

## عقود المبادلات (swaps)

تمهيد:

عقود المبادلات او عقود المقايضة (swaps)، هي إحدى أدوات إدارة المخاطر، وهي عبارة عن اتفاقيات خاصة لتبادل التدفقات النقدية المستقبلية وفقا لصيغة مرتبة او محددة مسبقا ويمكن اعتبارها محافظ من العقود الآجلة، ولذلك فان دراسة المبادلات هي امتداد طبيعي للعقود الآجلة والعقود المستقبلية.

### 1. تعريف عقود المبادلات:

عقود المبادلة هي تلك العقود المالية التي يلزم فيها كل طرف في العقد تبادل مجموعة من المدفوعات (ليست الموجودات) التي يملكها بمجموعة أخرى من المدفوعات التي يملكها طرف آخر.

كما يمكننا تعريفها بأنها اتفاق بين طرفين أو أكثر لتبادل سلسلة من التدفقات النقدية خلال فترة لاحقة في مستقبل ومحددة، وتسمى الأطراف التي توافق على التبادل باسم الأطراف المتقابلة.

ويعرف عقد المبادلة ايضا على انه اتفاق بين طرفين أو أكثر لتبادل سلسلة من التدفقات النقدية خلال فترة مستقبلية، فعلى سبيل المثال يوافق الطرف (أ) على دفع معدل فائدة ثابت على مبلغ معين . فرضاً مليون دولار . كل سنة لمدة 5 سنوات وذلك لطرف آخر وليكن (ب)، والطرف (ب) سوف يدفع معدل فائدة عائم (أي سوقي ويعتمد على تفاعل قوى العرض والطلب) على نفس المبلغ المحدد وهو مليون دولار، وذلك كل سنة لمدة 5 سنوات.

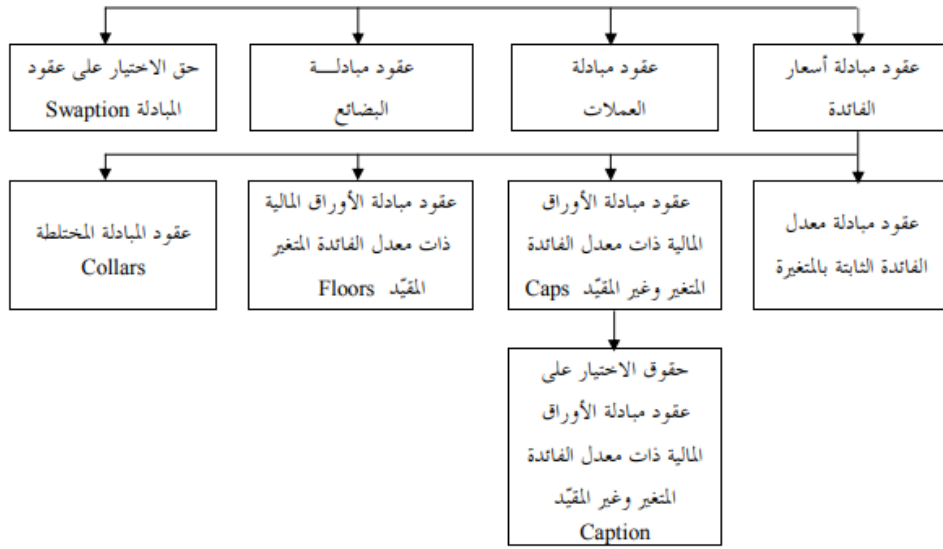
ويعتبر عقد المبادلة ايضا بأنه سلسلة من العقود لاحقة التنفيذ حيث يتم تسوية عقد المبادلة على فترات دورية (شهرية، فصلية، نصف سنوية...). وتجدر الإشارة إلى أن تسوية عقود المبادلة لا تتم يوميا لذلك يطلق على الأرباح والخسائر في عقد المبادلة أرباح أو خسائر ورقية.

### 2. انواع عقود المبادلة:

ترتبط التدفقات النقدية التي تدخل فيها أطراف العقد عادة بأداة دين أو بقيمة عملات أجنبية، ولذلك يوجد نوعان أساسيان من عقود المبادلة، مبادلة العملات التي تنطوي على تبادل مجموعة من

المدفوعات بعملة واحدة لمجموعة من المدفوعات بعملة أخرى، ومبادلة معدل الفائدة وتنطوي هي الأخرى على تبادل مجموعة من مدفوعات لسعر الفائدة لمجموعة أخرى من مدفوعات الفائدة، وتكون مقومة بالعملة ذاتها. كما يمكننا أيضا تمييز عقود مبادلة السلع، عقود مبادلة حق الملكية وعقود خيار المبادلات، وهي اقل اهمية من العقدين الاوليين. ويوضح الشكل الموالي أهم أنواع عقود المبادلة.

