**الفصل الثالث: سوق الصرف الاجنبي**

 **اولا: تعريف سوق الصرف الأجنبي**

**ثانيا :خصائص سوق الصرف**

**ثالثا :المشاركون(المتعاملون) في سوق الصرف**

**رابعا: الاصول المتداولة في سوق الصرف الاجنبي:**

**خامسا:أقسام سوق الصرف الاجنبي و تحديد سعر الصرف الآجل والأسعار المتقاطعة**

 **سادسا: العمليات الاساسية في سوق الصرف**

 **اولا: : تعريف سوق الصرف الأجنبي**

يعتبر سوق الصرف أول ظاهرة من ظواهر العمليات الدولية، فأي شركة تصدر أو تستورد، شخص ينتقل إلى دولة أخرى، كل مقرض أو مقترض بالعملة الصعبة سيواجهون مشكلة صرف العملة

كما يعتبر من أهم الأسواق المالية الدولية وأكثرها سيولة، وأول سوق دولي، تثبت الدراسات الأخيرة لينك التسويات الدولية في افريل 2001 بمساهمة 48 اكبر البنوك المركزية في العالم

إن حجم المعاملات في سوق الصرف قدر بـ 1.210 مليار دولار يوميا.

إن الوظيفة الرئيسية لهاته السوق هي مواجهة العرض والطلب، وعليه يتم تحديد أسعار الصرف الآجلة للعملة الوطنية. إن العقود المستقبلية والخيارات بالعملة الصعبة المتداولة في البورصة وغرف المقاصة قد ساهمت في توسيع مجال المعاملات، إلا أن العمليات المسجلة لم تكن قدر التوقعات الأولى.لقد ساهم تطور المشتقات المالية إلى تباين الأسواق النقدية و اسواق المشتقات.

تهدف المعاملات في السوق النقدية إلى عمليات شراء أو بيع الأصول التي تتميز أسعارها بالتطور وفقا لقوى العرض و الطلب.

أما في سوق المشتقات تهدف الصفقات التي تعقد بها لحماية العملاء من مخاطر تقلبات أسعار الأصول التي تم الاتفاق عليها في السوق النقدي أو من اجل تحقيق الأرباح.

لقد عرفت أسواق الصرف تطورا هاما بفضل الانتقال إلى نظام سعر الصرف العائم منذ افريل 1973 وهي حقيقة العمليات المبرمة ما بين البنوك، وهذا التطور جاء كنتيجة للتطور الاقتصادي التي عرفته العديد من الدول و عمليات التحرير المتبعة في دول أوروبا الشرقية، أمريكا اللاتينية وجنوب شرق أسيا.

إن الظروف السائدة في سوق الصرف وتغيرات أسعار الصرف تتغير طبقا لنظام الصرف المتبع.

يضمن سوق الصرف مواجهة عمليات العرض و الطلب على العملات الأجنبية، كما يتم من خلاله تحديد سعر الصرف للعملة الوطنية.

يتم مبادلة العملات الأجنبية بالعملة المحلية في جميع الأماكن المالية العالمية، وعليه فسوق الصرف غير محدد جغرافيا.

إن عملة اليورو لا تغطي فقط عمليات الصرف المقامة في باريس وإنما تغطي عليات الصرف بالدولار المقامة في نيويورك، لندن، سنغافورة، زيوريخ...الخ.

كما قال **KINDLEBERGER**:" إن أسواق الصرف الحالية تتبع مسار الشمس على الأرض عن طريق الاتصالات عبر الأقمار الصناعية". ، فأول عملية التبادل يتم تسجيلها في سيدني باستراليا ، ويلينغتون بنيوزلندا، بعدها يتم فتح الأسواق في جنوب شرق آسيا بمراكز طوكيو، هونغ كونغ و سنغافورة، بعدها أسواق الشرق الأوسط ثم لندن، باريس، فرانكفورت و زيوريخ وكل المراكز الأوروبية بعدما يتم غلق المراكز الآسيوية.

ثم تبدأ العمليات في نيويورك ومونتريال قبل عملية غلق المراكز في الأسواق الأوروبية، ثم يتم ربطها مع العمليات المقامة بشيكاغو وتورونتو، وعندما تغلق أسواق لوس أنجلس و سان فرانسيسكو، تفتح في استراليا و نيوزلندا عمليات صرف جديدة.

وفي ظل هذه الظروف يتبين لنا أن السوق يدار على مدة 24 /24 سا على التوالي في مختلف المراكز المالية، 5/7 أيام، بحيث تشهد عمليات الصرف تباطؤ في نهاية الأسبوع وذلك لاستمرار العمليات المبرمة في الدول العربية.

