

المشتقات المالية

- ▶ أكثر أنواع المشتقات تداولاً في الأسواق المالية هي
- ▶ عقود الخيارات Options
- ▶ العقود المستقبلية Future contracts
- ▶ عقود المبادلات أو المقايضات Swaps

1. عقود الخيارات المالية

أولاً- ماهية عقود الخيارات: تعود نشأة هذه العقود أساساً إلى سوق السلع حيث كان المنتجون يهدفون إلى حماية أنفسهم من مخاطر وفرة الإنتاج وتدهور الأسعار لذلك يشترون هذا الحق (حق البيع) ليتمكنوا من بيع الإنتاج للتجار بسعر وفي تاريخ محددين مقابل تعويض للتجار. أما فيما يتعلق بالخيارات المالية فإن الأصول موضوع التعامل تتمثل في: الأسهم السندات، العملات الأجنبية أو حتى مؤشرات الأسهم.

► ويعرف عقد الخيار على أنه اتفاق بين طرفين البائع والمشتري يخول لحامله **حق شراء أو بيع أصل معين بسعر محدد في تاريخ مستقبلي محدد**، يسمى **السعر** بسعر التنفيذ أو **الممارسة**، ويسمى **التاريخ المستقبلي** بتاريخ **نهاية صلاحية العقد**.

1. عقود الخيارات المالية

ثانيا-أنواع عقود الخيار: يمكن تقسيم الخيارات إلى عدة أنواع كما يلي:

▶ الأنواع الرئيسية: تقسم إلى خيارات الشراء وخيارات البيع.

1. **خيار الشراء:** هو عقد بين طرفين (البائع والمشتري) يعطى فيه الحق للمشتري في الاختيار بين شراء أو عدم شراء أصل ما بسعر معين في تاريخ مستقبلي، ويمنح المشتري هذا الحق لقاء مبلغ مالي يدفعه للبائع وهو المكافأة (سعر الخيار).

▶ ويقوم المشتري بتنفيذ حقه إذا كان السعر السوقي للأصل أكبر من سعر الممارسة.

1. عقود الخيارات المالية

2. **خيار البيع:** هو أيضا عقد بين طرفين يمنح الحق لصاحب العقد في الاختيار بين **بيع أو عدم بيع أصل معين** بسعر ما وبتاريخ مستقبلي مقابل علاوة تدفع للبائع (بائع الخيار)، **ويتم التنفيذ إذ كان السعر السوقي للأصل اقل من سعر التنفيذ.**

▶ حسب تاريخ التنفيذ: تقسم إلى:

1. خيارات أمريكية: هي عقود يسمح فيها لصاحب العقد بأن يمارس حقه في شراء أو البيع في أي وقت في الفترة بين شرائه للعقد وتاريخ انتهاء صلاحية العقد.
2. خيارات أوروبية: يكون فيها الحق لحامل العقد أن ينفذ عقده فقط في تاريخ انتهاء صلاحية العقد (أي في يوم واحد).

1. عقود الخيارات المالية

ثالثا-المصطلحات الأساسية في عقود الاختيار:

- 1. سعر الممارسة (سعر التنفيذ):** هو السعر المحدد مسبقا في عقد خيار الشراء والذي يسمح لمشتري العقد بشراء الأصل محل العقد بهذا السعر، أو هو السعر المحدد مسبقا في عقد خيار البيع والذي يسمح لمشتري العقد ببيع الأصل محل العقد بهذا السعر.
- 2. تاريخ انتهاء صلاحية العقد:** هو التاريخ المستقبلي المحدد للتنفيذ، وهو آخر موعد لممارسة حق البيع أو الشراء الآجل.

1. عقود الخيارات المالية

3. المكافأة أو العلاوة: هي السعر المدفوع بواسطة مشتري العقد للحصول على حق الاختيار وتسمى أيضا سعر الخيار، وهي غير قابلة للاسترداد مهما كانت التغيرات المستقبلية.

