

## العقود الآجلة (Forward Contract) والمستقبليات

### (Futures)

#### 1. تعريف العقود الآجلة

يعرف العقد الآجل بأنه اتفاق بين طرفين أحدهما مشتريا للعقد والآخر بائعاً له يلتزمان بموجبه بتسليم أو استلام كمية من أصل (سلعة أو ورقة مالية أو عملة أجنبية أو أحد مؤشرات الأسهم) بتاريخ في المستقبل، في مكان محدد وبسعر محدد يتفق عليه مسبقاً بتاريخ التعاقد وتتميز العقود الآجلة بما يلي:

- أنها عقود غير منظمة لا يتم تداولها في الأسواق المنظمة بل في الأسواق غير المنظمة

(OTC)

- أنها عقود شخصية و مرنة وليست نمطية حيث يتفاوض المشتري و البائع على شروط العقد

(حجم العقد و شروط التسليم و تاريخ التسليم ....الخ)

- تتضمن العقود الآجلة مشكلة محتملة وهي مخاطر العجز Default Risk وهي المخاطر

الناشئة عن عدم قدرة أحد أطراف العقد الآجل على الوفاء بالتزاماته كعجز المشتري عن توفير

السيولة اللازمة لشراء الأصل أو عجز البائع عن توفير و تسليم الأصل محل التعاقد

- تتحقق قيمة العقد الآجل في تاريخ انتهاء صلاحية العقد وكذلك لا توجد مدفوعات عند بداية

العقد وكذلك لا توجد أي نقود يتم تحويلها من طرف الى آخر قبل انتهاء صلاحية العقد

- لا تتمتع بالسيولة مقارنة بالمشتقات الأخرى، فإذا رغب البائع او المشتري الخروج من العقد

الاجل فإنه يحتاج الى أن يجد شخصاً آخر يحل محله.

لحل مشكلة مخاطر العجز في العقود الآجلة فقد تم تطوير عدد كبير من العقود الآجلة الى عقود

مستقبليات.

## 2. تعريف العقود المستقبلية

هي نوع من العقود الآجلة ولكنها نمطية ومنظمة ويتم تداولها في البورصات. ويعرف العقد المستقبلي بأنه التزام متبادل بين طرفين يفرض على أحدهما أن يسلم الآخر أو يستلم منه وبواسطة طرف ثالث (الوسيط) كمية محددة من أصل أو سلعة معينة في مكان وزمان محددين وبسعر محدد. وعرفها البعض بأنها عقود تعطي الحق في شراء أو بيع كمية من أصل معين (سلعة أو ورقة مالية أو عملة أو مؤشر أسهم) بسعر محدد مسبقا بتاريخ التعاقد، على ان يتم التسليم في تاريخ لاحق في المستقبل. ويلتزم كل من الطرفين (البائع والمشتري) بإيداع نسبة من قيمة العقد لدى السمسار (الوسيط) الذي يتعامل معه بغرض حماية كل طرف من المشكلات التي قد تترتب على عدم مقدرة الطرف الاخر بالوفاء بالتزاماته تجاهه. ويسمى هذا المبلغ بالهامش الابتدائي.

يتخذ الطرف المشتري في العقود المستقبلية مركزا طويلا (Long position) وهو الطرف الذي وافق على شراء الأصل محل العقد في تاريخ مستقبلي محدد مقابل سعر محدد، بينما يتخذ الطرف البائع في العقد مركزا قصيرا Short Position وهو الطرف الذي وافق على بيع الأصل في التاريخ نفسه مقابل السعر نفسه.

## 4. استخدامات العقود المستقبلية

### • التحوط أو التغطية Hedging

التحوط هي احدى تقنيات إدارة المخاطر الناجمة عن تذبذب أسعار الأصول في المستقبل (مخاطر التغيرات السعرية للأصول محل التعاقد) والتي تعتمد على اتخاذ مركزين مختلفين (مركز طويل ومركز قصير) بحيث أن الأرباح المتحققة لاحد المراكز ينبغي أن توازن خسائر المركز الاخر أو بتعبير اخر هو عبارة عن تقنية يمكنك من خلالها استبدال مركزك الحالي بمركز معاكس

### • المضاربة Speculation

تقوم المضاربة على التنبؤ بتحركات الأسعار في المستقبل واستخدام هذه التنبؤات او التكهّنات لاغتنام الفرص وتحقيق الأرباح فالمضاربون يراهنون على ارتفاع او انخفاض الاسعار وبناء على تنبؤاتهم يدخلون أسواق المشتقات اما كبايعين او مشتريين فإذا كانت توقعاتهم تشير الى ارتفاع أسعار الأصول محل التعاقد مستقبلا فانهم مثلا يشترون عقود مستقبلية (اما إذا كانت توقعاتهم تشير الى انخفاض أسعار الأصول محل التعاقد مستقبلا فانهم مثلا يبيعون عقود مستقبلية