### الشكل رقم (01): أنواع العقود المبادلات



## 1.2. عقود مبادلة اسعار الفائدة:

تعتبر مبادلات أسعار الفائدة أكثر أنواع المبادلات شيوعا وهي عدة أنواع كما يبينه الشكل السابق.

### 1.1.2. تعريف عقد مبادلة اسعار الفائدة:

تعرف مبادلة أسعار الفائدة بأنها اتفاق بين طرفين متقابلين لتبادل مدفوعات الفائدة الدورية لبعضهم البعض خلال حياة عقد المبادلة، يوافق الطرفان بموجبه على تبادل مدفوعات فائدة معومة بأخرى ثابتة، أو بين معدلي فائدة متغيرين واستنادا إلى المبلغ الأصلي النظري. ولا يتم أبدا تبادل المبلغ الأصلي ولكنه يستخدم فقط لحساب مدفوعات الفائدة.

2.1.2. أنواع عقود المبادلات لأسعار الفائدة: تقوم المبادلة على تبادل المصالح فقد تكون المبادلة بين معدلين الأول ثابت والثاني متغير وقد يكون المعدلين متغيرين.

### 1.2.1.2. تبادل معدل فائدة ثابت بمعدل فائدة متغير:

في هذا النوع يوافق الطرف (ب) على أن يدفع للطرف الآخر (أ) تدفقات نقدية تساوي الفائدة بسعر ثابت مقرر مسبقا على مبلغ معين. وفي نفس الوقت يوافق الطرف (أ) على أن يدفع للطرف (ب) تدفقات نقدية تساوي الفائدة بسعر معوم على نفس المبلغ عن نفس الفترة الزمنية، وتكون عمالات مجموعتي تدفقات الفائدة النقدية واحدة.

ولعقد مبادلة اسعار الفائدة الثابتة بالمتغيرة عدة اركان نذكرها في ما يلي:

❖ **دافع الفائدة الثابتة (المشتري) :** حيث يقوم هذا الطرف بدفع الفائدة الثابتة في مقابل الحصول على الفائدة المتغيرة لذلك يطلق عليه دافع الفائدة الثابتة (يهدف لتغطية مخاطر ارتفاع معدل الفائدة) ، وعلى هذا الأساس إذا كان معدل الفائدة المتغيرة أعلى من معدل الفائدة الثابتة يحصل هذا الطرف على الفرق من الطرف الثاني.

❖ **دافع الفائدة المتغيرة (المحرر):** حيث يقوم بدفع الفائدة المتغيرة في مقابل الحصول على الفائدة الثابتة لذلك يطلق عليه "دافع الفائدة المتغيرة" (يهدف لتغطية مخاطر انخفاض معدل الفائدة)، وعلى هذا الأساس إذا ما انخفض معدل الفائدة المتغيرة عن معدل الفائدة الثابتة يحصل هذا الطرف على الفرق من الطرف الأول.

❖ **معدل الفائدة الثابت:** هو سعر الفائدة الثابت في العقد والذي يتفق عليه الطرفان ويحصل عليه الطرف الثاني في مقابل أن يدفع للطرف الأول معدل الفائدة المتغير.

❖ **معدل الفائدة المتغير:** قد يتفق طرفي عقد المبادلة على أن يكون سعر الفائدة المتغير هو متوسط سعر الفائدة في السوق لحظة تسوية عقد المبادلة، ويعتبر سعر الفائدة المتغير المحسوب على أساس LIBOR أكثر أسعار الفائدة استخداما في عقود المبادلة وهو معدل الفائدة على القروض بين البنوك في أسواق لندن.

❖ **التسوية:** تتم تسوية عقد المبادلة على أساس دوري متفق عليه (ربع سنوي، نصف سنوي،...) وتجبر الإشارة إلى أن تسوية عقود المبادلة لا تتم يوميا، كذلك يلاحظ أن عملية التسوية تتم على أساس معدل الفائدة المتغير في الفترة التي تسبق عملية التسوية مباشرة بالمقارنة بمعدل الفائدة الثابت، فلو أن عقد المبادلة تتم تسويته مرتين سنويا في 15 مارس و 15 سبتمبر، فإن التسوية في 15 سبتمبر تتم على أساس آخر سعر لمعدل الفائدة المتغير قبل يوم 15 سبتمبر.