رابعاً-كيفية عمل عقود الخيار: فيما يلي جدول يوضح الفرق بين خيارا الشراء والبيع

نوع الخيار العقد	خيار الشراء	خيار البيع
المشتري	<p>1- حق شراء الأصل محل العقد في تاريخ التنفيذ.</p> <p>2- ملزم بدفع مكافأة مقابل الخيار</p> <p>3- تتحقق الأرباح من ارتفاع سعر الأصل</p> <p>4- الربح غير محدد النطاق</p> <p>5- الخسارة محددة.</p>	<p>1. حق بيع الأصل محل العقد في تاريخ التنفيذ.</p> <p>2. ملزم بدفع مكافأة مقابل الخيار.</p> <p>3. تتحقق الأرباح من انخفاض أسعار الأصل.</p> <p>4. الربح غير محدد</p> <p>5. الخسارة محددة.</p>
البائع	<p>1- ملزم ببيع الأصل محل العقد في تاريخ التنفيذ.</p> <p>2- له الحق في الحصول على المكافأة.</p> <p>3- تتحقق الأرباح من ثبات أو انخفاض أسعار الأصل.</p> <p>4- الربح محدد.</p> <p>5- الخسارة غير محددة.</p>	<p>1. ملزم بشراء الأصل محل العقد في تاريخ التنفيذ.</p> <p>2. له الحق في الحصول على مكافأة.</p> <p>3. تتحقق الأرباح من ثبات أو ارتفاع الأسعار.</p> <p>4. الربح محدد.</p> <p>5. الخسارة غير محددة.</p>

1. عقود الخيارات المالية

▶ أولاً- خيارات الشراء

▶ **مثال:** مستثمر يتوقع ارتفاع أسعار الأسهم لشركة معينة خلال شهرين فيقوم بشراء خيار شراء أوروبي لـ 100 سهم من أسهم هذه الشركة، بسعر ممارسة 25 يورو للسهم، وأن تاريخ انتهاء الصلاحية بعد شهرين، وسعر الخيار هو 1.5 يورو للسهم.

▶ **الحل:** بالنسبة لهذا المثال فإن المستثمر يشتري الخيار بسعر $100 \times 1.5 = 150$ يورو (العلاوة) ويتفق مع البائع على سعر ممارسة (السعر المذكور في العقد) هو 25 يورو.

1. عقود الخيارات المالية

- ▶ **بالنسبة للمشتري (مشتري الأسهم - ومشتري خيار الشراء):**
- ▶ الحالة (1): نفرض أن في تاريخ التنفيذ، السعر السوقي للسهم هو 21 يورو. هنا يختار مشتري العقد عدم تنفيذ الخيار أو الحق المتاح له، لأنه لا يمكن أن يشتري سهم بـ بسعر التنفيذ 25 يورو في حين أنه يستطيع شراءه من السوق بـ 21 دج فقط ولو قام بالتنفيذ يتكبد خسارة ممتثلة في 4 يورو للسهم بالإضافة إلى العلاوة. أما في حال عدم تنفيذه يخسر فقط العلاوة أي 150 يورو و يتجنب خسارة 400 يورو.
- ▶ الحالة (2): بفرض ان في تاريخ التنفيذ السعر السوقي هو 30 يورو، في هذه الحالة يقوم

1. عقود الخيارات المالية

- ▶ المستثمر بتنفيذ حقه في شراء 100 سهم بسعر 25 يورو في حين يباع في السوق بمبلغ 30 يورو, في هذه الحالة يحقق ربحا يتمثل في: $30 - 25 = 5$ يورو للسهم
- ▶ العائد (الربح) $= 5 \times 100 = 500$ يورو
- ▶ أما الربح الصافي = العائد - العلاوة
- ▶ $= 500 - 150 = 350$ يورو

1. عقود الخيارات المالية

- ▶ **بالنسبة للبائع (بائع الأسهم-بائع خيار الشراء):**
- ▶ في الحالة الأولى يتحصل على ربح ثابت وهو العلاوة أي 150 يورو
- ▶ في الحالة الثانية: يتكبد خسارة ممتثلة في 350 يورو .
- ▶ الخسارة = العلاوة - الخسارة الكلية = 150 - 500
- ▶ **في خيار الشراء نقطة التعادل = سعر الممارسة + العلاوة**
- ▶ **أي نقطة التعادل = 25 + 1.5 = 26.5 يورو**
- ▶ لو يتحقق هذا السعر في السوق في تاريخ التنفيذ لا يحقق طرفي العقد ربح ولا خسارة.

1. عقود الخيارات المالية

ثانيا- خيارات البيع:

- ▶ مثال: نفترض أن مستثمر يقوم ببيع خيار بيع 200 سهم شركة معينة بسعر ممارسة هو 50 يورو وبعلاوة 1.25 يورو للسهم، في الاجل:
- ▶ أولا قيمة العلاوة الكلية $250 = 200 * 1.25$ يورو
- ▶ إذا أصبح سعر السهم السوقي 45 يورو: هنا يقوم المشتري (مشتري الخيار) بتنفيذ عقده لأنه سيحصل على الأرباح فهو يبيع 200 سهم لبائع العقد (محرره) بسعر 50 يورو في حين تباع في السوق بـ 45 يورو للسهم.