## • المراجعة Arbitrage

على عكس المضاربة فالمراجعة استراتيجية خالية من المخاطر أي ان الأرباح الناجمة عن استراتيجية المراجعة تكون مستقلة عن أسعار الأصول وتنشأ فرص المراجعة بعقود المستقبلية في حالة وجود خطأ في تسعير هذه العقود، وتجدر الإشارة ان استغلال فرص المراجعة المتاحة من شأنه إعادة حالة التوازن من جدي

### 5. قيمة العقد المستقبلي

بالنسبة للعقود المستقبلية فان قيمة العقد في تاريخ الاستحقاق لكل طرف في العقد تمثل في حد ذاتها الربح المحقق لكل طرف في العقد وهذا لعدم وجود تكلفة شراء العقد كما سنراه في عقد الخيار لاحقا

يستفيد صاحب المركز الطويل في العقد المستقبلي (المشتري) من ارتفاع سعر الأصل محل التعاقد في المستقبل بينما يستفيد صاحب المركز القصير في العقد المستقبلي (البائع) من انخفاض سعر الأصل محل التعاقد في المستقبل و سواء في حالة ارتفاع أو انخفاض السعر فإن قيمة الربح المحقق لاحد اطراف العقد سوف يساوي قيمة الخسارة للطرف الاخر في العقد و بهذا يعبر عن عقود المستقبلية أنها لعبة (sum game) ذات مجموع صفري (zero- حيث أن مجموع ارباخ وخسائر المراكز المختلفة يساوي الصفر

وكمثال على ذلك فلنفترض أن شخصا قد اشترى عقدا مستقبليا للذرة يستحق في مارس حيث أن حجم العقد 5000 بوشل بسعر مستقبلي أصلي 455.5 سنت للبوشل ولنفترض انه بحلول تاريخ استحقاق العقد أي في شهر مارس بلغ سعر البوشل من الذرة في السوق الحاضرة 460.5 سنت للبوشل في هذه الحالة فإن صاحب المركز الطويل (المشتري) يحقق ربح قدره 5 سنت أو \$ 0.05 للبوشل (أي 5000 سنت أو 250 دولار للعقد الواحد  $5000 * 0.05$ ) وفي الجهة المعاكسة فان صاحب المركز القصير في العقد (البائع) سوف يخسر نفس المبلغ في العقد الواحد

قد يطرح البعض السؤال التالي لما يتم التعامل (المضاربة) بالعقود المستقبلية بدل من التعامل بالأصل محل التعاقد؟

إن اول سبب يتعلق بتكاليف الصفقة حيث أن هذه الأخيرة تكون اقل بكثير في العقود المستقبلية

والسبب الثاني الهام هو أثر الرافعة الذي يحققه التعامل بالعقود المستقبلية حيث أن العقود المستقبلية تتطلب فقط إيداع هامش ابتدائي والذي هو أصغر بكثير من قيمة الأصل محل

التعاقد ومنه فهي تسمح للمضاربين بتحقيق أثر رفع اكبر بكثير من ذلك الذي يحققه التعامل المباشر بالأصول.

وبالعودة الى المثال السابق ولنفرض ان نسبة الهامش الابتدائي تبلغ 10% ومنه قيمة الهامش تساوي الى  $2277.5$   $(4.555 * 5000 * 0.1)$  ان ارتفاع أسعار الذرة ب  $0.05$  \$ يمثل نسبة ارتفاع 1.1%  $(0.05 * 4.555 / 100)$  في سعر الأصل وقد نتج عنه أرباحا لمشتري العقد بقيمة  $250$  \$ أي بنسبة ربح 11% من قيمة الهامش المودع  $(2277.5 / 100 * 250)$  والتي تمثل بالضبط 10 مرات مقدار الارتفاع في الأصل

إن نسبة الربح الي تساوي 10 مرات نسبة التغير في سعر الأصل تعكس أثر الرفع الكامن في Inherent leverage في العقود المستقبلية والذي كان نتيجة الى ان الهامش الابتدائي للعقد المستقبلي يمثل عشر (10/1) قيمة الاصل