❖ القيمة المرجعية لعقد المبادلة (Notional Principale) : وهو مقدار افتراضي المنفق عليه بين الطرفين والذي يستخدم لحساب قيمة معدل الفائدة، ولكن لا يتم تبادله فيما بينهما. ويجب أن يتفق الأطراف ليس فقط على تاريخ الدفع النظري لمعدلي الفائدة، ولكن أيضا على التواريخ المرجعية أو الفترات لحساب معدلات الفائدة المستخدمة لتحديد التدفقات النقدية المتولدة عن الاتفاق. ومنه يمكننا حساب مدفوعات او متحصلات كل طرف وفق العلاقة التالية:

$$\text{المدفوعات} = \text{قيمة العقد} (\text{معدل الفائدة المتغير} - \text{معدل الفائدة الثابت}) \times \text{المدة} / 360$$

حيث يحسب معدل الفائدة المتغير على اساس LIBOR\*.

وبالتالي نميز الحالات التالية:

1/ LIBOR اكبر من معدل الفائدة الثابت: المحرر يدفع الفرق للمشتري.

2/ LIBOR اصغر معدل الفائدة الثابت: المشتري يدفع الفرق للمحرر.

3/ LIBOR يساوي معدل الفائدة الثابت: لا يوجد أي تدفق نقدي بين الطرفين.

مثال (1): نفترض ان الشخص "A" قد اقترض من السيد "X" بسعر (LIBOR + 2%). ولتغطية الصفقة من التقلبات غير المتوقعة في سعر الفائدة، يوافق السيد "A" بدفع سعر فائدة ثابت قدره 9% للسيد "B"، ويوافق في المقابل السيد "B" بدفع سعر فائدة عائم أي (LIBOR + 2%) للسيد "A"، مع العلم أن المدفوعات الفعلية بين السيد "A" والسيد "B" لن تحدث إلا على أساس صافي الفرق بين المدفوعات. اذا افترضنا قيمتين لسعر الليبور: ليبور = 10%، ليبور = 10%.

المطلوب: تحديد معدل الفائدة الفعلي الذي يتحمله السيد "A" في الحالتين.

الحل:

- السيد "X" يتلقى سعر فائدة متغير LIBOR + 2%

- السيد "A" (المشتري): يدفع سعر فائدة ثابت 9%.

- السيد "B" (المحرر): يدفع سعر فائدة متغير LIBOR + 2%.

الحالة (1): ليبور = 10%

\* سعر الفائدة ما بين البنوك في سوق لندن (London inter-bank offered rate).

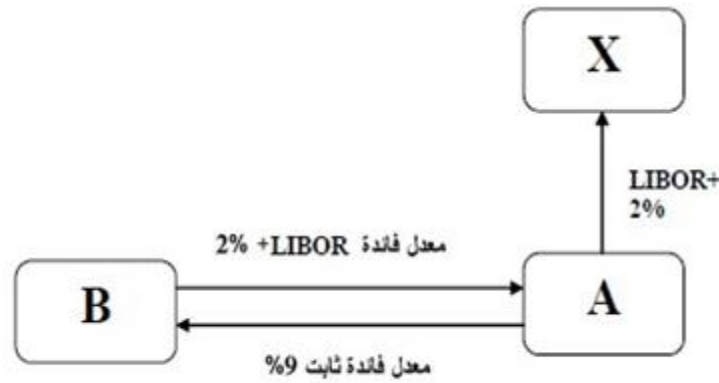
في هذه الحالة سيدفع السيد "A" للسيد "X" معدل 12% (10% + 2%). والسيد "B" سوف يدفع للسيد "A" فرق التبادل معدل 3% (12% - 9%). وبالتالي صافي التزام السيد "A" هو 9% فقط.

### الحالة (2): ليبور = 5%

في هذه الحالة سيدفع السيد "A" للسيد "X" معدل 7% (5% + 2%)، والسيد "A" سيدفع للسيد "B" فرق التبادل معدل 2% (7% - 9%). ومن هنا صافي الإلزام السيد "A" لا يزال هو نفسه؛ أي 9% (7% + 2%).

