت المالية والمصرفية، وأن الغرض الأساسي لها هو التحوط ونقل المخاطرة إلا أن استعمالها قد توسع بصورة كبيرة ليشمل أغراض المضاربة والاستثمار، ولازالت عملية تطوير الأدوات الجديدة واستعمالها مستمرة واستعمالاتها مستمرة ومتزايدة...، وتعرف الهندسة المالية على " أنها عمليات تصميم وتطوير والتزود بتقنيات مالية مبتكرة وصياغة حلول عملية للمشاكل المالية " ².

وتسعى عملية الهندسة المالية إلى قيام المؤسسات المالية " البنوك، شركات التأمين، صناديق الاستثمار والإدارات المالية " برسم سياسات مالية قوية وابتكار منتجات وأدوات مالية جديدة واستراتيجيات مالية تتفاعل وتستفيد من التغيرات المستمرة في أسواق المال العالمية والإقليمية والمحلية " أسعار الفائدة على السندات، أسعار الصرف، أسعار الأسهم، حجم التداول..."، ويتطلب ذلك أن تقوم الإدارات المالية والمنشآت المالية الحديثة بإنشاء أقسام للبحوث والتطوير في حقل المنتجات والأدوات المالية، ومن أمثلة التجديد في الأدوات المالية ما يطلق عليه بالمشتقات المالية التي تعتمد على عدد من الأوراق المالية وتغطي الهندسة المالية مجالات الخدمات المالية بالبنوك ومؤسسات الإيداع والإقراض، وتخطيط الخدمات المالية للأفراد وإدارة الأعمال المالية لأي نوع من الأعمال المالية والتجارية الخاصة والعامة والمحلية والدولية لغرض الربح أو لغير ذلك، وتقديم الخدمات المالية للمكاتب والشركات العقارية وأمناء الاستثمار والتأمين ومكاتب التأمين بالإضافة إلى نشاط الاستثمارات، مدير محفظة الأوراق المالية والمحلل المالي والقانوني. ³

وتبذل فئة متخصصة يطلق عليها مصطلح " المهندسون الماليون " جهوداً كبيرة في تلبية احتياجات المستثمرين ورغباتهم الجديدة عن طريق ابتداء عقود وأدوات استثمارية مالية جديدة تلي هذه الرغبات المتطورة اللامتناهية. ⁴

2: أدوات الهندسة المالية

وفرت الهندسة المالية العديد من الأدوات المالية المشتقة والهياكل الجديدة في الأسواق وغيرت كثيراً من أساليب التعامل داخل أسواق الأوراق المالية.

كما أن التغيير المستمر والمتلاحق في النشاط والبيئة الاقتصادية العالمية وتحديداً المالية منها، استوجبت البحث عن أدوات مالية جديدة يساهم التعامل بها تخفيض التكاليف وتدني المخاطر ورفع من العوائد، وجاءت عملية البحث هذه في إطار الهندسة المالية التي تشمل على العديد من الأدوات التي من شأنها تحقيق ما تقدم ذكره، ويطلق على هذه الأدوات إسم المشتقات المالية.

شكلت المشتقات المالية جوهر الهندسة المالية حيث تمكنت من تلبية حاجات المؤسسات المالية والمصرفية والمستثمرين عموماً من مصادر التمويل المتنوعة، فضلاً عن زيادة السيولة في أسواق الأوراق المالية وتعزيز فرص هذه المنشآت في إدارة مخاطرها، ولقد تجلت أهمية هذه الأدوات في الأسواق المشتقة من أسواق الأوراق المالية العالمية من خلال زيادة حجم عدد عقودها والتي بلغت 774 مليون عقد خلال عام 1993 كما شهد حجم التداول بالمشتقات على اختلاف أنواعها زيادة مضطردة خلال السنوات الأخيرة إلى نحو 45 ترليون \$. وقد نمت بسرعة فائقة استخدام هذه الأدوات المشتقة في أسواق البلدان المتقدمة من خلال السنوات العشر الماضية، فمنذ أن بدأت مقايضات أسعار الفائدة والعملات قبي أوائل الثمانينات، نمت سوق هذه الأدوات نمواً هائلاً ليبلغ حجمها الإجمالي القائم أكثر من 90 ترليون \$ منذ عام 2000. ⁵

وتشير بعض التقارير إلى أن حجم سوق المشتقات المالية قد تخطى حاجز 100 ترليون دولار في نهاية عام 2003 ووصل إلى حوالي 140 ترليون دولار في نهاية عام 2008 ، وتشير نفس الاحصاءات الى أن سوق المشتقات العالمي ينمو بمعدل يزيد عن معدل نمو الاقتصاد الأمريكي، ويلاحظ انه في الوقت الذي زاد فيه الناتج المحلي الاجمالي لذلك الاقتصاد من نحو 3 ترليون دولار في عام 1980 إلى نحو 5 ترليون دولار في عام 1994 أي بحوالي 1.7 ضعفا خلال الفترة فإن حجم التداول بالمشتقات نما بأكثر من 40 ضعفا، كما أنه في الولايات المتحدة الأمريكية فإن تعامل المصارف بالمشتقات قد بلغ حدودا هائلة بحيث تتجاوز أرقام التداول للبنوك الكبرى الرئيسية مثل " كميكال بنك، بانكرزتراست ... " اجمالي موجودات هذه البنوك والتي لم تعد تمثل سوى نسبة ضئيلة جدا مقارنة بحجم تداولها بالعقود.⁶

وعليه تعرف المشتقات المالية على أنها " عقود تشتق قيمتها من قيمة الأصول المعنية (الأصول التي تمثل موضوع العقد)، والأصول التي تكون موضوع العقد تنوع ما بين الأسهم والسلع والعملات الأجنبية... الخ، وتسمح المشتقات للمستثمر بتحقيق مكاسب أو خسائر اعتمادا على أداء الأصل موضوع العقد.⁷

وتتضمن عقود المشتقات ما يلي:

- تحديد سعر التنفيذ " الممارسة " في المستقبل.
- تحديد الكمية " عدد الأوراق المالية محل التعاقد".
- تحديد تاريخ انتهاء صلاحية العقد " مدة سريان العقد".
- تحديد الأصل محل التعاقد سواء كان سعر فائدة محدد، ورقة مالية أو سلعة.