## آلية التداول في أسواق المستقبلات

### 1. غرفة المقاصة و Open Interest

لكل سوق من أسواق عقود المستقبلات بيت للتسوية أو غرفة مقاصة Clearing House حيث يقع على عاتقها مسؤولية ضمان تنفيذ الصفقات (إذا ما تعثر أحد أطرافها في تنفيذ ما عليه من التزامات) ، حيث بمجرد الاتفاق على العقد بين الطرفين تدخل غرفة المقاصة الصورة وتصبح هذه الأخيرة بمثابة بائع العقد بالنسبة لصاحب المركز الطويل في العقد المستقبلي (مشتري العقد المستقبلي) و بمثابة مشتري العقد بالنسبة لصاحب المركز القصير في العقد المستقبلي (بائع العقد المستقبلي) أو باختصار تصبح البائع بالنسبة لمشتري العقد و المشتري بالنسبة لبائع العقد . وبالتالي تصبح غرفة المقاصة ملزمة بتسليم الأصل لمشتري العقد (المركز الطويل) وملزمة بالدفع لبائع العقد (المركز القصير) و كنتيجة لذلك يصبح مركز غرفة المقاصة مساويا للصفر

**Open Interest** أي عدد العقود القائمة والتي لم يتم إغلاقها بعد وتساوي الى عدد

المراكز القصيرة (أو الطويلة) و بما ان أغلبية العقود يتم إغلاقها قبل استحقاقها عن طريق الصفقات العكسية بدل التسليم و التسلم عد تاريخ استحقاق العقد (أو بدل التسوية النقدية في تاريخ الاستحقاق في حالة مستقبلات مؤشرات الأسهم) فكلما اقترب تاريخ استحقاق العقد المستقبلي نقص عدد العقود القائمة

2. حساب الهامش وتسوية السوق (الهامش الابتدائي، هامش الصيانة وإشعار

الهامش)

أ. الهامش الابتدائي (initial margin) و هامش الصيانة (maintenance

margin)

بمجرد إبرام عقد مستقبلي يلزم كل من البائع و المشتري بإيداع هامش ابتدائي لدى بيت السمسرة الذي يتعامل معه (والذي يدفعه بدوره لغرفة المقاصة) و تختلف قيمة الهامش المبدئي

باختلاف الأصل محل التعاقد و تتراوح نسبته من 5 الى 15 بالمئة من قيمة العقد ، كما تقوم بإدارته غرفة المقاصة التي يتم التعاقد من خلالها .

اما هامش الصيانة (أو هامش الوقاية) فهو عبارة عن نسبة مئوية من الهامش الابتدائي وتتراوح هذه النسبة بين 75 بالمئة- 80 بالمئة من قيمة الهامش الابتدائي حيث يجب ان لا يقل رصيد حساب الهامش لكلا طرفي العقد ا عن هامش الصيانة نتيجة للتسوية اليومية

### مثال:

فلنفترض أن أحد المستثمرين و ليكن A قد قام بالاتصال بسمساره من أجل شراء عقد واحد (5000 اونصة) من عقود مستقبلات الفضة لشهر مارس (تسليم شهر مارس) و قد قام هذا الأخير بإبرام الصفقة مع سمسار اخر يحمل امر بيع عقد واحد من عقود مستقبلات الفضة لشهر مارس من المستثمر B

بافتراض انه تم الاتفاق على سعر \$14.1 للأونصة وأن سبة الهامش الابتدائي 10% من قيمة العقد وأن نسبة هامش الصيانة 75% من الهامش الابتدائي – أوجد قيمة الهامش الابتدائي وهامش الصيانة.

$$\text{الهامش الابتدائي} = 0.1 * (14.1 * 5000) = \$7050$$

$$\text{هامش الصيانة} = 0.75 * 7050 = 5287.5$$

ب. التسوية حسب السوق (marking to market) أو التسوية اليومية (daily settlement)

(settlement) ، إشعار الهامش (margin call) وهامش التغير (variation margin)

بطبيعة الحال فإن الهامش الابتدائي قد لا يكون كافيا لتغطية مخاطر تقلبات أسعار العقد المستقبلي خلال فترة الاحتفاظ بالعقد بأكملها (فترة الاحتفاظ بالعقد قد تكون اقل او مساوية للفترة الفاصلة بين تاريخ التعاقد و تاريخ الاستحقاق) ولهذا يعتمد التعامل بالمستقبلات على ما يعرف

بالتسوية اليومية أو التسوية حسب السوق والتي يقصد بها تعديل رصيد حساب الهامش لكل طرف من طرفي العقد وذلك حسب أسعار العقد المستقبلي في الأيام الموالية للتعاقد (الى غاية اغلاق المركز أو استحقاق العقد) حيث يتم إضافة أو خصم مبلغ التسوية اليومية من رصيد حساب الهامش لكل طرف حسب مركزه في العقد (مركز طويل أو قصير) و حسب تحرك سعر العقد المستقبلي (ارتفاع أو انخفاض)