1. عقود الخيارات المالية

▶ $50 - 45 = 5$ يورو الربح $= 200 \times 5 = 1000$

▶ الربح الصافي $= 250 - 1000 = 750$

▶ في حين أن بائع خيار البيع يتكبد خسارة متمثلة في $(-250 - 1000 = -750)$ يورو

2. إذا كان سعر السهم السوقى أكبر من 50 يورو مثلاً 60 يورو: في هذه الحالة لا ينفذ المشتري حقه في البيع ويخسر فقط العلاوة اي 250 يورو. أما البائع فيحصل على ربح ثابت وهو العلاوة اي 250 يورو.

▶ نقطة التعادل = سعر الممارسة - العلاوة

▶ النقطة التي لا يحقق فيها اي طرف لا ربح ولا خسارة هي: $48.75 = 1.25 - 50$

2. العقود المالية المستقبلية

أولاً- تعريف العقود المالية المستقبلية:

► هي عقود قانونية ملزمة تعطي لصاحبها الحق في شراء أو بيع كمية نمطية محددة من أدوات مالية بسعر محدد وقت إبرام العقد، على أن يتم التسليم في تاريخ لاحق في المستقبل.

2. العقود المالية المستقبلية

ثانيا- نظام الهامش في سوق العقود المالية المستقبلية:

- ▶ نظام الهامش له أهمية خاصة في سوق العقود المستقبلية إذ يتعين على كل طرف من طرفي العقد -البائع والمشتري- إيداع نسبة من قيمة العقد أي هامش مبدئي لدى السمسار الذي يتعامل معه، وذلك فور إبرام العقد كضمان لحماية أطراف التعامل من مخاطر تخلف أيهما عن الوفاء بالتزاماته المترتبة على العقد.
- ▶ وتتراوح نسبة هذا الهامش بين 1 و 10% من القيمة الاسمية للعقد، ويستخدم الهامش في تغطية الخسائر في قيمة العملية عند إعادة تقييمها في نهاية كل يوم.
- ▶ قد يترتب على تغيرات الأسعار انخفاض الهامش المبدئي واستنزافه، وبالتالي تقوم غرفة المقاصة بتحديد قيمة دنيا للهامش المبدئي تسمى بهامش الصيانة.
- ▶ يمثل هامش الصيانة الحد الأدنى الذي يجب الا يقل الهامش المبدئي عنها، وعادة تتراوح نسبته من 70% - 85% من الهامش المبدئي

2. العقود المالية المستقبلية

▶ **مثال:** إذا كان الهامش المبدئي \$1500 وكان هامش الصيانة 85% من الهامش المبدئي فسيكون هامش الصيانة \$1275، وبالتالي إذا حصلت خسارة في العقد المستقبلي بقيمة \$300 فستطرح من الهامش المبدئي سيصبح الهامش المبدئي $1500 - 300 = 1200$ \$ تقارن قيمة الهامش المبدئي بعد طرح الخسارة الحاصلة مع هامش الصيانة، ففي هذا المثال انخفض الهامش المبدئي تحت هامش الصيانة في هذه الحالة فالمتداول يجب ان يدفع الخسارة. فيما يلي سنشرح طريقة عمل الهامش:

▶ لنفرض ان مستثمر اتصل بسمساره يوم 21/05/2021 لشراء ثلاث عقود مستقبلية لشهر جوان على سلعة البترول في بورصة نيويورك للسلع، بافتراض ان سعر العقود المستقبلية الآن \$70 للبرميل وان حجم العقد هو 1000 برميل اي ان المستثمر تعاقد على شراء مجموع 3000 برميل ب \$ 70 للبرميل، (القيمة الاسمية للصفقة $210000 = 70 * 3000$ \$)، علما ان الهامش المبدئي 5% عندها الهامش $10500 = 0.05 * 210000$ \$، ولنفرض هامش الصيانة هو 70% من الهامش المبدئي وبالتالي سيساوي \$7350،

2. العقود المالية المستقبلية

اليوم	سعر العمليات الآجلة بالدولار	المكسب/الخسارة اليومية بالدولار	المكسب/الخسارة المتراكمة بالدولار	رصيد الهامش المبدئي	مبلغ المطلوب في نداء الهامش
-	70	-	-	10500	-
22/05	69.6	(1200)	(1200)	9300	-
23/05	69	(1800)	(3000)	7500	-
24/05	69.8	2400	(600)	9900	-
25/05	70.2	1200	600	11100	-
26/5	70	(600)	0	10500	-
27/5	69.7	(900)	(900)	9600	-
28/5	69.1	(1800)	(2700)	7800	-
29/5	68.7	(1200)	(3900)	6600	3900
30/5	68.7	0	(3900)	10500	-
31/5	69.2	1500	(2400)	12000	-
01/6	70.2	3000	600	15000	-