ويتنوع المتعاملون في عقود المشتقات بين:⁸

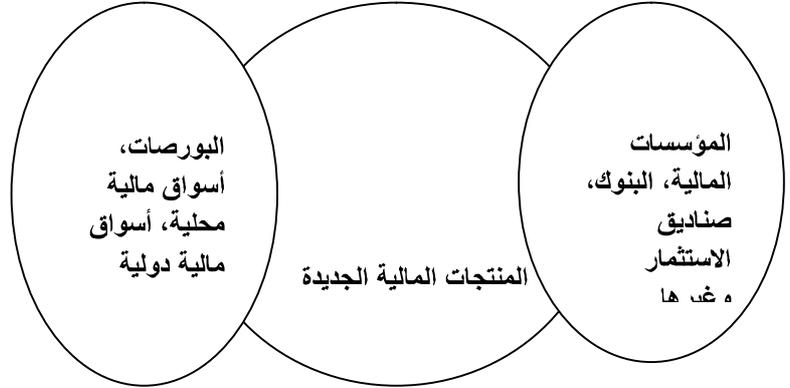
أ- المتحفظون: يهتم المتحفظون بتخفيض المخاطرة التي يتعرضون لها، والمشتقات المالية تسمح لهم بتحسين درجة التأكد ولكنها لا تضمن تحسين النتائج.

ب- المضاربون: ويراهنون على تحركات الأسعار المستقبلية، لذلك يستخدمون المشتقات المالية لمحاولة تحقيق المكاسب.

ت- المراجعون: ويدخلون عندما يكون هناك فروق لأصل معين بين سوقين أو أكثر وذلك بالشراء من السوق منخفض السعر والبيع في نفس الوقت في السوق مرتفع السعر وبالتالي يحققون ربح عديم المخاطرة.

وتستخدم المشتقات المالية من قبل المضاربين على التعامل بها، ومن قبل المؤسسات المصرفية والمالية الأخرى وكوسيلة لجني الإيرادات من جراء الإيجار والتداول بالعقود المالية التقلبات السعريّة للأدوات المالية الأصلية المشمولة بعقودها، كما أنها وسيلة لإدارة المخاطر من جهة أخرى لكونها تتيح للمستثمر فرص تحديد مخاطر السوق ذات الصلة بالعقود المالية، ومن ثم إتاحة الفرصة لتخفيض درجة المخاطر عموما وذلك من خلال التحوط أو التغطية للحماية من آثار التقلبات السعريّة والتي تنشأ عادة إما عن تقلب أسعار الصرف أو تقلب أسعار الفائدة أو تقلب أسعار أصول المحافظ الاستثمارية سواء كانت هذه الأصول سلعا أو أوراقا مالية.⁹

شكل رقم (01): توسيع قاعدة الأسواق المالية



المصدر: فريد النجار، مرجع سابق، ص: 136.

نظرا للأهمية التي تلعبها المشتقات المالية بالنسبة لأسواق الأوراق المالية والحركية التي تظهر على مستوى هذه الأسواق من خلال التعامل بالمشتقات المالية والسرعة بالإضافة إلى متطلبات خفض المخاطر والتكاليف والرفع من العوائد فإن عملية الهندسة المالية تعمل على زيادة من هذه المنتجات وخلق منتجات أخرى جديدة للتوسع من قاعدة الأسواق المالية، وهذا ما يوضحه الشكل السابق.

وقد شهدت صناعة المشتقات نموا كبيرا ومتسارعا ، سواء على صعيد حجم تجارة هذه الأدوات الجديدة أو على صعيد تنوعها بحيث شملت مجموعة واسعة من العقود المالية لكافة انواع الاوراق المالية والسلع وغيرها من الموجودات الأخرى، وكذلك على صعيد توسع قاعدة المشاركين في أسواق المشتقات.¹⁰

المحور الثاني: طبيعة التعامل بالمشتقات المالية في أسواق الأوراق المالية

تزايدت أهمية المشتقات المالية وأسواقها في العقود الأخيرة من القرن العشرين وذلك نتيجة المخاطر المفرطة التي تعرض لها ولازال يتعرض لها الكثير من المستثمرين والمتعاملين بالأوراق المالية بيعا وشراء من خلال السوق الفورية وما سببتها هذه المعاملات من انهيارات في العديد من أسواق المال نتيجة حدوث أزمات مالية، وسوف نتناول في هذا الجزء الأنواع الرئيسية للمشتقات المالية التي تضم مجموعة كبيرة منها والتي تختلف وفق طبيعتها ومخاطرها وآجالها.

1: عقود الخيار

سوف نعمل على توضيح كل من عقود الخيار وعقود المبادلة كأدوات استثمارية تستخدم لتقليل المخاطر التي تحدث عند تغير أسعار الأوراق المالية من جهة، والرغبة في زيادة العوائد من جهة أخرى.

1-1: عقود الخيار

تنامت أسواق الخيارات بشكل خاص بعد عام 1983 وأصبحت تشكل جزء مهم من عمليات سوق الأوراق المالية في الوقت الحاضر، ويرجع بدايات التعامل بها إلى عام 1970 في أسواق المال الأمريكية، ثم بدأت عملها كسوق ثانوية منظمة عام 1973 في سوق شيكاغو (C.B.O.C).¹¹

■ تعريف عقود الخيار

عقد الخيار هو اتفاق للتعامل في تاريخ مستقبلي محدد وبسعر محدد، ولكن فقط إذا رغب مشتري العقد في حدوث هذا التعامل وتوفر رغبة مشتري العقد في التعامل إذا كانت التحركات السعرية المستقبلية للأصل محل التعاقد في صالحه.¹²

فالخيار على الأصل (أ) هو حق وليس الالتزام لشراء أو بيع كمية معينة من الأصل بسعر معين سواء في تاريخ معين أو خلال فترة معينة. ويسمى السعر الذي يصاحب الخيار "الحق في شراء أو بيع الأصل" بسعر ممارسة الخيار، وللحصول على حق ممارسة الخيار فإن المشتري يدفع قسط المكافأة إلى بائع الخيار.¹³

إذن فالخيار هو إجراء مالي قابل للتفاوض يعرف كحق شراء أو حق بيع على أن يكون تنفيذ هذا الإجراء في المستقبل مقابل سعر محدد مسبقاً على الأصل ويسمى سعر التطبيق أو التنفيذ.¹⁴