أي ارتفاع سعر العقد المستقبلي عن اليوم السابق (تغير مواتي لصاحب المركز الطويل) يؤدي الى إضافة مبلغ التسوية اليومية الى رصيد حساب الهامش للمركز الطويل وخصم نفس المبلغ من رصيد حساب الهامش للمركز القصير

انخفاض سعر العقد المستقبلي عن اليوم السابق (تغير مواتي لصاحب المركز القصير) يؤدي الى إضافة مبلغ التسوية اليومية الى رصيد حساب الهامش للمركز القصير وخصم نفس المبلغ من رصيد حساب الهامش للمركز الطويل

### إشعار الهامش Margin Call

قد يترتب عن التسوية اليومية انخفاض رصيد حساب الهامش لأطراف العقد عن هامش الصيانة نتيجة للتغيرات السعرية الغير المواتية المتتالية وفي هذه الحالة يتم اصدار إشعار هامش للطرف المعني والذي يتمثل في طلب إيداع مبلغ إضافي في حساب الهامش لغرض إيصال رصيد حساب الهامش الى مستوى الهامش الاولي ويسمى هذا المبلغ الإضافي بهامش التباين أو التغير (variation margin) ويتم إيداع هامش التباين في اليوم الموالي ليوم اشعار الهامش وإذا لم يستجب الطرف المعني لطلب تغطية الهامش يقوم السمسار الخاص به بإنهاء (غلق) مركز الطرف المعني عن طريق ابرام صفقة عكسية وارجاع الهامش بعد طرح الخسارة و النفقات الأخرى (عمولات السمسرة)

## الخيارات (Options)

### 1. تعريف الخيار أو عقد الخيار

يمكن تعريف عقد الخيار على انه اتفاق بين طرفين أحدهما مشتري الخيار (أو حامل أو مالك أو متخذ المركز الطويل في عقد الخيار) والآخر بائع الخيار (أو محرر أو متخذ المركز القصير في عقد الخيار)

بموجب هذا العقد يكون لمشتري الخيار (حامل أو مالك الخيار) الحق (وليس الالتزام) في ان يشتري الأصل محل التعاقد من بائع الخيار أو أن يبيعه إياها بسعر معين يسمى سعر التنفيذ أو سعر الممارسة في (أو في أو قبل) تاريخ محدد في المستقبل يسمى بتاريخ استحقاق العقد أو تاريخ انتهاء صلاحية العقد

وذلك مقابل علاوة أو مكافأة (أو سعر أو تكلفة الخيار) يدفعها مشتري الخيار الى بائع الخيار في تاريخ التعاقد ويكون بائع الخيار (المحرر) بذلك مرغماً على اتباع رغبة مشتري الخيار ملاحظة هذا التعريف عام بمعنى

الحق (وليس الالتزام) في ان يشتري الأصل محل التعاقد من بائع الخيار خيار شراء

الحق (وليس الالتزام) في ان يبيع الأصل محل التعاقد الى بائع الخيار خيار بيع

في تاريخ محدد في المستقبل يسمى بتاريخ استحقاق العقد أو تاريخ انتهاء صلاحية العقد خيار اوروبي

في أو قبل تاريخ محدد في المستقبل يسمى بتاريخ استحقاق العقد أو تاريخ انتهاء صلاحية العقد خيار امريكي

2. أنواع عقد الخيار هناك عدة أسس لتصنيف الخيارات أهمها تصنيف الخيار حسب طبيعة الحق الممنوح لمشتري الخيار الى خيار شراء وخيار بيع بالإضافة الى أسس أخرى للتصنيف

## 1.2 تصنيف الخيارات حسب طبيعة الحق الممنوح:

### أ. خيار الشراء

هو عقد يمنح لمشتري الخيار الحق وليس الالتزام في شراء الأصل محل التعاقد من بائع الخيار بسعر معين يسمى سعر التنفيذ أو سعر الممارسة في (أو في أو قبل) تاريخ محدد في المستقبل يسمى بتاريخ استحقاق العقد أو تاريخ انتهاء صلاحية العقد وذلك مقابل علاوة أو مكافأة (أو سعر أو تكلفة الخيار) يدفعها مشتري الخيار الى بائع الخيار في تاريخ التعاقد ويكون بائع الخيار (المحرر) بذلك مرغماً على بيع الأصل إذا ما رغب مشتري الخيار تنفيذ خيار الشراء (ممارسة حقه) أي شراء الأصل بحيث يقرر مشتري خيار الشراء التنفيذ (أي شراء الأصل بسعر التنفيذ) إذا كان سعر الأصل في المستقبل أكبر من سعر التنفيذ ومن هنا يمكن القول ان مشتري خيار الشراء يتوقع ارتفاع الأصل محل التعاقد في المستقبل أي أنه متفائل، بينما يتوقع بائع خيار الشراء انخفاض الأصل محل التعاقد في المستقبل أو بقائه على حاله أي انه متشائم الى محايد