يعتبر سوق الصرف سوق ما بين البنوك، وتتقسم معاملاته على عدة مؤسسات مالية، وكلها خاضعة لعامل المنافسة، كما يعتبر سوق غير منظم.

ومن الخطأ الاعتقاد أن سوق الصرف ينحصر فقط في العمليات القائمة ما بين البنوك وذلك لسببين هما:

الأول: اختلاف المتدخلين في السوق وتنوع نشاطهم بحيث لا يتمتعون بالصفة المصرفية.

ثانيا: في عقد 1970 ظهرت ما يسمى بالأسواق المنظمة( البورصة) وتطورت وسميت كذلك للتفرقة بينها وبين السوق غير المنظم، وهذا لا يجعل منها سوق غير منظم فعلا، وهي مزودة بغرفة مقاصة يتم فيها التعامل بالعقود المستقبلية و عقود الخيار الآجلة.

**ثانيا :خصائص سوق الصرف**

**1- قيمة المبادلات في سوق الصرف كبيرة جدا :**

سوق الصرف عالمي بطبيعته وهو ثاني سوق مالي على الأرض، ، خلف سوق اسعار الفائدة وحسب اخر دراسة خلال 3 سنوات بنك المدفوعات العالمية ، الحجم اليومي المتوسط للتبادل كان في 2013 (5300 مليار دولارامريكي ) ارتفع الحجم ب 32.5 مقارنة ب 2010 ( 4000 ملياردولار امريكي ) .

 في 1998 قيمة المبادلات في سوق التبادل ( بيع أو شراء ) خلال اسبوع كانت قابلة للمقارنة بقيمة التجارة

العالمية خلال سنة كاملة .

**2- سوق موحدة للعمليات التي تتم معاجتها في الصرف الاجنبي** :

نجد عمليا في اي مكان تفس الاجراءلت و المنتجات .

**3- سوق الصرف الاجنبي هو السوق المالية الاكثر سيولة** :

في سوق التبادل كل مشتري للعملة يبحث بسهولة عن بائع و العكس

القيمة العادية للمبادلات على الاقل 1مليون دولار والحد الادني قد تكون غالبا بامر 3و 5َ مليون دولار بعض المبادلات تستطيع أن تصل من 10إلى 20 مليون دولار و تستطيع ان ترتفع ما دام السوق به سيولة

**4- سوق الصرف الاجنبي من سوق عالمية الى سوق الشبكة :**

لا يوجد مكان يسمى سوق التبادل ، سوق التبادل يناسب شبكة تربط بين مشاركين من العالم كافة فيما بينهم

المعاملات بين المشاركين تتم بالهاتف ، الفاكس الحاسوب مثلا الاورو لا يباع و لا يشترى مقابل العملات الصعبة قي المراكز المالية في منطقة الاورو ولكن يباع ويشترى ايضا مقابل العملات المحلية في لندن ونييورك وطوكيو .

**5- سوق الصرف سوق تامة :**

كل المشاركين في سوق التبادل يتحصلون على نفس المعلومات في نفس اللحظة من خلال استعمال الشبكات الكبيرة لنقل المعلومات .

**6- سوق الصرف سوق مستمرة :**

سوق التبادل يعمل 24 ساعة على 24 و 7 ايام على 7 متواصلة على مختلف االمراكز المالية العالمية

و خلال عطلة الاسبوع تتباطئ لان الدول العربية فقط هي النشطة .

**ثالثا :المشاركون(المتعاملون) في سوق الصرف**

المبادلات في سوق الصرف تقوم على مستويين مكملين : سوق الجملة و سوق التجزئة ،

سوق الجملة فيه هو سوق فقط ما بين البنوك اين توجد فقط البنوك الكبيرة الدولية تتعامل مع بعضها البعض أو مع البنوك المركزية عندما تتدخل هذه الأخيرة في السوق مباشرة أو بواسطة وسيط.

هذه البنوك تقوم بوظيفة صانع السوق(Market Market)

الى جانب هذه البتوك الكبيرة هناك بنوك اقل اهمية تنشط في السوق

أما المستوى الثاني هو الخاص بسوق التجزئة(Retail Market) هنا تقوم المبادلات بين البنوك و زبائنها

وبصفة خاصة العلاقات بين البنوك و المؤسسات

**1- البنوك التجارية و بنوك الاستثمارات :**

تعد البنوك من أهم الفاعلين في سوق الصرف ، في الأصل سوق التبادل كان بين البنوك ، البنوك تقوم بعمليات الصرف إما لحساب الزبائن أو لحسابها الخاص . البنوك هي التي في اتصال مع السوق من خلال قاعات السوق ،المقسمة الى قسمين :

الواجهة الرئيسة : و هي القسم من القاعة التي في إتصال مع البنوك الاخرى والتي ينشطها اعوان الصرف

الواجهة الخلفية : هي القسم الذي يهتم بتسجيل العمليات .