2. العقود المالية المستقبلية

▶ إذا حدث وتم تسجيل ربح في اليوم يدفع للمستثمر اي تضاف الى حساب الهامش، وإذا كانت الخسارة تخصم، وإذا حصل وخفضت قيمة الخسارة المسجلة الهامش المبدئي تحت هامش الصيانة يتلقى المستثمر اتصالا من غرفة المقاصة يطالب فيها باستكمال الهامش المتبقي ليصبح يساوي الهامش المبدئي. كما سبق وأشرنا ان الهامش يقوم الوسيط باحتجازه لتغطية أي خسائر قد يتكبدها المتداول ويتم تحريره عند اغلاق المتداول للصفقة حيث تضاف أي أرباح أو يتم خصم أي خسائر في الصفقة الى ومن رصيد المتداول. في مثالنا هذا اذا تم غلق الوضعية اي تم بيع العقد المستقبلي يوم 01/6 سيصبح في حساب المتداول 15000 دولار اي ربح 4500 دولار (15000-10500=4500)، الا انه خسر مبلغ 3900 دولار الذي دفعه بتاريخ 29/5 وبالتالي نقول ان الربح الصافي هو 600، ويمكن حسابه أيضا كما يلي: $600 = 3900 - 10500 - 15000$ ويمثل أيضا الفارق في سعر الفتح والاعلاق $(600 = 3000 * (70 - 70.2))$

2. العقود المالية المستقبلية

ثالثا- استخدامات العقود المستقبلية: تستخدم العقود المستقبلية إما للمضاربة أو لتغطية مخاطر التغيرات المستقبلية.

أولا-استخدام العقود المستقبلية للمضاربة: تكون بالمضاربة على تغيرات الأسعار في المستقبل مما يتيح الفرصة للمضاربين لتحقيق بعض الأرباح من بيعهم أو شرائهم عقود مالية مستقبلية حسب تنبؤاتهم بالنسبة لاتجاه تحركات الأسعار إما صعودا أو هبوطا.

مثلا: إذا توقع مستثمر ان سعر أصل ما في المستقبل سيكون **اقل** من سعره في **العقود المستقبلية الآن** فسيقوم **بفتح مركز قصير** اي يدخل في عقد مستقبلي **لبيع الأصل في المستقبل بالسعر الموجود في العقد المستقبلي** وإذا تحققت توقعاته فسيقوم المتداول باتخاذ موقف تعويضي (**وضعية عكسية الشراء**) لإغلاق العقد، وسيتم تسوية صافي الفرق عند انتهاء العقد ويحقق المستثمر مكسبا من الفارق في الأسعار.

2. العقود المالية المستقبلية

▶ وإذا توقع مستثمر ان **سعر أصل ما في المستقبل سيكون اعلى** من **سعره في العقود المستقبلية** فسيقوم **بفتح مركز طويل** اي يشتري عقد مستقبلي على الأصل بالسعر، وإذا تحققت توقعاته فسيقوم المتداول باتخاذ موقف تعويضي (وضعية عكسية - البيع) لإغلاق العقد، وسيتم تسوية صافي الفرق عند انتهاء العقد ويحقق المستثمر مكسبا من الفارق في الأسعار.

2. العقود المالية المستقبلية

▶ **مثال المضاربة على انخفاض الاسعار:** توقع مستثمر ان أسعار اسهم X في المستقبل ستكون \$19 للسهم، وهناك عقود مستقبلية على هذه الأسهم ب \$20، في هذه الحالة يقوم المستثمر بفتح مركز قصير اي يبيع عقد مستقبلي ل 100 سهم ب \$20/السهم.

▶ في العقود المستقبلية يجري تقييم يومي للعقود القائمة (في نهاية اليوم) على أساس أسعار الإقفال. فمثلا ينخفض سعر الأسهم في اليوم التالي الى \$ 19.9 عندها سيحقق ربح \$10 وهكذا، واذا حدث وزاد انخفاض سعر السهم في اليوم الثاني الى 19.7 سيحقق ربح \$20.....وهكذا وعند تحقق توقعاته يصبح السعر \$19 يقوم بغلق الوضعية عن طريق اتخاذ الوضعية العكسية يشتري ب \$19 ويحقق ربح \$100، الشرط الوحيد هو ان يكون لديه في حسابه قيمة الهامش المبدئي ليكن 4% من قيمة الصفقة اي \$80.

2. العقود المالية المستقبلية

▶ **ثانيا- استخدام العقود المستقبلية للتغطية:** تستخدم العقود المستقبلية للتغطية كإجراء وقائي من أجل تخفيض مخاطر الخسارة المستقبلية الناجمة عن التقلبات السعرية المضادة (المعاكسة) في أسعار الفائدة وأسعار الصرف أو أسعار الأسهم وذلك عن طريق أخذ مركز في سوق العقود المستقبلية. هناك نوعين من التغطية:

▶ **التغطية الطويلة:** إذا كان للمستثمر عملية شراء مستقبلية لأصل معين في السوق الفوري، للتحوط يقوم باتخاذ أو فتح مركز طويل بمعنى يشتري عقد مستقبلي على الأصل، وفي الاجل عندما يحين وقت شراء الأصل فعلا يقوم بعلق المركز عن طريق بيع العقد المستقبلي وبالتالي إذا خسر في السوق الفورية سيعوض الخسارة بالربح المحقق في المركز الطويل، والعكس إذا خسر في المركز الطويل في العقد المستقبلي سيغطيه بالربح المحقق من السوق الفوري.