### ب. خيار البيع

عقد يمنح لمشتري الخيار الحق وليس الالتزام في بيع الأصل محل التعاقد من بائع الخيار بسعر معين يسمى سعر التنفيذ أو سعر الممارسة في (أو في أو قبل) تاريخ محدد في المستقبل يسمى بتاريخ استحقاق العقد أو تاريخ انتهاء صلاحية العقد

وذلك مقابل علاوة أو مكافأة (أو سعر أو تكلفة الخيار) يدفعها مشتري الخيار إلى بائع الخيار في تاريخ التعاقد ويكون بائع الخيار (المحرر) بذلك مرغماً على شراء الأصل إذا ما رغب مشتري الخيار تنفيذ خيار البيع (ممارسة حقه) أي بيع الأصل

بحيث يقرر مشتري خيار البيع التنفيذ (أي بيع الأصل بسعر التنفيذ) إذا كان سعر الأصل في المستقبل أقل من سعر التنفيذ

ومن هنا يمكن القول أن مشتري خيار البيع يتوقع انخفاض الأصل محل التعاقد في المستقبل أي أنه متشائم، بينما يتوقع بائع خيار البيع ارتفاع الأصل محل التعاقد في المستقبل أو بقاءه على حاله أي أنه متفائل (bullish) إلى محايد



## 2.2 تصنيف الخيارات حسب تاريخ التنفيذ المسموح به

أ. خيار أوروبي وهو الخيار الذي يسمح فيه لمشتري الخيار بتنفيذ أو ممارسة الخيار في استحقاق العقد فقط

ب. خيار أمريكي وهو الخيار الذي يسمح فيه لمشتري الخيار حق تنفيذ ممارسة الخيار في أو قبل تاريخ استحقاق العقد (أي في أي وقت خلال فترة سريان العقد)

## 3. عناصر عقد الخيار

- مشتري الخيار (حامل الخيار، مالك الخيار، متخذ المركز الطويل)
- بائع الخيار (حامل الخيار، متخذ المركز القصير)
- الأصل محل التعاقد
- سعر التنفيذ أو سعر الممارسة

- سعر الأصل محل التعاقد في المستقبل
- تاريخ استحقاق العقد أو تاريخ انتهاء صلاحية العقد
- العلاوة أو المكافئة أو سعر خيار أو تكلفة الخيار

#### 4. قيمة وربح (خسارة) عقد الخيار في تاريخ الاستحقاق

##### 1.4 قيمة وربح (خسارة) خيار الشراء في تاريخ الاستحقاق

##### أ. قيمة وربح مشتري خيار الشراء في تاريخ الاستحقاق

كما سبق وذكرنا فإن مشتري خيار الشراء يقوم بالتنفيذ إذا تجاوز سعر الأصل سعر التنفيذ وفي هذه الحالة تكون قيمة العقد مساوية الى سعر الأصل مطروحا منه سعر التنفيذ، اما إذا كان سعر الأصل مساويا او اقل من سعر التنفيذ فان خيار الشراء لا ينفذ وينتهي استحقاقه دون تحقيق أي فائدة أي ان قيمة اخيار تساوي في هذه الحالة الى الصفر  
ربح مشتري خيار الشراء يساوي الى قيمة خيار الشراء مطروح منها قيمة العلاوة المدفوعة

مثال: فلنفترض أن أحدهم قد اشترى خيار شراء على سهم شركة ABC

حيث بلغ سعر التنفيذ \$100 للسهم كما بلغت تكلفة الخيار (العلاوة أو المكافأة) \$14 للسهم

بافتراض أن سعر السهم في تاريخ الاستحقاق يمكن ان يأخذ القيم التالية 80، 90،

100، 110، 120، 130

أوضح في كل حالة:

- قرار مشتري الخيار، قيمة العقد لمشتري الخيار، ربح (خسارة) مشتري الخيار

**الحل:**

سعر الأصل في	80	90	100	110	120	130
تاريخ الاستحقاق						

القرار	لا ينفذ	لا ينفذ	لا ينفذ	ينفذ	ينفذ	ينفذ
القيمة	0	0	0	10	20	30
الربح	14-	14-	14-	4-	6	16

### ب. قيمة وربح بائع خيار الشراء في تاريخ الاستحقاق

قيمة وربح بائع الخيار هو صورة معكوسة لقيمة وربح مشتري الخيار وبالتالي فإن عقد الخيار هو لعبة ذات مجموع صفري أي أرباح متخذ المركز الطويل في العقد (المشتري أو المالك أو الحامل) = أرباح متخذ المركز القصير في العقد (البائع أو المحرر)