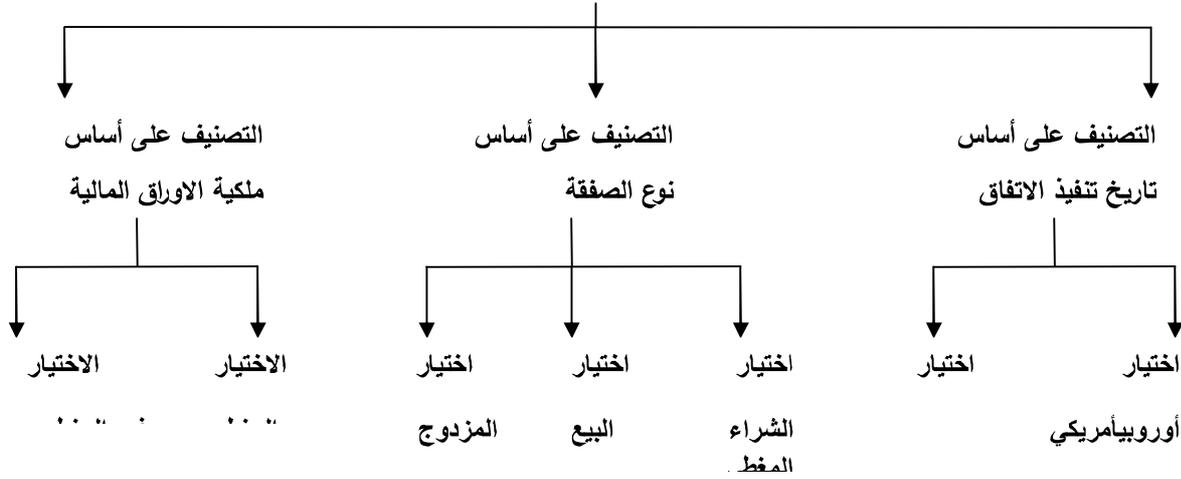
ويمكن توضيح بعض المصطلحات المتعلقة بعقود الخيار وهي:

- سعر الممارسة: هو السعر التي تم تحديده مسبقاً في عقود الخيار وغالباً ما يكون هو السعر الجاري في السوق المالي، وهذا السعر يسمح لحامل عقد الخيار بتنفيذه بيعاً أو شراءً.
- المكافأة "العلاوة": هي المبلغ الذي يدفع إلى محرر حق الخيار من مشتري الخيار لقاء الحصول على هذا الحق ويعبر عن سعر الخيار وهو مبلغ غير قابل للرد سواء تم تنفيذ العقد أو لم ينفذ.
- تاريخ انتهاء صلاحية العقد: وهو التاريخ الذي يقوم حامل حق الخيار بتنفيذ هذا الحق، ويحدد هذا التاريخ مسبقاً عند إبرام العقد وهو آخر موعد للتنفيذ.

■ أنواع عقود الخيار

ويمكن تقسيم حقوق الخيار كما يلي:

شكل رقم (02): أنواع حقوق الخيار



المصدر: محمد صالح الحناوي، نهال فريد مصطفى، جلال العبد، تقييم الأسهم والسندات "مدخل الهندسة المالية"، المكتب الجامعي الحديث، مصر، 2007، ص: 259.

وفيما يلي ذكر كل نوع من أنواع عقود الخيار بشيء من التفصيل¹⁵:

- حق الخيار الأوروبي: هو حق اختيار شراء أو بيع أو كلاهما معا، غير أن هذا الحق يتم تنفيذه في الموعد المحدد لإنهاء العقد.
 - حق الخيار الأمريكي: هو حق اختيار تتم ممارسته أو تنفيذه في أي وقت خلال الفترة التي تنقضي بين إبرام العقد وتاريخ انتهاءه.
 - حق خيار الشراء: يتيح هذا الحق للمستثمر (مشتري حق الخيار الشراء) شراء عدد من الأوراق المالية بسعر محدد في تاريخ معين نظير مكافأة يدفعها المشتري لمحرر حق الخيار.
 - حق خيار البيع: يتيح هذا الحق للمستثمر (مشتري حق خيار البيع) بيع عدد من الأوراق المالية بسعر محدد في تاريخ معين لقاء مكافأة تدفع لمحرر الخيار.
 - الاختيار المزدوج: ويمنح هذا العقد لحامله الحق في اختيار شراء وبيع لنفس الأصل محل التعاقد، حيث يكون تاريخ التنفيذ تاريخ واحد.
 - الخيار المغطى: هو حق اختيار شراء يكون فيه أحد طرفي العقد مالكا بالفعل للأوراق المالية التي يتم التعاقد بشأنها.
 - الخيار غير المغطى: هو حق خيار شراء أو بيع أو كلاهما معا لا يكون فيه المستثمر مالكا بالفعل للأوراق المالية التي يتم التعاقد بشأنها.
- ويلخص الجدول الموالي كل من الحقوق والالتزامات لمشتري وبائع خيار الشراء وخيار البيع، فمشتري خيار الشراء ينفذ الخيار إذا ارتفع سعر السوق عن سعر التنفيذ فهو ينفذ حق الخيار ويحقق أرباح غير محدودة ويتكبد خسارة العلاوة المدفوعة، كذلك هو الحال لحامل خيار البيع إذا ارتفع سعر السوق عن سعر التنفيذ هنا لا ينفذ العقد ويحقق خسارة بمقدار العلاوة فقط.

جدول رقم (01): مقارنة بين خيار الشراء وخيار البيع

| أنواع العقد | | محرر العقد (البائع) | | مشتري العقد (المالك) | |
|-------------|--|--|--|--|---|
| | | الالتزام | الحقوق | الالتزام | الحقوق |
| خيار الشراء | | بيع الأصل محل التعاقد للمشتري وبسعر التنفيذ في موعد أو قبل انتهاء من الصلاحية. | تسليم العلاوة تمثل تكلفة الخيار من مشتري الخيار. | دفع علاوة لحرر العقد تمثل تكلفة شراء الخيار. | ينفذ أو لا ينفذ الخيار بالشراء للأصل محل التعاقد وبسعر التنفيذ في موعد أو قبل انتهاء من الصلاحية. |
| خيار البيع | | شراء الأصل محل التعاقد من مالك الحق إذا قرر التنفيذ وبسعر التنفيذ. | يتسلم علاوة تمثل تكلفة الخيار من مشتري الخيار. | دفع العلاوة لحرر العقد تمثل تكلفة شراء الخيار. | ينفذ (أو لا ينفذ) الخيار بالبيع للأصل محل التعاقد وبسعر التنفيذ. |

المصدر: محمود محمد الداغر، مرجع سابق، ص: 129.

مثال توضيحي لآلية عمل عقود الخيار¹⁶

خيار الشراء: اشترى المستثمر حق شراء 100 سهم لشركة معينة مدة 6 أشهر (خيار أمريكي) مقابل علاوة 4 ون للسهم بسعر ممارسة 50 ون، إن احتمالات تغير السعر السوقي خلال مدة 6 أشهر تكون كآتي:

الحالة (1): السعر السوقي أقل من سعر الممارسة (أقل من 50 ون)، هنا المستثمر لا ينفذ الخيار لأنه لا يمكن له أن يشتري سهم بـ 50 ون في حين أن سعره في السوق أقل من ذلك نفرض أنه يساوي 40 ون، وتنحصر خسارته هنا في قيمة العلاوة وهي 4 ون $\times 100$ سهم = 400 ون، وأنه لو قام بتنفيذ العقد لخسر 10 ون للسهم كفرق بين السعرين مضافا إليها 4 ون العلاوة.