2. العقود المالية المستقبلية

▶ **مثال وضعية طويلة:** في شهر أكتوبر، يخطط مستثمر لشراء 100 طن من مسحوق فول الصويا لشهر مارس، المستثمر غير متأكد كم سيكون سعر هذه السلعة في شهر مارس. سعر هذه السلعة في السوق الحاضرة في شهر أكتوبر هو 250 دولار للطن، ويتم تداول العقود المستقبلية لشهر مارس عند 250 دولار. يقوم المستثمر بشراء عقد مستقبلي واحد لتغطية مشترياته من مسحوق فول الصويا في المستقبل.

▶ **السيناريو 1: انخفاض الأسعار في السوق الحاضرة لشهر مارس**

▶ **في مارس**، بلغ سعر السوق الحاضرة لمسحوق فول الصويا 236 دولار. وبالتالي يشتري المستثمر السلعة في السوق الحاضرة بسعر 236 دولار ويعوض صفقته المستقبلية عن طريق بيع العقد الآجل لمسحوق فول الصويا في 1 مارس بسعر 236 دولار. وبالتالي تكون وضعيته كما يلي:

2. العقود المالية المستقبلية

- ▶ - اشترى مسحوق فول الصويا في مارس بسعر 236 دولار
- ▶ - خسارة في مركز العقد المستقبلي 14 دولار
- ▶ **صافي سعر الشراء 250 دولار**

السوق المستقبلي	السوق الحاضرة
أكتوبر: شراء عقد مستقبلي لشهر مارس لمسحوق فول الصويا بسعر 250 دولار. مارس: بيع العقد المستقبلي لشهر مارس بسعر 236 دولار التغيير: خسارة تقدر ب 14 دولار	أكتوبر: مسحوق فول الصويا بسعر 250 دولار. مارس: يشتري مسحوق فول الصويا بسعر 236 دولار التغيير: 14 دولار (احتفظ ب 14 دولار)

السيناريو 2: ارتفاع الأسعار في السوق الحاضرة لشهر مارس الى 260

2. العقود المالية المستقبلية

▶ **التغطية القصيرة:** إذا كان للمستثمر عملية بيع مستقبلية لأصل معين في السوق الفوري، للتحوط يقوم باتخاذ او فتح مركز قصير بمعنى يبيع عقد مستقبلي على الأصل، وفي الاجل عندما يحين وقت بيع الأصل فعلا يقوم بعلق المركز عن طريق شراء العقد المستقبلي وبالتالي إذا خسر في السوق الفورية سيعوض الخسارة بالربح المحقق في المركز القصير، والعكس اذا خسر في المركز القصير في العقد المستقبلي سيغطيه بالربح المحقق من السوق الفوري.

▶ **مثال:** في أكتوبر، يخطط مستثمر لبيع 1000 برميل بترول في ديسمبر، وهو غير متأكد من السعر المستقبلي للبتروول ويريد التحوط من انخفاض الأسعار. سعر البرميل في السوق الحاضرة في شهر أكتوبر هو 70 دولار للبرميل، ويتم تداول العقود المستقبلية على البترول لشهر ديسمبر عند 70 دولار للبرميل، للتغطية من خطر انخفاض السعر في المستقبل يقوم المستثمر ببيع عقدا واحدا من Oil Futures بسعر 70 دولار/ للبرميل.

2. العقود المالية المستقبلية

السيناريو 1: انخفاض الأسعار

في ديسمبر، بلغ سعر البترول في السوق الحاضرة 65 دولار للبرميل، يقوم المستثمر بتسليم 1000 برميل ويحصل على 65 دولار اي يخسر 5 دولار على كل برميل، الا ان بدخوله في عقد مستقبلي يمكن ان يعوض هذه الخسارة عن طريق غلق مركزه القصير بعملية الشراء بسعر 65 دولار

السوق الحاضرة	السوق المستقبلية
أكتوبر: برميل البترول بسعر 70 دولار. ديسمبر: يبيع برميل البترول بسعر 65 دولار التغيير: 5 دولار (خسر 5 دولار/برميل)	أكتوبر: بيع عقد مستقبلي على البترول لشهر ديسمبر بسعر 70 دولار. ديسمبر: شراء العقد المستقبلي لشهر مارس بسعر 65 دولار التغيير: ربح يقدر ب 5 دولار