 اعوان الصرف يعملون على طاولات الصرف الموجودة في قاعة الصرف وكل منصب يحوي:

- واحد او اثتين من خط ربط يقدم معلومات في الوقت الحقيقي على اسعار الصرف واسعار الفائدة والاكثر استعمالا هو روتيرز وتليرات ووجودهم يسمح بالربط بينهم كل قاعات الصرف العالمية

- و العديد من الهواتف و العديد من الخطوط المباشرة لكي يستطيع الاتصال بيت الفروع الاجنبية والبنوك والسماسرة و الزبائن الاكثر اهمية

- نظام معلومات يعطي في الوقت الحقيقي وضعية البنك لكل عملة

- حاسوب مزود بتطبيقات مساعدة لاتخاذ القرار ويسنح بحسابات سريعة من اجل عمليات المراجحة والمضاربة والنوظيف والتغطية على اساس القرار الماحذ من الحاسوب

، لتسهيل عملية المبادلات تضع البنوك ودائع لدى بجانب المؤسسات المالية الاجنبية التي تلعب دور المراسلين .

**2-البنوك المركزية:**

البنوك الرئيسية تتدخل في سوق الصرف من اجل تنفيذ اوامر زبائنها ( شراء او بيع ) لحساب الادارات البنوك المركزية الاجنبية ، الهيئات الدولية .

- تضمن مراقبة السوق

- التاثير على تطور اسعلر الصرف

**3- العملاء الخاصون :**

تعمل الشركات الصناعية و التجارية في التجارة الدولية و تشتري العملات اللازمة لتمويل وارداتها المحررة بالعملة الصعبة وتبيع العملة الناتجة من صادراتها ويتدخل العملاء الخاصون في سوق الصرف بواسطة وسيط البنوك .

 **4-المستثمرون المؤسساتيون:**

ارتفاع في قدرة المستثمرون المؤسساتيون على المستوى الدولي يشكل احد الظواهر المسجلة في الفترة الأخيرة .

حسب التصنيفات المعروفة المستثمرون المؤسساتيون يصنفون الى ثلاثة انواع رئيسية من المؤسسات .

* هيئات التوظيف المشتركة
* شركات التأمين .
* صناديق التقاعد .

المستثمرون المؤسساتيون هم المشاركون الاكثر أهمية غير المصرفيين في سوق الصرف وكذلك الفروع المصرفية للمجموعات الصناعية الكبيرة ( المتعددة الجنسيات غالبا) هذه الفروع تتدخل من خلال البنوك.

**5- السماسرة :**

- يلعب السماسرة دورا هاما في سوق الصرف كاعلاميين( حيث يعلمون المتعاملين بالاسعار التي تباع وتشترى بها العملات) والوسطاء( يمركزون اوامر الشراء والبيع لعديد البنوك ) .

-يجعل السماسرة السوق من تدخلاتهم اكثر فعالية سلاسة .

- يتحصل السماسرة على عمولة السمسرة و اكبر بيوت السمسرة توجد بالمملكة المتحدة .

تطورت السمسرة على الانترنت منذ عدة سنوات ، وغيروا بعمق سوق الصرف الفوري ما بين البنوك .

السماسرة الالكترونيون كانوا وسطاء بسطاء في خدمة صانعي السوق (Market Markers).

 اليوم اصبحوا ادوات متطورة تحل جزئيا محل صانعي السوق. في الواقع النظامان الرئيسان وهما المتنافسان EBS,Reuter يضمنان حجما مهما من المعاملات في سوق الصرف مابين الرئيسيان البنوك وهو ما يتجه الى ان يصبح بورصة الكترونية .

منصات على الانترنت تنظم العلاقات بين البنوك وعملائها وكذلك منصات العديد من البنوك عرفت ايضا تطورا كبيرا.

هذه النظم من المنصات زادت من شفافية السوق وسهلت اجراءات اكتشاف وتكوين الاسعار وساهمت في زيادة سيولة السوق.

 **رابعا: الاصول المتداولة في سوق الصرف الاجنبي:**

يخص بالاساس الودائع المصرفية المحولة تيليغرافيا أوالكترونيا والنقدية (عمليات الصرف اليدوية ، الاوراق النقدية البنكية و الشيكات السياحية ) هي عنصرا هامشيا جدا في سوق الصرف الاجنبي .

**1- تحويلات الودائع المصرفية :**

 هي اوامر بجعل حساب معين مدينا بعملة معينة و جعل حساب دائنا محررا بعملة اخرى .