## 2.4 قيمة وربح (خسارة) خيار البيع في تاريخ الاستحقاق

### أ. قيمة وربح مشتري خيار البيع في تاريخ الاستحقاق

كما سبق وذكرنا فإن مشتري خيار البيع يقوم بالتنفيذ إذا انخفض سعر الأصل عن سعر التنفيذ وفي هذه الحالة تكون قيمة العقد مساوية الى سعر التنفيذ مطروحا منه سعر الأصل، اما إذا كان سعر الأصل مساويا او أكبر من سعر التنفيذ فان خيار البيع لا ينفذ وينتهي استحقاقه دون تحقيق أي فائدة منه أي ان قيمة خيار البيع تساوي في هذه الحالة الى الصفر

**مثال:** فلنفترض أن أحدهم قد اشترى خيار بيع على سهم شركة XYZ

حيث بلغ سعر التنفيذ \$90 للسهم كما بلغت تكلفة الخيار (العلاوة أو المكافأة) \$7 للسهم

بافتراض أن سعر السهم في تاريخ الاستحقاق يمكن ان يأخذ القيم التالية 80، 75، 85،

90، 95، 100.

أوضح في كل حالة:

- قرار مشتري الخيار، قيمة العقد لمشتري الخيار، ربح (خسارة) مشتري الخيار

## الحل:

سعر الأصل في تاريخ الاستحقاق	75	80	85	90	95	100
القرار	ينفذ	ينفذ	ينفذ	لا ينفذ	لا ينفذ	لا ينفذ
القيمة	15	10	5	0	0	0
الربح	8	3	-2	-7	-7	-7

## ب. قيمة وربح بائع خيار البيع في تاريخ الاستحقاق

كما هو الحال بالنسبة لخيار الشراء فإن قيمة وربح بائع خيار البيع هو صورة معكوسة لقيمة وربح مشتري خيار البيع.

## نمطية العقود المستقبلية

إن كل عقد مستقبلي يتداول في السوق المستقبلية لابد أن يشتمل على مجموعة عناصر أساسية تتمثل فيما يلي:

1. نوع الأصل محل التعاقد أي نوع الأصل المتفق على بيعه وشرائه

2. حجم العقد المستقبلي أو كمية الأصل محل التعاقد للعقد الواحد ويتوقف حجم العقد على

الأصل محل التعاقد

3. سعر العقد المستقبلي ويشار إليه بسعر التنفيذ أو سعر التسوية وهو السعر الذي

سيدفعه المشتري والذي يستلمه البائع عند التسليم بتاريخ الاستحقاق أو إجراء التسوية النقدية

4. شروط التسليم

ويأتي الترميز في العقود المستقبلية في النقاط التالية:

### 1.6 من حيث نوع الأصل محل التعاقد:

تتنوع العقود المستقبلية وفقاً للأصل محل التعاقد، ويتم تداول العقود المستقبلية في مجموعة

من الأصول تتركز في أربع فئات أساسية وهي

#### أ. السلع الزراعية

وتعتبر عقود مستقبلية السلع الزراعية أقدم عقود المستقبلية وهي تضم السلع الزراعية

التالية :

- الحبوب مثل القمح والشوفان والذرة والأرز وفول الصويا....

- المواد الغذائية مثل القهوة والكاكاو والسكر

- الماشية واللحوم

- القطن

أ. الموارد الطبيعية

- المعادن مثل الذهب والفضة والنحاس البلاتين

- الموارد الطاقوية مثل النفط الخام والغاز الطبيعي

ب. العملات الأجنبية مثل اليورو والين الياباني والجنيه الإسترليني و الدولار الكندي و

الدولار الأسترالي والفرنك السويسري.

ت. الأصول المالية وتضم

ث.1 مؤشرات الأسهم مثل

مؤشر Standard and Poor 500 (S&P500) ومؤشر (Mini S&P500)

مؤشر داوجونز الصناعي (DJIA) Dow and Jones Industrial Average ومؤشر

(Mini DJIA)

مؤشر Nasdaq

مؤشر نيكاي الياباني Nikkei

ث.2 أسعار الفائدة (الأوراق المالية ذات الدخل الثابت) وتتضمن

أذونات الخزينة Treasury bill

سندات الخزينة Treasury Bonds

ودائع اليورو دولار EuroDollar

ث.3 الأسهم الفردية مثل أسهم Amazon وأسهم Microsoft

**2.6 من حيث وحدة التعامل:** إن التعامل في سوق العقود المستقبلية هو على أساس العقد ولا يمكن التعامل بأجزاء من العقد. ويقصد بوحدة التعامل الكمية والوحدة التي تقاس بها مكونات العقد المستقبلي وتختلف كمية ووحدة الأصل محل التعاقد من عقد الى آخر وذلك حسب الأصل محل التعاقد فمثلا:

- القمح والذرة 5000 بوشل بحيث ينشر السعر بالسنت للبوشل الواحد.