الحالة (2): السعر السوقي أكبر من سعر الممارسة أي أكبر من 54 ون ($4+50$) هنا على المستثمر تنفيذ العقد بهذا السعر لأن سعر السوق مرتفع وهو 70 ون، وهو يحقق ربح مقداره 20 ون كفرق بين السعرين، ويخسر العلاوة المقدرة بـ 4 ون أما الربح الصافي $20 - 4 = 16$ ون.

الحالة (3): سعر السوق أكبر من سعر الممارسة (52) ينفذ العقد ويخسر مقدار العلاوة، لكنه يحقق ربح كفارق بين السعرين هو 2 ون. إذن الربح الصافي هو $2 - 4 = 2$ ون.

الحالة (4): سعر السوق = سعر الممارسة = 54 ون. إذن يستطيع تنفيذ حقه أو عدمه لأن الخسارة القصوى هي 4 ون في حين سعر السوق = 54 ولا يوجد ربح ولا خسارة " خيار متكافئ".

أما بالنسبة للبائع: إذا كان سعر السهم السوقي أقل من سعر الممارسة فإنه يحصل على العلاوة فقط في شكل ربح " ربح محدد ". أما إذا كان سعر السوق أكبر من سعر الممارسة فإنه سوف يخسر 16 ون للسهم وخسارة غير محددة كلما ارتفع سعر السوق. أما حالة التكافؤ لا ربح ولا خسارة.

2- خيار البيع: اشترى مستثمر حق خيار بيع 100 سهم لمدة 6 أشهر (خيار أمريكي) مقابل علاوة 4 ون بسعر ممارسة 50 ون.

الحالة (1): السعر السوقي أدنى من سعر الممارسة ينفذ المستثمر حقه في الخيار ويحقق ربح غير محدود مرتبط باستمرار انخفاض السعر، لأنه سوف يبيع بـ 50 ون في حين يستطيع شراء السهم من السوق مثلاً بـ 40 ون، هنا يحقق ربح بفرق السعرين هو 10 ون والربح الصافي هو 6 ون للسهم.

الحالة (2): السعر السوقي أكبر من سعر الممارسة فإن المستثمر لا ينفذ حقه في الخيار وخسارته محدودة وهي مقدار العلاوة 4 ون للسهم.

الحالة (3): السعر السوقي = 48 ون المستثمر ينفذ الخيار لأنه سوف يبيع بـ 50 ون بدلا من 48 ون، والربح هو الفرق بين السعرين 2 ون. إذن الخسارة محددة بـ 2 ون للسهم.

الحالة (4): السعر السوقي عند 46 ون ينفذ الخيار وهو خيار متكافئ لا ربح ولا خسارة.

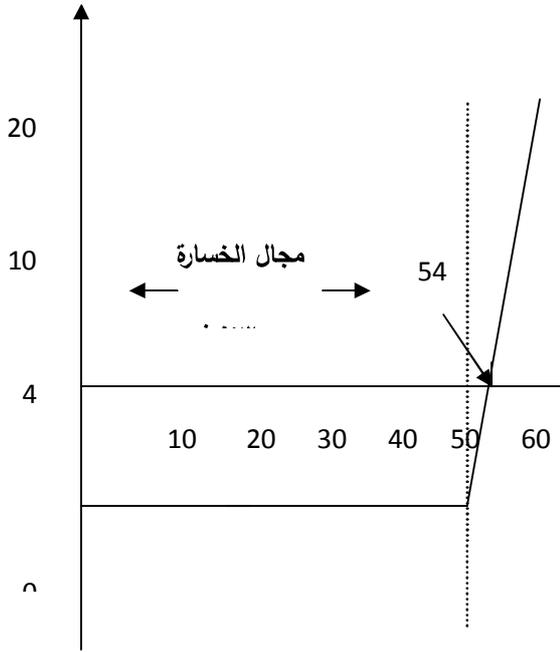
أما بالنسبة لمحرر خيار البيع (البائع) : حالة (1): خسارة غير محدودة مرتبطة باستمرار الانخفاض في السعر، حالة (2): ربح مقدر بالعلوة 4 ون للسهم، حالة (3): خيار متكافئ.

ويمكن توضيح الحالات السابقة لكل من خيار الشراء وخيار البيع بيانيا من خلال:

شكل رقم(3): طبيعة التعامل في عقود الخيار

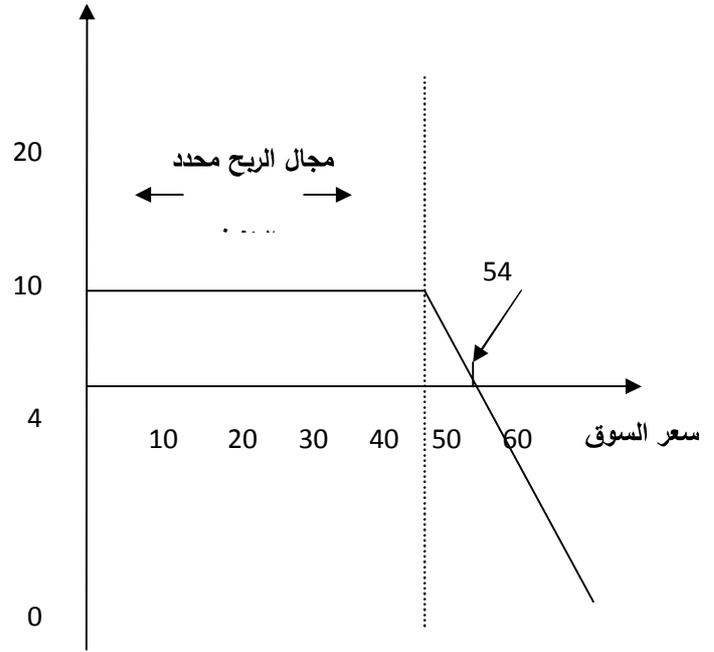
1- عقد خيار الشراء

ربح، خسارة



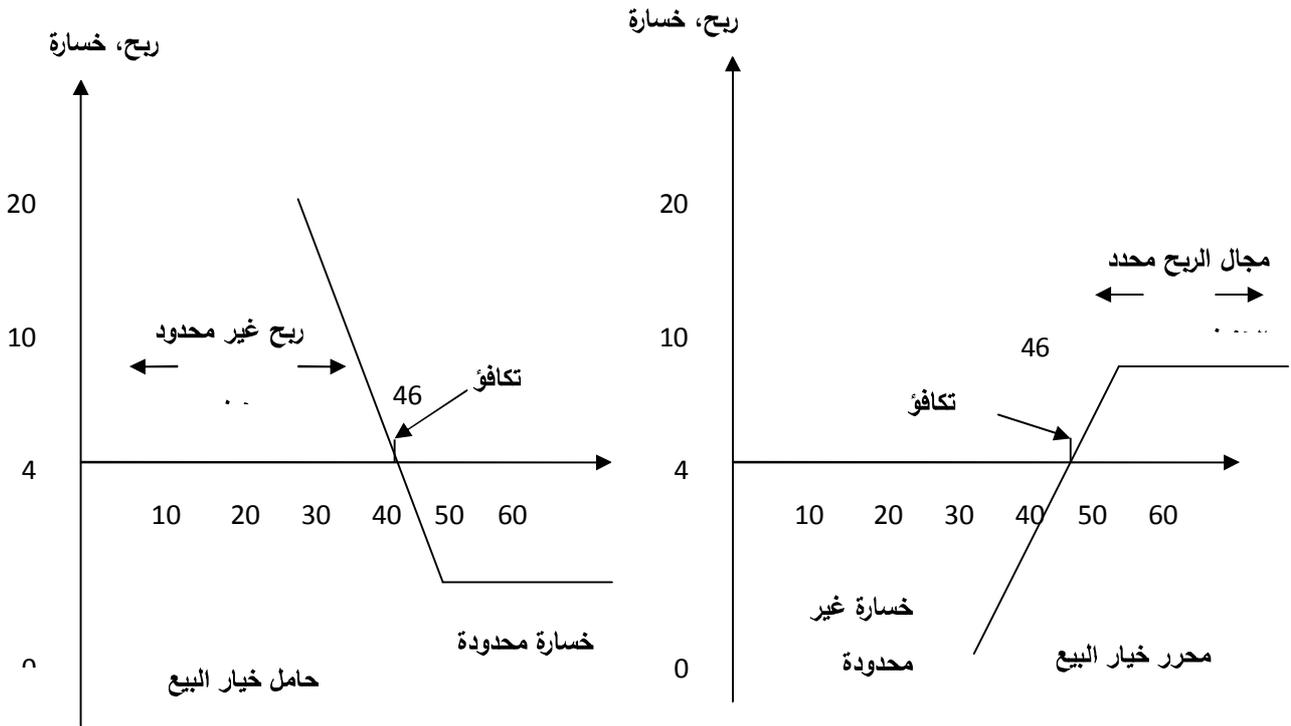
حامل خيار الشراء

ربح، خسارة



محرر خيار الشراء

2- عقد خيار البيع



المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على: محمود محمد الداغر، مرجع سابق، ص ص: 129 ، 132.

2: عقود المبادلة

ظهرت مبادلات العملة في سنوات السبعينات حيث أنها تشترك في بعض الخصائص مع عقود الصرف على المدى الطويل، مما يفسر بأنها قد تكون وسائل جيدة للتحوط من مخاطر العملة على المدى الطويل، وتكون المعاملة بينائين من الوكلاء "المؤسستين، بنكين، أو مؤسسة وبنك".¹⁷

1-2: تعريف عقود المبادلة

هو اتفاق بين طرفين أو أكثر لتبادل سلسلة من التدفقات النقدية خلال فترة لاحقة (مستقبلية)، لذلك فهي سلسلة من العقود لاحقة التنفيذ حيث يتم تسوية عقد المبادلة على فترات دورية (شهرية، نصف سنوية،... الخ).¹⁸

وعقود المبادلة هي عقود ملزمة التنفيذ للطرفي العقد على عكس عقود الخيار، كما أن المتحصلات أو المدفوعات "الأرباح، الخسائر" لا يتم تسويتها يوميا كذلك لا يتم تسويتها مرة واحدة.¹⁹

2-2: أنواع عقود المبادلة

■ مبادلة سعر الفائدة: تعتبر مبادلة سعر الفائدة عبارة عن صفقة يستطيع عن طريقها أن يتبادل تدفقات الفائدة من نوعية مختلفة، ومحسوبة على قاعدة المبلغ الرئيسي نفسه ويتم التعبير عن هذا المبلغ بالعملة ذاتها أي أن المبادلة تغطي السداد أن تعرض لمبادلة الديون.

"وتتعلق مبادلة سعر الفائدة بالمبادلات بين التدفقات ذات سعر الفائدة ثابت وبين تدفقات ذات سعر فائدة متغير، دون أن يعني ذلك غياب المبادلات التي تتم بين تدفقات سعر فائدة متغير وتدفقات سعر متغير آخر"²⁰. "وبالتالي هي عملية بين طرفين يحددان مبادلة فائدة محسوبة بتطبيق معدل الفائدة الثابت أو المتغير بفائدة محددة مسبقا."²¹

ويتفرع هذا النوع إلى عدة أنواع أهمها:²²

- عقود مبادلة سعر فائدة ثابتة بالمتغير: بموجب هذا العقد يلتزم أحد الأطراف بدفع تدفقات الفائدة الثابتة، وفي المقابل يستلم تدفقات معدل الفائدة المتغيرة.
 - عقود مبادلة أوراق مالية ذات معدل فائدة متغير وغير مقيد: هي عقود مبادلة تتم على أوراق مالية ذات معدل فائدة متغير وفي نفس الوقت غير مقيد بحدود دنيا أو عليا، وهو ما يعرف بـ "كاب".
 - عقود مبادلة أوراق مالية ذات معدل فائدة متغير ومقيد: هي عقود مبادلة تتم على أوراق مالية ذات معدل فائدة متغير ولكنها في نفس الوقت محددة بسقف أو حد معين ويصطلح عليه بـ "فلور".
 - عقود المبادلة المختلطة: تنطوي على اتخاذ موقف طويل الأجل، ولكن بشراء عقد مبادلة كاب، وفي نفس الوقت اتخاذ موقف قصير الأجل يبيع عقد مبادلة فلور.
- مثال: نفترض أن عقد المبادلة يغطي 5 سنوات ويتضمن سلسلة من المدفوعات السنوية على مبلغ 1 مليون \$ وهذا المبلغ يعتبر أصل اعتباري- وهمي - وذلك لحساب الفوائد فقط. ونفترض أن أحد أطراف العقد (A) يدفع فائدة ثابتة سنوية على المبلغ تقدر بـ 8% يدفعها للطرف الآخر، وفي المقابل فإن الطرف (B) يدفع فائدة متغيرة للطرف (A) وفقا لمعدل Libor ويتسلم الفائدة الثابتة. وليكن مساوي لـ 7.5% يوم إبرام العقد.