يمكن أن تكون الحسابات لعميل واحد أو لعدة عملاء ويتم إرسال هذه الاوامر عن طريق التلكس أو عن طريق شبكة (swift) وهي شركة اتصالات وتحويل الامول بين بنوك العالم وهو نظام تحويل الأموال ويربط الاتصال بشبكة خاصة (تبادل رسائل ، تعليمات ، قوانين ،مقررات ) بين البنوك الاعضاء ،بفضل هذا النظام أصبحت العلاقة بين

البنوك واضحة و المعالجة الالكترونية لعمليات الدفع اصبحت سهلة .

على عكس الهاتف و التلكس الذي يعطل الخط خلال التحويل .يمكن نظام swift من التحويلات دائما (بصفة مستمرة ) حتى و إن كان المستلم مشغولا ، هذا النظام يعتمد على استعمال لغة مشتركة : الفئات أو مجموعات العمليات . طبيعة هذه التحويلات و المحتوي تكون نمطية ، مؤكدة ، سريعة ،قليلة التكلفة ، و موثوقة بها (ذات الثقة ) .

عرفت شبكات swift تطورا خلال السنوات الماضية (swif net... ) اصبح هناك خدمات جديدة تفاعلية و لها قيمة اضافية ممكنة للعملاء .

**2- النقد : الاوراق النقدية و الشيكات السياحية :**

ترتبط معاملات الصرف اليدوي بشكل رئيسي بالانشطة السياحية إنها تتعلق بحجم ضئيل من المعاملات بالمقارنة مع احجام التبادل عن طريق تحويل الودائع المصرفية للتسويات التجارية و المالية .

تختلف اسعار الصرف المطبقة على عمليات الصرف اليدوي عن الاسعار المطبقة على تحويلات الودائع المصرفية لسببين :

- التكلفة النقدية المتعلقة بالاحتفاظ بالاوراق النقدية التي لا تنتج سعر الفائدة .

- التكاليف المتعلقة بالتداول الفعلي للاوراق النقدية الاجنبية ( النقل و التأمين ) .

**3- العملات الرئيسية المتداولة في السوق ما بين البنوك :**

يعتبر الدولار الامريكي (UDS) العملة المرجعيةال . يتم الجزء الاكبر من معاملات في المراكز المالية مقابل الدولار الامريكي .

الاورو EUR)) و الين الياباني(JPY) لهما بعد دولي ، حيث انهما مدرجان( مسعران) في جميع المراكز المالية الدولية .

يتم تداول العملات الاخرى في العديد من المراكز المالية الدولية بطريقة أقل استمرارية فعلى سبيل المثال حالة الجنيه الاسترليني ( GBP) و الفرنك السويسريCHF) ( و الدولار الكندي (CAD) .

العملات غير القابلة للتحويل لا تكون موضوعا ( محلا ) لسوق حقيقي .

 من الملاحظ أن الرموز النقدية المستخدمة هي المقدمة من طرف ISO

، تتكون كل منها من ثلاث حروف ابجدية ، الحرفان الاوليان يسمحان بالتعريف بالبلد أما الثالث فهو مؤشر

مشتق من الوحدة النقدية مثل ((USD .

**خامسا:أقسام سوق الصرف الاجنبي**

**1- سوق الصرف الفوري (الجاري) :**

 يتم في سوق الصرف الفوريSpot Market) ( شراء وبيع العملات الاجنبية التي يجب ان تسلم في موعد لا يتجاوز يومين مفتوحين بعد تاريح اغلاق الصفقة .

 يوم العملية يسمى" تاريخ المعاملة " يوم التسليم يسمى ب " تاريخ القيمة " للعملية .

المشتريات و المبيعات الفورية ( الجارية ) تتم وفق معدل سعر الصرف الفوري (spot Rate).

سعر الصرف الفوري للعملة A مقارنة للعملة B يعبر عن عدد الوحدات من B التي يمكن مبادلتها ( شراء و بيع ) فوريا مقابل وحدة من العملة A .

 يتم التعبير عن التسعير ب اربعة أرقام بعد الفاصلة مثلا :

1USD = 9.1914DZD

الجزء الصحيح و الرقمان الاوليان بعد الفاصلة (9.19 في المثال السابق ) تسمى أشكال .

 الرقمين العشريين الاخرييين ( 14 في مثالنا ) يسمى نقاط ، للانتقال من شكل لاخر يجب توفر 100 نقطة . الأفراد الذين يحتاجون إلى الحصول على عمله بسرعة يمكن شراء و بيع عمله في أي وقت في السوق الفورية ، يتم تنفيذ أوامر الشراء و المبيعات التي يتلقاها سوق الصرف الأجنبي فورا ( على الأقل في أقرب وقت ممكن مع الأخذ بعين الاعتبار كمية العملة من الأسعار المعبر عنها)، فإن التسليم الفعلي للعملة عادة ما يتم بعد يومين من تاريخ التداول( هذا هو تاريخ القيمة ، التاريخ الذي ستنتقل فيه العملات من حساب أخر.