- الأرز CWT 2000 حيث هي عبارة عن وحدة لقياس الاوزان تساوي 100 باوند

- القهوة 37500 باوند حيث يساوي الباوند حوالي 0.45 كغ

- الذهب 100 اونصة والفضة 5000 أونصة وينشر السعر بالدولار للأونصة

- النفط الخام 1000 برميل ونشر السعر بالدولار للبرميل

- أذونات وسندات الخزانة 100000 دولار

- العملات: 125000000 ين ياباني، 100000 دولار كندي و دولار الأسترالي،

125000 فرنك سويسري، 62500 جنيه إسترليني، 125000 يورو وعادة ينشر السعر

بالدولار لوحدة العملة الواحدة وفي بعض العملات ينشر بالدولار لكل 100 وحدة او 10 وحدات

من العملة فمثلا ينشر السعر بالدولار لكل 100 ين ياباني أو بالدولار لكل 10 بزوز مكسيكي

### 3.6 من حيث شروط التسليم:

وتتضمن هذه الشروط الشهور التي سيتم التعامل فيها على العقد أو تاريخ استحقاق العقد، الفترة الزمنية خلال الشهر التي يتم فيها التسليم، درجة جودة الأصل محل التعاقد، الوسيلة الفعلية التي يمكن بها للبائع تسليم الأصل.

## 4.6 من حيث حدود تقلب الأسعار:

تفرض أسواق العقود المستقبلية حدودا دنيا وقصوى للتغيرات السعرية اليومية مقارنة باليوم السابق ويتفاوت هذا الحد حسب الأصل محل التعاقد فمثلا إذا حدد ها الحد على عقود الفضة بدولار واحد وأن سعر إقبال عقود مستقبلات الفضة اليوم قد بلغ 14.1 دولار للأونصة و بالتالي فسعر عقد مستقبلات الفضة في الغد لا بد أي يتراوح بين 13.1 و 15.1 دولار للأونصة وكما يمكن للبورصة ان تخفض او تزيد من حدود تقلب الأسعار كما أن هذا الحد عادة ما يلغى عند اقتراب استحقاق العقد ويكون ذلك في آخر شهر تداول عادة. مع الاشارة أن مستقبلات مؤشرات الأسهم لا تخضع لمثل هذه الحدود

**ملاحظة :** عادة ما تحدد البورصة قيمة الهامش المبدئي ليعادل الحد الأقصى للتغير السعري مضروبا في الكمية التي يتضمنها العقد وبناء عليه لو تغير السعر في غير صالح المستثمر بما يعادل الحد الأقصى ،فإن خسارة المستثمر لن تزيد عن قيمة الهامش المبدئي بأي حال من الاحوال

## 5.6 من حيث حدود المتاجرة والمراكز

ويقصد بها الحد الأقصى لعدد العقود التي يمكن ان تكون بحوزة المستثمر الواحد وكذلك يختلف العدد المحدد للمراكز باختلاف الأصل محل التعاقد

### 5. أنواع العقود المستقبلية تتنوع عقود المستقبلات وفقا لنوع الأصل محل التعاقد الى

- مستقبلات السلع
- مستقبلات العملات
- مستقبلات أسعار الفائدة (مستقبلات الأوراق المالية ذات الدخل الثابت)
- مستقبلات مؤشرات الأسهم
- مستقبلات الأسهم الفردية

### سلسلة تمارين: حول الخيارات المالية

#### التمرين الأول:

- ليكن خيار شراء على سهم شركة ABC بسعر تنفيذ \$50 للسهم وبتكلفة (العلاوة أو المكافأة) \$6 للسهم ، بافتراض أن سعر السهم في تاريخ الاستحقاق يمكن ان يأخذ القيم التالية: \$40 ، \$45 ، \$50 ، \$55 ، \$60 ، \$65 .
1. وضح في كل حالة: قرار مشتري الخيار، قيمة العقد لمشتري الخيار، ربح (خسارة) مشتري الخيار، نقطة التعادل.
  2. وضح في نفس المعلم قيمة العقد لكل من مشتري وبائع الخيار بدلالة سعر السهم بتاريخ الاستحقاق.
  3. وضح في نفس المعلم أرباح كل من مشتري وبائع الخيار بدلالة سعر السهم بتاريخ الاستحقاق.