وبالتالي نقول ان المستثمر:

- باع برميل البترول في شهر ديسمبر بسعر 65 دولار
- ربح في مركز العقد المستقبلي 5 دولار
- **صافي سعر البيع 70 دولار**

2. العقود المالية المستقبلية

ملاحظة: هذه العملية يسهلها المضاربون الذين يتخذون دائما الوضعية العكسية للمتحوطين في السوق المستقبلية، حيث ان الوضعية القصيرة للمتحوط تقابلها الوضعية الطويلة للمضارب والعكس صحيح. المضاربون ينجذبون الى السوق بهدف الاستفادة من فرصة الربح في حالة كون توقعاتهم على اتجاه وتوقيت تغيرات الأسعار صحيحة.

العقود المستقبلية على أسعار الصرف: حين يكون زوج العملات هو محل العقد.

مثال: نغرض ان شركة كندية قامت بالتصدير إلى فرنسا في شهر اكتوبر، كانت قيمة الصفقة 800000 يورو يتم استلامها بعد شهرين (شهر ديسمبر)، في شهر أكتوبر كان سعر الصرف الفوري للزوج يورو دولار كندي (EUR/CAD) هو 1.450 دولار كندي/يورو. كيف يمكن يمكن للشركة ان تتحوط باستعمال العقود المستقبلية، علما ان قيمة العقود المستقبلية في الزوج (EUR/CAD) لشهر ديسمبر 1.448، اذا علمت ان الهامش المبدئي هو 4٪، وهامش الصيانة 80٪. احسب الهامش المبدئي وهامش الصيانة؟ مثل وضعية الشركة في حالة كون السعر الفوري لشهر ديسمبر هو 1.457 دولار كندي/يورو، وحالة تحقق السعر الفوري 1.370 دولار كندي/يورو؟

3. عقود المبادلة

أولاً- مفهوم عقود المبادلة: هي عقود مشتقة اين يقوم طرفين بتبادل سلسلة من التدفقات النقدية خلال فتر مستقبلية:

ثانياً- أمثلة على عملية المبادلة:

1. مثال مبادلة أسعار الفائدة:

لدينا مؤسسة "A" ومؤسسة "B" كل منهما تريد اقتراض \$ 10.000.000 بأقل تكلفة ممكنة لمدة خمس سنوات. المؤسسة "A" تتوقع انخفاض أسعار الفائدة وبالتالي تريد الاقتراض بسعر فائدة متغير أو معوم والمؤسسة "B" تتوقع ارتفاع أسعار الفائدة وبالتالي تفضل الاقتراض بسعر فائدة ثابت.

فعند توجهها للبنك عرضت عليهم بنوك الخاصة بهم الأسعار كما في الجدول التالي:

المطلوب: ما هو سعر الفائدة التي تدفعها كل مؤسسة بعد اللجوء إلى عقد المبادلة؟

3. عقود المبادلة

البيان	الشركة A	الشركة B	الفارق
سعر الفائدة الثابت	10%	11.25%	51.2%
سعر الفائدة المتغير	LIBOR	LIBOR + 0.5%	<u>0.5%</u> 0.75%