**2- كيفية التسعير او تسمية الاسعار**

 معدلات التبادل تستطيع أن تسعر بطريقتين مختلفتين :

- التسعير المباشرCotation Incertain-Quat Direct

- التسعير غير المباشر Cotation Certain-Quat Indirect

|  |  |
| --- | --- |
| التسعير المباشر  | التسعير غير المباشر  |
| سعر الصرف هو سعر وحدة العملة الاجنبية مقابلالعملة الوطنية . | سعر الصرف هو سعر وحدة العملة الوطنية مقابلالعملة الاجنبية . |
| **مثال** : في الجزائر يمكننا ملاحظة التسعيرة التالية للجنيه الاسترليني (كعملة اجنبية)1GBP = 15.5710DZD  | **مثال** : في لندن يمككنا ملاحظة القائمة التالية للجنيه الاسترليني (كعملة الوطنية ).1 GBP = 1.2966USD  |
| يستخدم في معظم المراكز المالية العالمية ياستثناء منطقة اليورو، و المملكة المتحدة ،ايرلندا و نيوزيلاندا استراليا الجديدة و بعض الدول الاخرى المتأثرة بالثقافة و التقاليد البريطانية . | متبناة من طرف المملكة المتحدة ،ايرلندا واسترالياو نيوزيلاندا و بعض الدول الاخرى المتأثرة بالثقافة و التقاليد البريطانية .البنك المركزي الاوروربي يسعر قيمة الاورو بالتسعير غير المباشر  |

 الصيغتان من سعر الصرف ( التسعير المباشر والتسعير غير المباشر ) تعكس الواقع نفسه و هما متماثلتان تماما، إن ناتج هذين التسعيرين لنفس العملة في لحظة ما يساوي 1.

التصنيف مكون من سعريين :

- سعر المشتري (Bid Price ): هو السعر المقترح من طرف الطالب لشراء العملة .

- سعر البيع ( Ask Price ) : هو السعر المقترح من الذي يعرض بيع العملة .

نأخذ المثال التالي : إما القيمة المحصورة التالية التي اعلنت عن طريق البنك

 1USD=12.1730- 12.2330DZD

2.1730 1 هو سعر شراء ( العرض ) بالدولار مقابل الدينار ، البنك على استعداد لشراء الدولار على أساس

1USD=12.1730DZD

2.2330 1 هوسعر بيع(طلب) الدولار مقابل الدينار ، فالبنك على استعداد لبيع الدولار على أساس

1USD= 12.2330DZD

القيم المطبقة على الأفراد أعلى بكثير من الموجودة في السوق ما بين البنوك ، هذه القيم تتغير من بنك الى اخر في نفس الوقت .

يمكن ان نشير الى الاسعار بطريقتين :

1EUR=12.4190-12.4850DZD أو

 1EUR=12.4190-850DZD

 في التسعير الثاتي يتم عرض سعرالشراء بالكامل و بعد ذلك لايظهر سعر البيع الا الارقام المختلفة عن اسعار

الشراء .

لتكن العملتان A و B في وجود سعر البيع و الشراء لدينا :

* سعر الشراء للعملة A =1/ سعر البيعB.
* سعر البيع A =1/ سعر الشراءB.

في المثال السابق :

1EUR =12.4190-12.4850DZD

1DZD=1/12.4850-1/12.4190=0.0800-00805EUR.

الطرف الطالب و الذي يفرض الاسعار التي يجب استخدامها لذلك ، عندما يطلب العميل من مصرفه شراء العملات فإن السعر الذي سيتم تطبيقه هو سعر بيع البنك .

اذا كان العميل يرغب في ان يبيع لبنكه العملة الاجنبية الناتجة عن عملية تصدير قام بها ، فإن السعر الذي سيتم تطبيقه على هذه الصفقة هو سعر شراء البنك .

 الفرق بين سعر البيع و سعر الشراء هو الهامش Spread ، هامش البنك يختلف قليلا من بنك الى اخر و عادة ما يكون ضعيفا أو اقل من 100 نقطة .

 من أجل تسهيل عمليات الصرف الأجنبي ، يتم تحديد جميع العملات عن طريق رمز مشترك لجميع المراكز المالية، التسمية الدولية المعتمدة هو إيزو 4217 (قائمة برموز العملات و أنواع الاموال ) ، و مبدأ هذا الترميز بسيط الحرفان الاوليان للدولة والأخير للعملة .