#### التمرين الثاني:

- ليكن خيار بيع على سهم شركة NNN بسعر تنفيذ \$60 للسهم وبتكلفة (العلاوة أو المكافأة) \$8 للسهم . بافتراض أن سعر السهم في تاريخ الاستحقاق يمكن ان يأخذ القيم التالية: \$45 ، \$50 ، \$55 ، \$60 ، \$65 ، \$70 .

- نفس أسئلة التمرين الأول.

#### التمرين الثالث:

ليكن مجموعة من الخيارات على سهم شركة IBM والتي تستحق في شهر فيفري

نوع الخيار	سعر التنفيذ	سعر الخيار
خيار شراء	\$100	\$7.65
خيار بيع	\$100	\$2.53
خيار شراء	\$110	\$2.30
خيار بيع	\$110	\$7.40

أوجد قيمة الخيار والربح لمشتري الخيار إذا علمت أن سعر السهم بلغ \$105 في تاريخ الاستحقاق

التمرين الرابع: ليكن لدينا المعلومات التالية حول سهم معين:

السعر الجاري للسهم: \$110

سعر خيار الشراء على السهم (تاريخ الاستحقاق بعد سنة وسعر التنفيذ \$105): \$17

معدل الفائدة الخالي من المخاطرة: 5% سنويا

1. أوجد سعر خيار البيع على نفس السهم (تاريخ الاستحقاق بعد سنة وسعر التنفيذ \$105)

2. بافتراض أن سعر خيار البيع قد بلغ \$5 فما هي استراتيجية المراجحة الممكنة مع حساب ربح الاستراتيجية.

### التمرين الخامس:

ليكن لدينا المعلومات التالية: السعر الجاري للسهم: \$50، سعر التنفيذ: \$50، معدل الفائدة: 10% سنويا، مدة

استحقاق العقد: 6 أشهر، الانحراف المعياري: 0.5

- أوجد كل من سعر خيار الشراء و سعر خيار البيع باستخدام نموذج Black- Scholes

$$N(0.3) = 0.6179 ; N(0.32) = 0.6255; N(-0.04) = 0.4841 ; N(-0.02) = 0.4920$$

### التمرين السادس:

ليكن لدينا الخيارين أ و ب وبافتراض عدم وجود توزيعات على الأسهم كما أن معدل الفائدة الخالي من المخاطرة 6%

الحالة 1: أي الخيارين التاليين يخصص السهم ذو السعر الجاري الأقل.

البيان	تاريخ الاستحقاق	سعر التنفيذ	الانحراف المعياري	سعر الخيار
خيار بيع أ	6 أشهر	\$50	0.2	\$10
خيار بيع ب	6 أشهر	\$50	0.2	\$12

الحالة 2: أي الخيارين التاليين يتمتع بفترة الاستحقاق الأقل

البيان	السعر الجاري للسهم	سعر التنفيذ	الانحراف المعياري	سعر الخيار
خيار شراء أ	\$50	\$50	0.2	\$12
خيار شراء ب	\$55	\$50	0.2	\$10

### التمرين السابع:

ليكن خيار شراء على سهم معين بسعر تنفيذ \$100 للسهم وبعلاوة \$5 للسهم. وليكن خيار بيع على نفس السهم وبنفس سعر التنفيذ ولنفس تاريخ الاستحقاق وبعلاوة \$4 للسهم.

- وضح كيفية بناء مركز طويل في استراتيجية الخيار الثنائي Straddle مع توضيح قيمة وأرباح الاستراتيجية بدلالة سعر السهم في تاريخ الاستحقاق.
- حدد أقصى خسارة للاستراتيجية والسعر الذي تتحقق من أجله هذه الخسارة
- أوجد نقاط التعادل للاستراتيجية
- وضح من خلال رسم بياني أرباح كل من متخذ المركز الطويل والقصير في استراتيجية Straddle
- باستخدام نفس المعطيات وضح أرباح متخذ المركز الطويل في استراتيجيتي Strip و Strap

### التمرين الثامن:

ليكن خيار شراء على سهم معين بسعر تنفيذ \$85 للسهم وبعلاوة \$3 للسهم. وليكن خيار بيع على نفس السهم وبنفس تاريخ الاستحقاق وبسعر تنفيذ \$80 وبعلاوة \$4 للسهم

- وضح كيفية بناء مركز طويل في استراتيجية الخيار الثنائي Strangle مع توضيح قيمة وأرباح الاستراتيجية بدلالة سعر السهم في تاريخ الاستحقاق.
- حدد أقصى خسارة للاستراتيجية والسعر الذي تتحقق من أجله هذه الخسارة.
- أوجد نقاط التعادل للاستراتيجية.
- وضح من خلال رسم بياني أرباح كل من متخذ المركز الطويل والقصير في استراتيجية Strangle.