3. عقود المبادلة

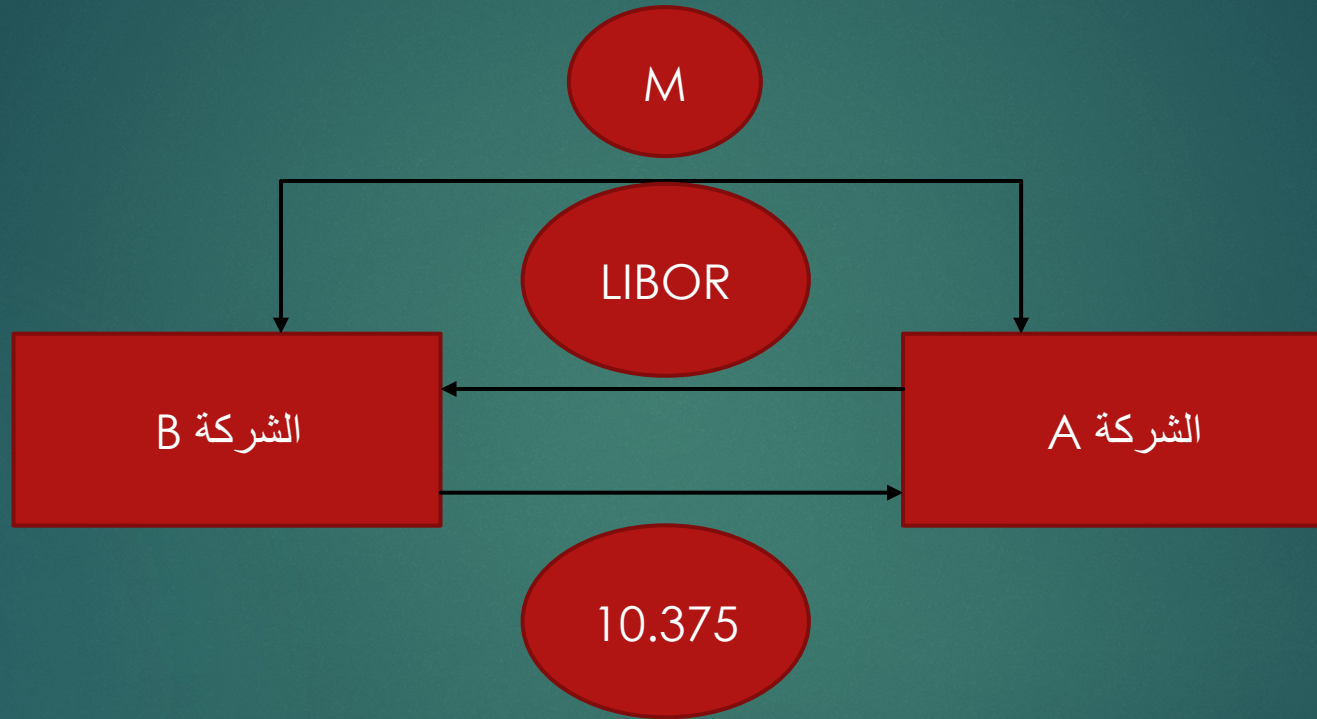
▶ وإذا افترضنا بنك المبادلة يقوم بتسعير 5 سنوات مبادلة سعر الفائدة عند **10.375% - 10.50%** مقابل تغير الليبور، الشركة "A" تريد الاقتراض بسعر فائدة متغير أو معوم، في حين ان الشركة "B" تفضل الاقتراض بسعر فائدة ثابت.

▶ من الواضح أن الشركة B ذات ترتيب ائتماني أقل من الشركة A في الأسواق الثابتة والمعومة، كما أن الفرق بين السعرين الثابتين أكبر من الفرق بين السعرين المعومين. حيث تدفع الشركة B 1.25% أكثر من الشركة A في أسواق الأسعار الثابتة و0.5% فقط أكثر من الشركة A في أسواق الأسعار المعومة، ويبدو من ذلك أن الشركة B تتمتع بميزة نسبية في أسواق أسعار الفائدة العائمة على حين يبدو أن الشركة A لها ميزة نسبية في أسواق الأسعار الثابتة. وهذا التباين الظاهر هو الذي يؤدي إلى إمكانية التفاوض على المبادلة. بمأن كلا الشركتين تريدان اقتراض نفس المبلغ 10 مليون دولار لمدة نفسها 5 سنوات، وكلا الشركتين تريد اقتراض هذا المبلغ بأقل تكلفة.

3. عقود المبادلة

- ▶ بعد اللجوء الى البنك يطلب البنك من كلا الشركتين الاقتراض بسعر فائدة الأقل تكلفة ثم تقوم البنك بتبديل أسعار الفائدة، حيث تطلب من الشركة A التي تريد دفع سعر فائدة متغير اعطاءها LIBOR ثم تقدمه للشركة B التي لا تريد دفع سعر فائدة متغير، ومن جهة أخرى تطلب من الشركة B التي تريد دفع سعر فائدة ثابت باعطائها فائدة 10.5% على 10 مليون دولار ويقوم بنك التبادل بدفع 10.375% فائدة على نفس المبلغ للشركة A.
- ▶ الفائدة التي ستدفعها الشركة A: $LIBOR + 10 - 10.375 = LIBOR - 0.375\%$
- ▶ الفائدة التي ستدفعها الشركة B هي: $LIBOR - (LIBOR + 0.5 + 10.5) = LIBOR - 11\%$
- ▶ والبنك يربح **0.125%** فائدة على 10 مليون دولار.
- ▶ **خلاصة:** بموجب هذا العقد توافق الشركة (A) على أن تدفع للشركة (B) سعر فائدة ثابت 5% سنوياً على أصل بقيمة \$ 10.000.000، وفي المقابل توافق الشركة (B) على أن تدفع للشركة (A) سعر فائدة عائم LIBOR لسنة على نفس الاصل. وبفرض أن العقد ينص على تبادل المدفوعات كل سنة. فإنه يمكن تمثيل المعادلة بين الشركتين بيانياً كما يلي:

3. عقود المبادلة



3. عقود المبادلة

► ويمكن حساب M - المدفوعات أو المتحصلات - بموجب العلاقة التالية:

$$M = [I_{floating} - I_{fixed}] \times \frac{n}{360} \times V$$

► M : تمثل المدفوعات أو المتحصلات.