- أي أن الطرف (A) سوف يدفع سنويا \$ 80000 للطرف (B) ولمدة 5 سنوات.
- كما أن الطرف (B) يدفع 1 مليون \$ \times Libor_t للطرف (A).
- السنة الأولى يدفع الطرف (B) 1 مليون \$ \times 7.5% = \$ 75000. ويمكن أن نوضح ذلك من خلال الجدول التالي.

جدول رقم (02): التدفقات الثابتة والمتغيرة المدفوعة من أطراف العقد

| الفترة | معدل الفائدة المتغير لكل فترة | التزام الفائدة المتغيرة الذي يدفعه (B) إلى (A) | التزام لفائدة الثابتة الذي يدفعه (A) إلى (B) |
|--------|-------------------------------|--|--|
| 0 | 7.5% | — | — |
| 1 | Libor ₁ | \$75000 = 7.5% × 1000000 | \$80000 |

| | | | |
|---------|------------------------------|--------------------|---|
| \$80000 | Libor ₁ × 1000000 | Libor ₂ | 2 |
| \$80000 | Libor ₂ × 1000000 | Libor ₃ | 3 |
| \$80000 | Libor ₃ × 1000000 | Libor ₄ | 4 |
| \$80000 | Libor ₄ × 1000000 | Libor ₅ | 5 |

المصدر: من إعداد الباحثين.

وتجدر الإشارة إلى أن المبادلة تجري فقط على معدلات الفائدة ولا تكون على المبلغ ذاته، كما أن تحديد معدل Libor للتدفقات في الزمن t يعتمد على Libor في الزمن $t-1$.

■ **مبادلة العملات:** وتتضمن عملية مبادلة بين عملتين في شراء أحدهما وبيع الأخرى على أساس السعر الفوري، وفي الوقت نفسه إعادة بيع الأولى وشراء الثانية بموجب سعر المبادلة (السعر الآجل)، والذي يتم تحديده وفق الفرق بين أسعار الفائدة السائدة في ذلك الوقت على الإقراض والإيداع لكل من العملتين.²³

مثال: نفترض أن هناك مستثمر (A) أمريكي يرغب في الحصول على تمويل بالدينار الجزائري يقدر بـ 20 مليون دج وسعر الفائدة على هذا القرض 6%. كما أن هناك مستثمر آخر (B) جزائري يرغب هو كذلك في الحصول على قرض بالدولار يقدر بـ 1 مليون \$ بسعر فائدة 4%. مع العلم أن مدة التمويل 5 سنوات. وعند اتفاق الطرفين على عقد مبادلة كل منهما لالتزاماته للطرف الآخر، حيث يقترض المستثمر المبلغ الذي يحتاجه الطرف الآخر من سوقه المحلية وبالعملة المحلية له لقاء سعر الفائدة الممنوح من قبل البنوك في تلك الدولة، في الوقت الذي يستطيع المستثمر (A) الحصول على المبلغ المطلوب بسعر فائدة 3,5% أما المستثمر (B) فيحصل على 20 مليون دج بسعر فائدة 5,75% على أن تتم مبادلة الالتزامات لمدة 5 سنوات.

المستثمر (A) يقترض 1 مليون \$ بسعر فائدة 3,5%، والمستثمر (B) يقترض مبلغ 20 مليون دج بسعر فائدة 5,75%. إذن يتم مبادلة تدفقات أسعار الفائدة، بحيث المستثمر (A) عليه التزام بالدولار مقابل أصول مقومة بالدينار، والمستثمر (B) يحمل التزام بالدينار مقابل أصول مقومة بالدولار.

جدول رقم (03): عملية مبادلة العملات

| السنة | التزام المستثمر (B) نحو المستثمر (A) | التزام المستثمر (A) نحو المستثمر (B) |
|-------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | $\$ 35000 = \% 3.5 \times 1000000$ | $1150000 = \% 5.75 \times 2000000$ دج |
| 2 | $\$ 35000 = \% 3.5 \times 1000000$ | $1150000 = \% 5.75 \times 2000000$ دج |

| | | |
|---|---|---|
| $20000000 \times 5.75\% = 1150000 \text{ دج}$ $= 20000000 + 5.75 \times 20000000$ 21150000 دج | $1000000 \times 3.5\% = \$ 35000$ $= 1000000 + 3.5\% \times 1000000$ $\$ 1035000$ | 3 |
| | | 4 |
| | | 5 |

المصدر: من إعداد الباحثين.

3: العقود الآجلة والعقود المستقبلية

نحاول من خلال هذا المطلب توضيح كل من العقود الآجلة والعقود المستقبلية كأحد أدوات الاستثمار في أسواق الأوراق المالية مع تبيان أوجه الاختلاف والتشابه بينهما.

3-1: العقود الآجلة

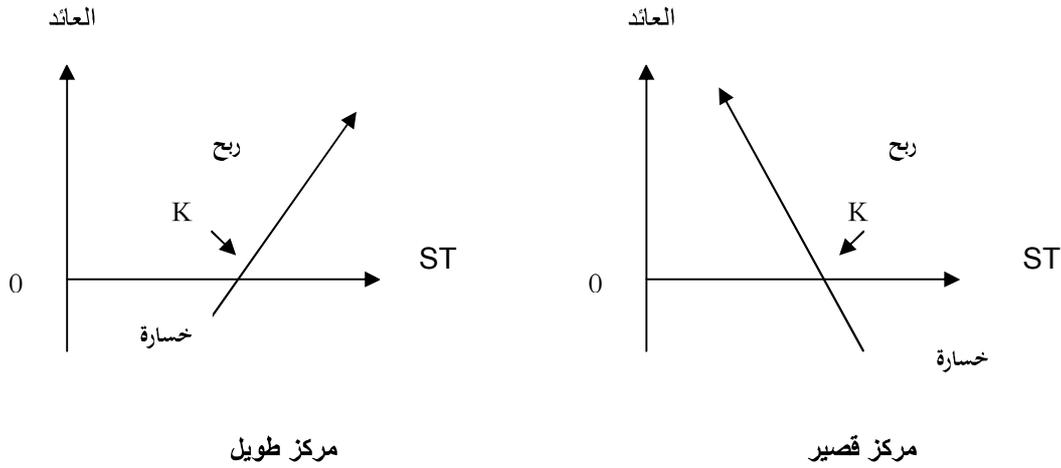
هي اتفاق على شراء أو بيع أصل في وقت لاحق مقابل سعر معين، حيث تتعاقد مؤسستين أو مؤسسة مالية ومنشأة أعمال على إتمام صفقة بسعر معين وكمية معينة في موعد لاحق، ويتخذ أحد الطرفين في العقد الآجل مركز طويل ويوافق على شراء الأصل محل التعاقد في تاريخ مستقبلي محدد مقابل سعر متفق عليه يدعى بسعر التسليم، أما الطرف الثاني فيتخذ مركز قصير ويوافق على بيع الأصل في التاريخ نفسه وسعر التسليم نفسه.²⁴ وفي الغالب فإن هذه العقود هي غير قابلة للتداول في البورصات.