وبين الشكل الموالي موقف مبادلة اسعار الفائدة الثابتة بالمتغيرة:

### الشكل (02): موقف طرفي عقد مبادلة أسعار الفائدة الثابتة بالمتغيرة



### مثال (2):

في فيفري 2010، سعت شركة (A) إلى تحويل دينها البالغ مليون دولار بسعر فائدة ثابت 7% مستحقة الدفع بصورة نصف سنوية ويحل موعد استحقاقه في فيفري 2012 إلى معدل متغير، ودخلت الشركة (A) في مبادلة فائدة مدتها عامان تقبض بموجبها معدلا ثابتا وتدفع معدلا متغيرا. وأثناء أجل اتفاقية المبادلة وهو سنتان، سوف تقبض الشركة مدفوعات الـ 7% على رصيد أصل الدين البالغ مليون دولار، هذه المقبوضات سوف تقابل دفعات الفائدة التي تسدها الشركة لمقرضيها، وسوف تدفع الشركة مبلغ فائدة متغير إلى الطرف المقابل في المبادلة (الشركة B) على LIBOR لستة أشهر سيطبق على نفس رصيد أصل الدين البالغ مليون دولار، ذلك المعدل سوف يعاد تقريره في نهاية كل فترة 6 أشهر.

عند توقيع الاتفاقية كان سعر LIBOR 6%، ثم اخذ في فترات التسوية الثلاثة المتبقية القيم التالية:  
8%، 7%، 9%.

المطلوب: تحديد مدفوعات كل طرف في المبادلة.

الحل:

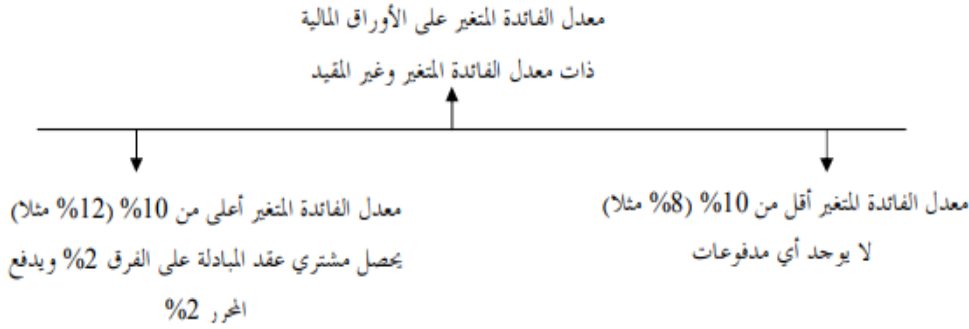
المدفوعات الشركة (B)	المدفوعات الشركة (A)	المدفوعات	موعد التسوية	فائدة ثابتة	فائدة متغيرة (ليبور)	الفترات
5000	-	5000	6 اشهر	7%	6%	1
-	5000	5000	6 اشهر	7%	8%	2
0	0	0	6 اشهر	7%	7%	3
-	10000	10000	6 اشهر	7%	9%	4

ملاحظة: مدفوعات كل شركة هي مكاسب الشركة الاخرى.

### 2.2.1.2. عقود مبادلة الأوراق المالية ذات معدل الفائدة المتغيرة وغير المقيد (caps):

في هذا النوع من المبادلة يحصل المشتري على الفرق بين معدل الفائدة المتغير، ومعدل الفائدة على الأوراق ذات معدلات الفائدة المتغيرة وغير المقيد، حيث يكون معدل الفائدة على هذه الأوراق بمثابة سعر تنفيذ كما هو الحال في حق اختيار الشراء. وإذا حدث وكان معدل الفائدة المتغير أعلى من معدل الفائدة على الأوراق المالية ذات معدل الفائدة المتغير "caps"، فإن المشتري لهذه الأوراق يحصل على الفرق. أما إذا كان معدل الفائدة المتغير أقل من معدل الفائدة على الأوراق ذات معدل الفائدة المتغير لا يتم تبادل نقدية. ويوضح الشكل الموالي موقف مشتري ومحرر هذا النوع من عقود المبادلة.