 مثال: GBP بريطانيا العظمى الجنيه ، USD الولايات المتحدة الدولار ، CAD كندا الدولار الكندي . اليورو كعملة ممثلا لمنطقة اقتصادية ، أحد الاستثناءات القليلة لهذه القاعدة نظرا لأنها ببساطة يدعى اليورو,

 فإن هذا الترميز يجعل من الممكن على وجه الخصوص تجنب الخلط في تحديد الهوية الذي تسببه بعض أسماء العملات مثل الدولار ، الفرنك أو الجنيه ، المستخدمة في كثير من البلدان .

 و ترد في الجدول أدناه بعض العملات الخمس في العالم مع أسمائها ، ISO تظهر بما في ذلك العملات الخمس التي يتم تبادلها أكثر شيوعا في سوق الصرف الأجنبي : لا تزال نسميها ( الرئيسية) . هذه العملات الرئيسية هيEUR و GBP (جنيه الإسترليني ) و USD (الدولار الأمريكي) ، CHF ( الفرنك السويسري) و JPY ( الين الياباني).

 **الفرع الاول: مبادئ التسعير في السوق الفوري**

 المتدخلون الذين ينشطون ولهم حاجة في الحصول على عملة بسرعة يمكنهم شراء وبيع عملة مقابل عملة أخرى في أي وقت في السوق الفوري.

أوامر البيع والشراء التي يتلقاها تجار الصرف تنفذ مباشرة ( كلها أو على الأقل بأقصى سرعة ممكنة مع الأخذ بعين الاعتبار كميات العملات والأسعار ) يكون التسليم الفعلي للعملات يمون علدة يومين مفاوحين بعد التفاوض ( بمعنى

 تاريخ القيمة مثلا تاريخ الذي يمكن تنتقل العملات فيه من حساب الى اخر).

**1- معدل الصرف الفوري وقراءة التسعير:**

لنعتبر عملتين X,Y سعر الصرف بين هاتين العملتين يكتب X-Y او X/Y ويقرأ بالطريقة التالية وحدة واحدة من العملة X يساوي وحدات من العملةY .

مثلا: 1,2806 =USD / EUR يعني 1EUR=1.2806 USD

او 1EUR تبادله مقابل 1.2806 USD

عندما نتكلم عن الزوج USD / EUR لتعيين سعر الصرف العملة التي عي اليسار تسمى العملة الرئيسية او العملة الاساسية والعملة التي على اليمين تعكس سعر الأولى وتسمى قيمة العملة المقابلة او عملة الطرف المقابل .

في مثالتا الاورو هو العملة المبادلة والدولار هو سعر العملة اذا كانت العملة الوطنية هي العملة المتبادلة فالتسعير يسمى بالتسعير المؤكد (غير المباشر).

الدولار هو العملة السائدة والمسيطرة في سوق الصرف ويسعر في معظم المراكز المالية عبر العالم والاورو يسعر بالمؤكد في أوربا مثل الجنيه الاسترليني ماعدا الاورو مقابل أين يمر تسعيره إلى غير المؤكد.

في المثال سعر الصرف 1,2806 =USD / EUR يسعر الاورو بالمؤكد ( لدينا العر الفوري القيمة المقابلة للاورو) والدولار يسعر بغير المؤكد ومن اجل الحصول قيمة 1 دولار يجب عكس العملية .

 نلاحظ قدمنا سعر الصرف كسعر واحد يبين قيمة عملة نقابل عملة اخرى مهما كان اتجاه العملة المنفذة يسمى هذا النوع من التسعير بتسعير المتوسطMID وهو اختصار لكلمة (Middle) وتعني متوسط باللغة الانجليزية وهذه الأسعار تنشر يوميا من طرف بعض البنوك المركزية وتسمى الاسعار المرجعية ، وتحسب هذه الاسعار باخذ المتوسط بين hسعار الشراء ;اسعار البيع في اليوم فمفاهيم الشراء والبيع لها معنى دقيق . فعندما اشتري EUR/USD قهذا يعني بوضوح ان اشتري الاورو ( العملة المؤكدة) وعندنا ابيع الدولار ( العملة غير المؤكدة ) وعندما ابيع الاورو / الدولار هذا يعني ان ابيع الاورو وابيع الاورو واشتري الاورو.

مثال : إذا طلب أحد العملاء من مصرفه السعر الفوري EUR/USD ، فالبنك يعلن

1,2816 - 1,2806 USD / EUR

هناك طريقتان لفهم هذا التسعير كل هذا يعتمد على جهة نتحدث اما من جهة العميل أو جهة البنك :

من جانب البنك اشترى 1 EUR مقابل 1,2806 USD و بيع 1 EUR بسعر1,2816 USD .