إذا كانت التغيرات السعرية السائدة في السوق في صالح المشتري - صاحب المركز الطويل - وارتفع السعر في السوق عن سعر التنفيذ فإن هذا الأخير يحقق مكسب وهي القيمة التي يخسرها البائع - صاحب المركز القصير - أما إذا انخفض سعر الأصل في السوق عن سعر التنفيذ فإن المشتري يخسر قيمة الفرق بين السعرين وهي تمثل مكسب بالنسبة للبائع.

وتجدر الإشارة إلى العقود الآجلة تفتقر إلى النمطية وإلى شروط محددة، حيث يضع كل عقد في شروطه للاتفاق بين الطرفين.²⁵

ويمكن توضيح ذلك بيانياً من خلال الشكل التالي:

شكل رقم (4): عوائد العقود الآجلة لطرفي العقد



المصدر: من إعداد الباحثين: اعتمادا على: محمود محمد الداغر، مرجع سابق، ص: 134.

حيث أن: K سعر التسليم "التنفيذ".

ST سعر الأصل السائد عند الاستحقاق.

2: العقود المستقبلية

هي التزام تعاقدى نمطي إما لبيع أو شراء موجود مالي معين بسعر محدد وبتاريخ معين في المستقبل وتتضمن هذه العقود القانونية نوع السلعة، تاريخ التسليم، الأسعار والخصائص النوعية.²⁶

لكي لا يتعرض أي طرف في العقد المستقبلي إلى ضرر نتيجة عدم تنفيذ الطرف المقابل لالتزاماته فقد فرض هامش مبدئي يدفعه كل من الطرفين لبيت السمسرة الذي يتعامل معه، وهناك متغيرين يحكمان القيمة الكلية للهامش هما "حجم العقد، ودرجة تقلب قيمته في السوق" وتتراوح نسبة الهامش المبدئي ما بين 5% - 15% من قيمة العقد، وتقوم بإدارته غرفة المقاصة التي يتم التعاقد من خلالها، وأن الغرض من دفع الهامش المبدئي هو إجراء المقاصة، إذ يتم الإضافة أو الخصم من الهامش لكل طرف حسب موقعه - بائع أو مشتري - مركز طويل أو قصير، وطبيعة السعر في السوق، وبذلك يتم ضمان تنفيذ الطرفين للعقد، فضلا عن تحديد هامش إضافي آخر يسمى "هامش الصيانة" تتراوح نسبته بين 75% - 80% من قيمة الهامش المبدئي الذي يعني أن رصيد الحساب الموجود في غرفة المقاصة يجب أن لا يقل عن الهامش الصيانة وإلا يتم مطالبة الطرف الذي انخفض الهامش لديه بدفع مبالغ إضافية إلى حسابه بحيث تصل مجموعها إلى الهامش المطلوب، كما يمكن أن يسترد الهامش المبدئي بالكامل عند تنفيذ العقد المستقبلي على وفق تاريخ استحقاقه.²⁷

مثال:²⁸ تم إبرام عقد في مارس بين مستثمر (A) ومستثمر (B) على 10000 سهم من أسهم إحدى الشركات على أن يقوم المستثمر (A) في أول أكتوبر بشراء الأسهم مقابل 100 ون للسهم، ويقوم المستثمر (B) ببيع الأسهم مقابل 100 ون للسهم. كما أن الهامش المبدئي يمثل 10% من قيمة العقد، فعلى المستثمرين إيداع مبلغ 100000 ون لدى غرفة المقاصة - السمسرة - أو ما

يقابلها من أوراق نقدية. أما هامش الصيانة " الوقاية " فتم تحديده من طرف غرفة المقاصة بـ 75% من الهامش المبدئي ويجب أن لا ينخفض رصيد حساب كل من المستثمرين عن هذا الهامش وهو: $75000 = 0.75 \times 100000$ ون

إذا افترضنا أنه في اليوم التالي لإبرام العقد انخفض السعر بحيث أصبح سعر التسليم 98 ون، يترتب على ذلك أن تحقق المستثمر (A) خسارة إجمالية قدرها $(98 - 100) \times 10000 = 20000$ ون مما يؤدي إلى انخفاض الهامش المبدئي لمستثمر (A) ليعكس الخسارة وحساب المستثمر (B) ليعكس أرباحه.

إن الهامش المبدئي للمستثمر انخفض إلى 80000 ون فهو أعلى من مبلغ هامش الصيانة، ومنه لن تقوم غرفة المقاصة بإضافة مبلغ إلى رصيده، فإذا انخفض سعر هذه العقود في اليوم الثالث إلى 96 ون للسهم في هذه الحالة يصبح رصيد المستثمر (A) كالتالي: مقدار الخسارة $(96 - 98) \times 10000 = 20000$ ون إذن أصبح رصيد المستثمر (A)

$60000 = 80000 - 20000$ ون، ومنه أصبح رصيد أقل من هامش الوقاية في هذه الحالة يطلب بيت السمسرة منه إيداع مبلغ نقدي قدره 40000 ون حتى يصل رصيده إلى الهامش المبدئي ويطلق على الأموال الإضافية هذه " بالهامش الإضافي أو المتغير".

إذا فشل المستثمر (A) في تغطية حسابه فإن بيت السمسرة يقوم بإقفال حسابه عن طريق إبرام " الصفقة العكسية"، فتقوم بالشراء بإسم المستثمر (A) عقد بنفس الكمية وقدرها 10000 سهم من نفس الشركة في مقابل 960000 ون (10000 سهم $\times 96$ ون)، إذا قام هذا المستثمر بتسليم كمية الأوراق المالية محل الصفقة كان سيحصل على 1000000 ون. إذن خسائره تقدر بـ: $1000000 - 960000 = 40000$ ون.

ورصيده الصافي: $60000 - 40000 = 20000$ ون.

4: مشتقات المشتقات

توجد أنواع أخرى من المشتقات تحتوي على عقدين أو أكثر من عقود الأنواع السابقة، فهي عقود مركبة من المشتقات لذا تسمى بـ " مشتقات المشتقات " والهدف الأساسي منها حماية المستثمرين من المخاطر وتعظيم أرباحهم، وفيما يلي أهم هذه الأنواع²⁹:

4-1: الخيار المستقبلي

وهو عقد يتضمن الحق في بيع أو شراء عقد مستقبلي محدد بسعر محدد في تاريخ مستقبلي محدد، وعليه سوف يتضمن هذا العقد توليفات مختلفة مثل شراء خيار عقد مستقبلي أو بيع خيار بيع عقد مستقبلي، ويحق لمشتري هذا العقد تنفيذ العقد من عدمه مقابل دفع علاوة لحرره.