الشكل (02): موقف مشتري ومحرر عقد مبادلة أوراق مالية ذات معدل فائدة متغير وغير مقيد



مثال:

قامت إحدى الشركات بإصدار أوراق مالية ذات معدل فائدة متغير وغير مقيد بمبلغ مليون دولار، ويتم الدفع كل 6 أشهر، وذلك بمعدل فائدة 10%، بالإضافة إلى دخولها في عقد مبادلة لتغطية خطر ارتفاع أسعار الفائدة. فإذا افترضنا أن معدل الفائدة المتغير بلغ 11% في 15 مارس، 9% في 15 سبتمبر.

المطلوب: حساب مقدار المتحصلات لمشتري العقد في تاريخي التسوية.

الحل:

- التسوية في يوم 15 مارس:

معدل الفائدة المتغير أعلى من معدل الفائدة على الأوراق المالية ذات معدل الفائدة المتغير

وغير المقيد (11% < 10%)، لذا فإن مشتري العقد يحصل على الفرق والذي يحسب كما يلي:

$$\text{المتحصلات} = 1000000 \times \frac{6}{12} \times (10\% - 11\%) =$$

$$= 5000 \text{ دولار}$$

- التسوية في يوم 15 سبتمبر:

لن تحصل الشركة المشتري على أي شيء نظراً لأن معدل الفائدة المتغير أقل من معدل الفائدة

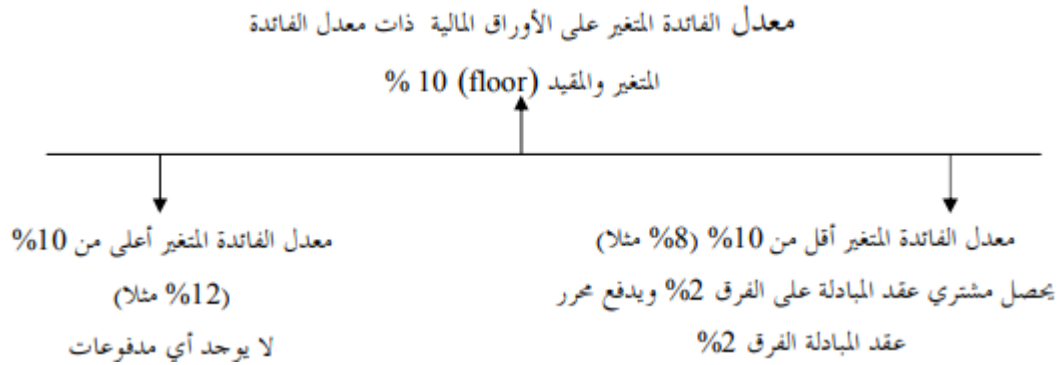
على الأوراق المالية ذات معدل الفائدة المتغير وغير المقيد، أي لا توجد تدفقات بينها لأن العقد لا ينفذ.

## 3.2.1.2. عقود المبادلة على الأوراق المالية ذات معدل فائدة متغير ومقيد (Floor):

الأوراق المالية ذات معدل الفائدة المتغير والمقيد، هي أوراق مالية يتأرجح فيها معدل الفائدة بين حد أدنى وحد أعلى. وتسمى عقود المبادلة على هذه الأوراق بعقود مبادلة (Floor). ويعبر هذا النوع من عقود المبادلة على سلسلة من خيارات البيع توفر الحماية لمشتريها ضد الانخفاض غير المرغوب في اسعار الفائدة مع دفع مكافأة للمحرر. فاذا كان معدل الفائدة المتغير (Libor) اعلى من معدل الفائدة على الاوراق ذات المعدل المتغير والمقيد في هذه الحالة لا توجد تدفقات نقدية. اما اذا حدث العكس فمحرر عقد المبادلة ملزم بدفع الفرق بين المعدل المتغير والمعدل المتغير على الاوراق المالية.

ويوضح الشكل الموالي موقف مشتري ومحرر هذا النوع من عقود المبادلة:

الشكل (3): موقف مشتري ومحرر عقد مبادلة أوراق مالية ذات معدل فائدة متغير و مقيد



مثال:

بفرض انه قد تم ابرام عقد مبادلة لأوراق مالية ذات معدل فائدة متغير ومقيد بمبلغ 1 مليون دولار وذلك بمعدل 10% كحد اننى، مع افتراض ان التسوية سنوية نقترح معدلات الفائدة المتغيرة التالية: 8% ، 12% . احسب متحصلات مشتري عقد المبادلة في الحالتين.