من قبل العميل : أنه يمكن شراء 1 EUR بسعر بيعUSD 1,2816 أو يبيع 1 EUR للبنك ، و الذين سوف يشتريه ب 1,2806 USD .

 سنلاحظ في التسعير ان الجانب الأيسر هو دائما أقل من الجانب الأيمن مما يعكس حقيقة أن البنك ( بشكل عام هو الذي يسعر العملة ) دائما يشتري عملة ارخس من بيعها و يسمى الجانب الأيسر ( الجانب المطلوب من قبل العميل الذي يريد بيع العملة )أوbid ( السعر الذي يشتري به المسعر ) . الجانب الايمن يسمى الطرف العارضask وهو السعر الذي يبيع به المسعر يسمى هذا النوع من التسعير في ( (bid – ask ) و أسعار الصرف تعطى عموما مع 5 الى 6 أرقام كبيرة .الفرق بين سعر البيع و سعر الشراء للعملة يسمى الهامش spread عون الصرف هو الذي يحدد هذا الهامش .وفقا لمبلغ التعامل مع العملة الرئيسية ، المبلغ المستثمرة في هذه العملة . و لكن أيضا عصبية السوق و مشاعره.

 في سوق نشطة لمبلغ صغير سوف يكون الهامش عموما أكبر من عندما المبلغ الكبير في سوق هادئة ، مما يعكس المخاطر التي يتعرض لها المتعاملون في السوق المتغيرة باستمرار.

 هذا هو المصدر الرئيسي لدخل المتعاملين: بدلا من تطبيق عمولة ، فإن المصارف و تجار سوق الصرف الأجنبي يحصلون على مكافأة على كل صفقة يتم إبرامها ، في ربح او خسارة .

 المتعاملون الاخرون . لا يقترحون نفس نفس المدى او المجال في التسعير. لنفس زوج من العملات ، و بالتالي فمن الضروري عندما يرغب الشحص في شراء أو بيع العملة ، تتم مقارنة هذه الأسعار المختلفة .و مع ذلك ، فالاختلاف في التسعير غالبا ما تكون صغيرة في هذه السوق التنافسية ، لمزيد من السرعة ،اعوان الصرف يتعاملون بنقطة المبادلة (Pips) ( اختصار لنقطة الفائدة السعر ) . يشير إلى الرقم العشري الأخير المستخدم ، الذي هو الوحدة الصغيرةأصغرمن التغيربين في سعر الشراء والبيع.

 مثال:1.2806-16 EUR/USD= يعني أن هناك فرق 10pips بين السعر المطلوب و السعر المعروض . نلاحظ أن مبدأ التسعير هذا بعلاقة بين مصرف و متعامل معه . و بطبيعة الحال ، كل منطقنا هو مطابق إذا كنا مهتمين . بنك يطلب التسعير من بنك اخر ( على سبيل المثال في سوق بين البنوك لعمليات إعادة التمويل ) .

 في هذه الحالة البنك الذي يطلب السعر سيكوت في وضعية العميل مقابل البنك الأخر .و أخيرا ، لا ننسى أن سعر عملة مقابل عملة اخرى تتطور وفقا للعرض و الطلب . و بنفس الطريقة في أي سوق مادي ، فإن الطلب المتزايد في لحظة للعملة ( تعبير أوامر الشراء ) يميل إلى زيادة سعره ، في حين أن زيادة المعروض من هذه العملة ( تتكون من أوامر البيع تتجه إلى خفض سعره .

**الفرع الثاني : من التسعير المؤكد إلى التسعير غير المؤكد**

 عندما يتم التعبير عن سعر الصرف في (MID) ، فمن السهل جدا أن نتحرك من التسعير المؤكد إلى التسعير غير المؤكد عن طريق عكس اتجاه العملية.

 مثال:

 -1.28 1,2806 = USD / EUR

تعطي القيمة ل اورو بالدولار ويمكننا ان نستنتج بقاعدة بسيطة بقسمة القيمة ل 1 دولار

- 1USD=1/1.2806EUR\_\_1USD=0.780881,2806 = USD /1 EUR

عندما يتم التعبير عن سعر الصرف في ( شراء – بيع) ينبغي أن نكون أكثرا حذرا ، حتى اذا كان التحليل منطقيا،فإنه يقوم على المبدأ الأساسي في صرف العملات أي عملة تم شراؤها مقابل عملة اخرى ، و العكس بالعكس . لذلك ، لشراء العملة )x و الدفع بالعملة y) ونعود لبيع العملة y ( و استلام x في المقابل ).

مثال:سعر الصرف اليورو –الدولار على النحو التالي :

1.2816 - 1,2806 = USD / EUR

اذا كنت ترغب في شراء1 EUR ، هذا سيكلف 1,2816USD لك .