4-2: خيار العقد الآجل

هو خيار شراء أو بيع عقد آجل بسعر محدد في تاريخ مستقبلي محدد، ويتم تداوله في الأسواق الموازية.

4-3: المبادلة الاختيارية

وهي عبارة عن خيار للمشتري للدخول في مبادلة معينة بتاريخ محدد في المستقبل.

4-4: مشتقات رأس المال المخاطر

يرتبط هذا النوع بشراء المنشآت ويتم من خلاله الدخول في شراء منشآت تعاني من التعثر أو خلل إداري أو عدم القدرة على التوافق مع متغيرات السوق، فبموجبه يستطيع مشتريها أن يدخل في مخاطرة مع الذي يتولى عمليات شراء المنشآت الأصلي الذي يقوم بمعالجتها، حيث يكون الإرتباط التعاقدية ما بين مشتري المشتقات ومشتري المنشأة المخاطر يحقق نوعا من الحوافز على تحسين الأداء العملياتي والتسويقي للمنشأة المتعثرة.

4-5: القواعد أو الأرصيات

إذ أن بائع القاعدة يتسلم علاوة محددة مقابل موافقته على تعويض المشتري عن الفروقات بين أسعار الفائدة الفعلية وتلك المتفق عليها إذا ما انخفضت أسعار الفائدة دون مستوى معين، وتؤمن هذه العقود الحماية من مخاطر انخفاض العوائد نتيجة انخفاض أسعار الفائدة المستقبلية.

الخاتمة:

إن التغيرات التكنولوجية والتغيرات في إجراءات التعامل والتداول في أسواق الأوراق المالية خلقت العديد من الفرص للمتعاملين لتنوع محافظهم الاستثمارية وزيادة عوائدهم من خلال التحديث والتجديد في الأوراق المالية التي تعد من أهم مظاهر التجديد المالي، وما أفرزته هذه الظاهرة من أدوات مالية وأساليب تعامل جديدة أدت إلى ظهور ما يسمى "بالمشتقات المالية" ومن أبرز أشكالها عقود الخيار وعقود المبادلة والعقود الآجلة والمستقبلية، حيث أن الغرض الأساسي من استخدامها هو محاولة التقليل من المخاطر وحسن إدارتها وتحقيق أرباح وعوائد، إلا أن العديد من المتعاملين جعل من هذه الأدوات اتجاهها إلى عمليات المضاربة مما يؤدي التوسع في تداولها بطرق غير سليمة إلى إحداث مخاطر عديدة كما قد يخلق فيما بعد أزمات مالية ومصرفية.

الاحالات والمراجع:

¹ مروان شموط، كنجو عبود كنجو، أسس الاستثمار، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، مصر، 2008، ص: 165.

² هاشم فوزي دباس العبادي، الهندسة المالية وأدواتها بالتركيز على استراتيجيات الخيارات المالية، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، 2007، ص: 15، 22.

³ فريد النجار، المشتقات والهندسة المالية، الدار الجامعية، مصر، 2009، ص: 123، 125.

- ⁴ مروان شموط، كنجو عبود كنجو، مرجع سابق، ص: 165 .
- ⁵ هاشم فوزي دباس العبادي، مرجع سابق، ص: 59، 67.
- ⁶ محمد قاسم خصاونة، أساسيات الإدارة المالية، دار الفكر، الأردن، 2011، ص: 222، 223 .
- ⁷ طارق حماد عبد العال، المشتقات المالية " المفاهيم، إدارة المخاطر، المحاسبة"، الدار الجامعية، مصر، 2003، ص: 5.
- ⁸ المرجع السابق، ص: 8.
- ⁹ السيد متولي عبد القادر، السيد متولي عبد القادر، الاسواق المالية والنقدية في عالم متغير، دار الفكر، الاردن، 2010، ص: 240 .
- ¹⁰ محمد قاسم خصاونة، مرجع سابق، ص: 222 .
- ¹¹ ارشد فؤاد التميمي، أسامة عزمي سلام، ارشد فؤاد التميمي، أسامة عزمي سلام، الاستثمار بالأوراق المالية - تحليل وإدارة -، دار المسيرة، الأردن، 2004، ص: 71.
- ¹² طارق عبد العال حماد، المشتقات المالية " المفاهيم، إدارة المخاطر، المحاسبة"، مرجع سابق، ص: 39.
- ¹³ J.-p. gourlaouen, les nouveaux instruments financiers, libraire Vuibert, Paris, 1988, P: 152.
- ¹⁴ DIDIER MARTEAU, LES MARCHÉ DE CAPITAUX, Armand Colin, France, 2011, p : 47.
- ¹⁵ محمد صالح الحناوي، نبال فريد مصطفى، جلال العبد، محمد صالح الحناوي، نبال فريد مصطفى، جلال العبد، تقييم الأسهم والسندات " مدخل الهندسة المالية"، المكتب الجامعي الحديث، مصر، 2007، ص: 260، 261.
- ¹⁶ محمود محمد الداغر، الأسواق المالية - مؤسسات، أوراق، بورصات -، دار الشروق، الأردن، 2007، الإصدار الثاني، ص: 129، 132.
- ¹⁷ J.-p. gourlaouen, op cit , P: 104.
- ¹⁸ محمود محمد الداغر، مرجع سابق، ص: 137.
- ¹⁹ محمد صالح الحناوي، نبال فريد مصطفى، جلال العبد، مرجع سابق، ص: 317.
- ²⁰ فرنسوا لرو، ترجمة حسن ضيقة، الأسواق الدولية للراساميل، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر، لبنان، 1991، ص: 270.
- ²¹ Robert Ferrandier, Vincent Koen, op cit, P 418
- ²² محمد صالح الحناوي، نبال فريد مصطفى، جلال العبد، مرجع سابق، ص: 318، 319.
- ²³ هاشم فوزي دباس العبادي، مرجع سابق، ص: 88 .
- ²⁴ محمود محمد الداغر، مرجع سابق، ص: 133.
- ²⁵ محمد صالح الحناوي، نبال مصطفى، جلال العبد، مرجع سابق، ص: 350.
- ²⁶ هاشم فوزي دباس العبادي، مرجع سابق، ص: 69.
- ²⁷ هاشم فوزي دباس العبادي، مرجع سابق، ص: 75.
- ²⁸ محمد صالح الحناوي، نبال مصطفى، جلال العبد، مرجع سابق، ص: 360، 362.
- ²⁹ هاشم فوزي دباس العبادي، مرجع سابق، ص: 100، 103.