الحل:



**1. معدل الفائدة المتغير 8% في تاريخ التسوية:**

معدل الفائدة المتغير اقل من معدل الفائدة على الاوراق ذات معدل الفائدة المتغير والمقيد، وبالتالي فالمشتري يتحصل على الفرق بين المعدلين.

$$\text{المتحصلات} = 1000000 \times (10\% - 8\%) = 200000 \text{ دولار}$$

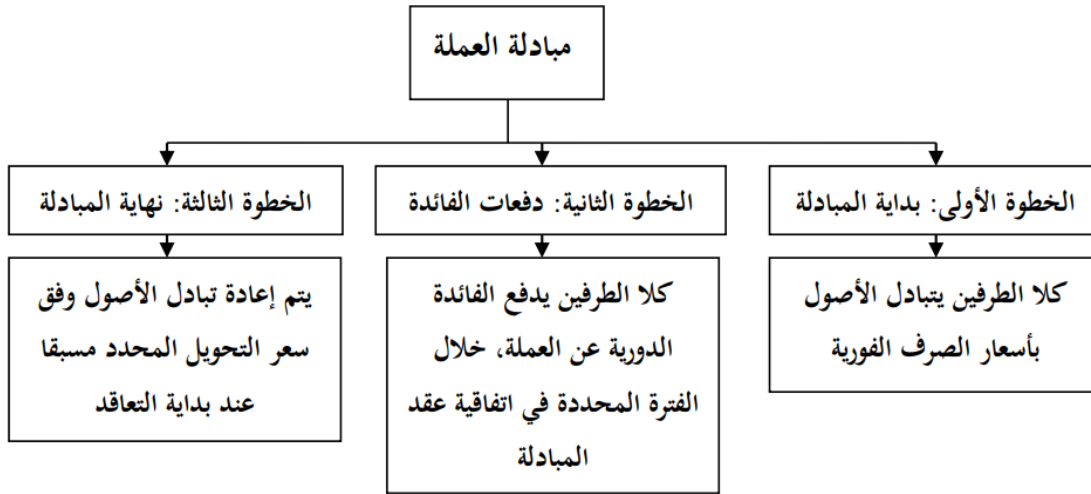
**2. معدل الفائدة المتغير 12% في تاريخ التسوية:**

معدل الفائدة المتغير اعلى من معدل الفائدة على الاوراق ذات معدل الفائدة المتغير والمقيد، وبالتالي فالمشتري لا ينفذ العقد لان السعر السوقي اكبر من سعر التنفيذ. اي لا توجد تدفقات نقدية بين الطرفين.

**2.2. مبادلة أسعار العملات:**

نميز نوعين في مبادلات اسعار العملات، مبادلة العملة ومبادلة الصرف؛ الا ان مبادلات العملة اكثر شيوعا. وتتم مبادلات الصرف أو Currency swaps في سوق الصرف ما بين البنوك، يتبادل فيها أصل الدين فقط دون تبادل للفوائد. اما مبادلة العملة فتتضمن مبادلة أصل القرض ومدفوعات الفائدة على قرض بعملة ما، بأصل قرض ومدفوعات فائدة على قرض مكافئ بعملة أخرى. ونميز ثلاث خطوات في مبادلة العملة نبينها في الشكل الموالي:

**الشكل (4): خطوات مبادلة العملة**



**مثال:**

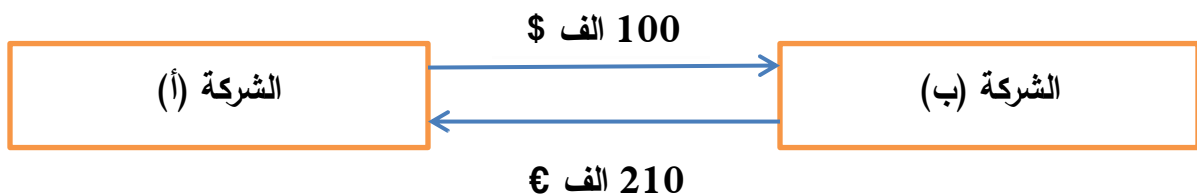
نفترض ان شركة (أ) حصلت على قرض بالدولار قدره **100 الف دولار** لمدة اربع سنوات، وبغرض التغطية ضد مخاطر الصرف قامت بمبادلة دينها (مقدر بالدولار) بدين بالأورو مع الشركة (ب). اذا علمنا ان:  $i_s = 4\%$  ،  $i_e = 10\%$  ، عند ابرام الصفقة:  $1 \$ = 2.1 €$  ، مع العلم ان الفوائد تسدد كل ثلاثة اشهر.