► V : قيمة عقد المبادلة.

► n : عدد الأيام (فترة التسوية المنصوص عنها في العقد).

3. عقود المبادلة

- ▶ في مبادلة العملات، يقوم الطرفان بتبادل مبالغ معينة بعملتين مختلفتين، حيث تكون هذه العملية وفقا للخطوات التالية:
- ▶ **الخطوة الأولى:** كلا الطرفين يتبادل الأصول بأسعار الصرف الفورية.
- ▶ **الخطوة الثانية:** كلا الطرفين يدفع الفائدة الدورية عن العملة التي تحصل عليها، خلال الفترة المحددة في اتفاقية عقد المبادلة.
- ▶ **الخطوة الثالثة:** في تاريخ نهاية اتفاقية المبادلة يتم إعادة تبادل الأصول وفق سعر التحويل المحدد مسبقا عند بداية التعاقد.
- ▶ لتكن مؤسسة أمريكية ترغب في الاستثمار في المانيا بقيمة 10000000 يورو، ومؤسسة فرنسية ترغب في الاستثمار في الولايات المتحدة الأمريكية بقيمة 11650000 دولار. فعلى المؤسسة الأمريكية اقتراض مبلغ 10 مليون يورو من سوق رأس المال الاوروبي بسعر فائدة 7٪ وهي تكلفة مرتفعة مقارنة بسعر الفائدة التي يدفعها المقرض (المستثمر) الأوروبي على نفس المبلغ وهي 6٪. ومن جهة أخرى تقرض المؤسسة الالمانية مبلغ 11650000 دولار في سوق رأس المال الأمريكي بسعر فائدة 9٪ الذي هو اعلى من سعر الفائدة التي يدفعها المقرض الأمريكي على نفس المبلغ والتي تقدر ب 8 ٪.

3. عقود المبادلة

- ▶ علما ان مدة كلا القرضين 5 سنوات وان سعر الصرف الدولار مقابل اليورو هو $1.165 \text{€} \backslash \$$. اذا افترضنا ان بنك المبادلة يقوم بتسعير خمس سنوات من مبادلة العملات الدولار الأمريكي (اليورو) بنسبة 8% – 8.15 %
- ▶ الشركة التي ترغب في الحصول عليه، و0.10% على تحويل الدولار الى الشركة التي ترغب الحصول عليه. بمأن كلا المؤسستين تريدان اقتراض مبلغ متكافئ بسعر الصرف الفوري اي $11650000 = 1.165 * 10000000$ دولار، ولمدة نفسها 5 سنوات، وكلا المؤسستين تريد اقتراض المبلغ المرغوب بأقل تكلفة.

أسعار الفائدة الشركة	سعر اقتراض € في سوق المال الأروبي	سعر الفائدة على اقتراض \$ في سوق المال الأمريكي
الشركة الأمريكية	7%	8 %
الشركة الفرنسية	6 %	9 %

3. عقود المبادلة

- ▶ في هذه الحالة على الشركتين الاقتراض في السوق المال اين لديها الأفضلية ثم اللجوء الى بنك التبادل لعقد اتفاق مبادلة العملات. اي ان الشركة الامريكية تقوم باقتراض 11650000 دولار بسعر فائدة 8% والشركة الفرنسية تقوم باقتراض 10000000 يورو بسعر فائدة 6% ثم تقوم بنك المبادلة بالتوسط ومبادلة المبالغ وأسعار الفائدة بين الشركتين. وبهذا تكون
- ▶ -الشركة الفرنسية قد تحصلت على **11650000 دولار بسعر فائدة 8.15 % بدل من 9%** ، وهكذا تكون الشركة قد خفضت تكاليف الاقتراض ب **0.85%** على **11650000 دولار** اي **99025 دولار سنويا** وفي الخمس سنوات تكون قد ربحت **495125 دولار**.
- ▶ -الشركة الامريكية تحصلت على **10 مليون يورو** بسعر فائدة **6.10%** بدل من **7%** وهكذا بدخول الشركة في عقد المبادلة تكون قد خفضت **تكلفة الاقتراض ب 0.90%** على **10 مليون يورو سنويا** اي ربحت **90000 يورو سنويا** في الخمس سنوات تكون قد حققت ربح او تجنبتك **تكلف إضافية مقدرة ب 450000 يورو**.
- ▶ - **بنك المبادلة** يتحصل سنويا على فائدة تقدر ب **0.15%** على مبلغ **11650000 دولار** اي ما يعادل **17475 دولار**، وفائدة سنوية تقدر ب **0.10%** على **10 مليون يورو** ما يعادل **10000 يورو**.