**المطلوب:** بين كيف يتم مبادلة العملة بين الشركتين؟

**الحل:**

**الخطوة الاولى: بداية المبادلة**

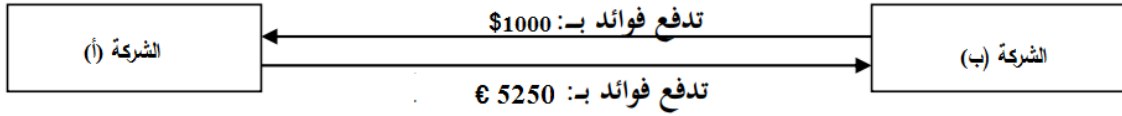
سيتم تبادل أصل القرض، لذلك تدفع شركة (أ) **100 الف \$** الى الشركة (ب)، وكذلك تدفع بالمقابل الشركة (ب) **210 الف €** إلى الشركة (أ) حسب الشكل التالي:



**الخطوة الثانية: (مدفوعات الفائدة)**

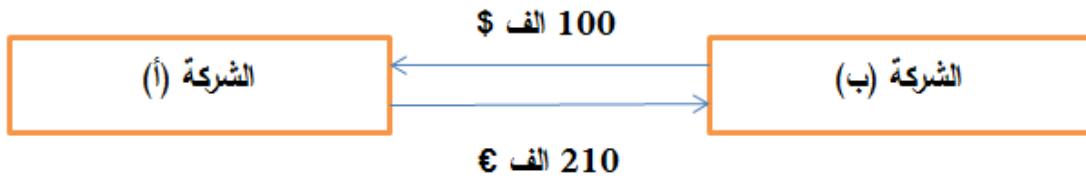
وتتمثل مدفوعات الفائدة الدورية (فصلية) كل ثلاثة اشهر، تدفع الشركة (أ) فوائد كل ثلاثة اشهر

على 210 ألف € إلى الشركة (ب)، بينما تدفع الشركة (ب) فوائد كل ثلاثة اشهر على 100 ألف \$ إلى الشركة (أ) ، كما هو موضح في الشكل التالي:



**الخطوة الثالثة: (نهاية المبادلة بعد 4 سنوات)**

في نهاية الاربع سنوات يتم إعادة تبادل أصل القرض بين الطرفين علماً بأن هذا المبلغ لا يتأثر بسعر الصرف في ذلك التاريخ، كما يوضحه الشكل التالي:



وبالتالي كل طرف يمكنه تسديد القرض الذي تحصل عليه (الشركة (أ) دخلت المبادلة بغرض

التغطية).

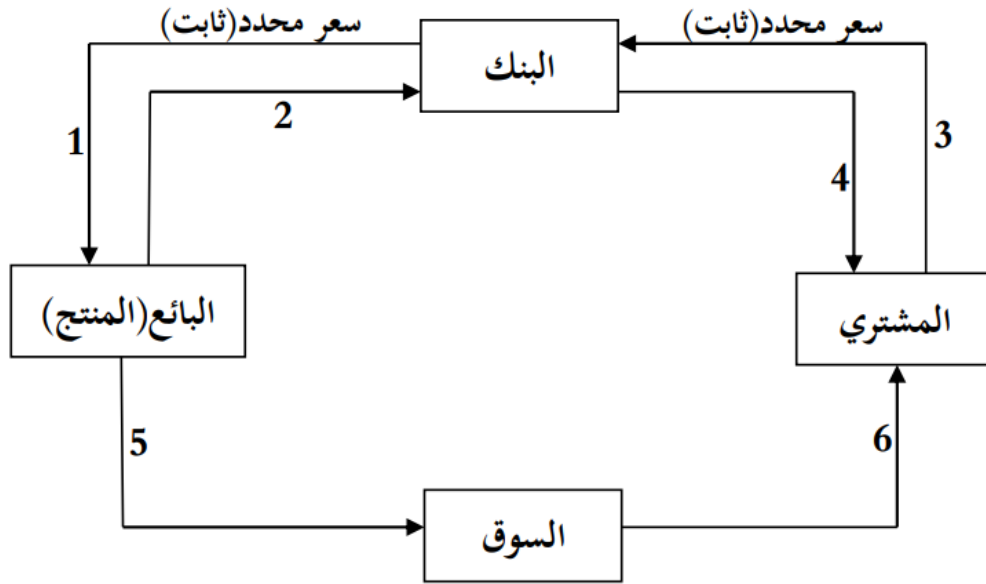
**ملاحظة:**

تتم مبادلة العملات بنفس تقنية مبادلات سعر الفائدة، والاختلاف بينهما هو مبادلة اصل القرض في بداية العقد وعند نهاية فترة الاستحقاق، وبالتالي فالفائدة على الاصل قد تكون ثابتة وقد تكون معومة، ولذلك نميز عدة انواع لمبادلة العملة والمثال السابق ابسط نوع لمبادلة العملة.

**3.2. عقود مبادلة السلع (البضائع):**

أغلب المبادلات المستعملة في السلع، هي المستعملة في سلعة النفط والمنتجات المرتبط به، إلا أنها استعملت أخيرا في سلع أخرى كالذهب والنحاس، وترتيبات منظمة لمبادلة الأسعار الثابتة بالمتغيرة.

**مثال :** شركة لتكرير النفط ترغب في دفع سعر محدد (ثابت) للنفط خلال مدة معينة من الزمن، وعلى هذا تقوم شركة تكرير النفط باتخاذ موقف مبادلة طويل الأجل وذلك للحصول على الفرق بين السعر الحاضر للبترول وسعر محدد سلفا، فإذا كان السعر الحاضر أقل من السعر المحدد سلفا فإن شركة تكرير النفط تقوم بدفع الفرق. والشكل التالي يبين الكيفية التي تعمل من خلالها عقود مبادلة السلع:



1. يرغب البائع أو المنتج في سعر محدد (ثابت) للمنتجات لذلك يقوم بالتعاقد مع أحد الأطراف التي ترتب له عقد المبادلة (عادة بنك)، وفي هذه الحالة يقوم البنك بدفع السعر المحدد للبائع خلال المدة المتفق عليها؛

2. بعد المدة المتفق عليها يقوم البائع بدفع متوسط أسعار السوق للمنتجات للبنك؛

3. على الجانب الآخر يرغب المشتري في دفع سعر محدد (ثابت) للمنتجات، وبالتالي يقوم بالترتيب مع البنك لعقد مبادلة على أن يقوم المشتري بدفع السعر المتفق عليه والمسدد سابقا للبنك، وذلك بعد المدة المتفق عليها؛

4. يقوم بدفع متوسط أسعار البضاعة للمشتري، وذلك بعد المدة المتفق عليها؛

5. يقوم البائع ببيع البضاعة إلى السوق بالسعر الجاري؛

6. يقوم المشتري بشراء البضاعة في السوق بالسعر الجاري.

وفي هذه الحالة يكون كل من الطرفين المشتري والبائع قد حددا السعر الذي يرغب فيه كل منهما، أما الخسائر أو الأرباح الناجمة عن اختلاف هذه الأسعار عن الأسعار الجارية في السوق يتحمل عبئها القائم بترتيب عقد المبادلة، وتتمثل أرباح البنك في الهامش بين السعر الذي يحدده البائع والسعر الذي يحدده المشتري.

#### 4.2. عقود خيارات المبادلات (Swaption)

هي عبارة عن عقود تعطي حاملها الحق بأن ينفذ هذا الخيار، إذا ما رغب بذلك؛ أي بان يجري هذا الحامل المبادلة مع الغير دافعا العلاوة المطلوبة. وتستخدم هذه العقود من قبل المؤسسات التي تشعر بالقلق من أن تغيرات مستقبلية في سعر الفائدة في غير صالحها، وكذا من قبل مديري مخاطر أسعار الفائدة، ذلك أن المنشآت التي تقترض بسعر معوم (متغير) تبقى عرضة دائما لارتفاع أسعار الفائدة وقد تلجأ إلى شراء عقد الحد الأقصى للفائدة أو ما يسمى بالسقف لتقليل حجم المخاطر إلى أقل حد ممكن وعند تحديد ثمن الخيار يؤخذ في الاعتبار طول مدة الخيار وسعر التعاقد وكذا مدى تقلب أسعار الفائدة محل التعاقد.

### تقنيات تقييم المؤسسة

ينطوي مفهوم التقييم على تقدير قيمة المؤسسة والمتمثلة بقيمة موجوداتها المالية (اسهمها وسنداتها) المتداولة في السوق المالية، فاذا كانت المؤسسة ممولة بالتمويل الممتلك بالكامل تقيم بالأسهم، اما اذا