 EUR1مطلوب يوافق عرض USD 1 ,2816 ( الذي يجب بيعه).

وعندما تريد الحصول على على قيمة على قيمة 1دولار معروض يكفي حساب 1/1.2816 ونحصل على

1USD=0.7802EUR

حصلنا على على سعر الشراء للدولار وتناظريا عندما نريد بيع 1اورو سنستلم بالمقابل 1.2806 دولار واي دولار يستلم يكون مقابله 1/1.2806 اوررو وبالتالي

1USD=0.7808 وبتالي التسعير غير المؤكد للاورويكتب كالتالي :

1USD/EUR=0.7802-0.7808

التحول الى التسعير غير المؤكد تدخل في مقلوب اتجاه المعاملة .

**1- تحديد الأسعار المتقاطعة.**

 السعر المتقاطع هو سعر صرف عملة مقابل عملة أخرى ، محسوبة من خلال سعر صرف هاتين العملتين مقابل عملة مشتركة كل مركز مالي يسعر عملته الوطنية مقابل الدولار، و لكن ليس كل أزواج العملات تكون موضوع للتسعير المباشر, ماعدا العملات التي يكون الطلب عليها نشيطا في مركز تكون موضوع تسعير بالنسبة للعملة الوطنية .

 لنأخذ مثلا الفرنك السويسري(CHF) و البيزو المكسيكي (MXN) لا يوجد أي تسعير مباشر بين هاتين العملتين في معظم المراكز المالية . وبالاضافة الى انه ، يتم تسعير كل من هذه العملتين مقابل الدولار الأمريكي . الدولار هو الذي سيكون بمثابة العملة ( المحورية ) التي تسمح بحساب السعر التقاطعي CHF / MXN

التسعير المتوسط MID) ( النتيجة بسيطة نسبيا ، ويصبح أكثر تعقيدا عندما يتم إعطاء التسعير في مجال او مدى دعونا نبدأ من خلال توضيح أبسط حالة .

مثال : ليكن لدينا التسعيرات المتوسطة MIDالتالية للدولار

USD /CHF :1,0856

USD /MXN :12,2674

تحديد السعر CHF/MXN

المطلوب كم MXNيكافئ CHF1

لذلك سوف نستخدم الدولار كعملة محورية مشتركة في كل سعر صرف ، هنا يتعلق الأمر بالعملة مقابل الدولار الأمريكي

ثم الدولار الأمريكي مقابل العملة الأخرى ( وعليه من الضروري أن نمر من التسعير المؤكد إلى التسعير غير المؤكد ).

لنفترض أنه لديك 1فرنك سويسري CHFيمكنك تبادل هذا الفرنك السويسري مقابل CHF :1/1,0856USD

يكون الدولار الأمريكي هو سعر الصرف السائد 1CHF=0,92112USD ( الدولار مسعر بغير المؤكد اي بالمباشر )

1USD :12,2674 MXN

1CHF=0,92112USD ( الدولار مسعر بغير المؤكد اي بالمباشر )وبمعدل صرف

1USD=12.2674MXN

يستنتج شراء 11,29979 MXN = 12,2674×0,92112

يمكننا الحصول قيمة الفرنك السويسري CHF بالبيزو المكسيكي اي:

 1CHF=11,29979 MXN

او CHF/MXN=11,29979

 ومن اجل الحصول على سعر الصرف هذا نطبق تحليل يمكن تشبيهه بطريقة الدمينو التي يمكن تخليصها بهذه الطريقة :

 MXN/ USD× CHF / USD / 1: CHF/MXN

في لعبة الدومينو يجب أن نجد قطعتين اللتين لديهما قيمة مشتركة من أجل المضي إلى الأمام و هذا هو نفسه مع الدولار الأمريكي ، الذي يكون بمثابة قيمة مشتركة للحصول على سعر الصرف المطلوب أي أنه يعمل كمحور في العملية ( الدومينو ).

 اذا كان هذا التحليل يبدو لدى البعض متعبا فانه من الافضل تعميمه على تسعيرة المجال وبالتالي يسمح بسهولة الحصول على التسعير المتقاطع الذي نبحث

مثال :لنفرض لدينا التسعيرات التالية بالدولار ( البيع والشراء)بالدولار

USD/CHF=1.08563-1.08575

USD/MXN=12.2674-12.2680

 نطبق نفس الاسلوب خطوة بخطوة

عندما يكون لدينا الفرنك السويسري CHF1 يمكنك بيع هذا الفرنك السويسري مقابل الدولار USDوهويعني انه يمكنك شراء الدولار مقابل الفرنك السويسري بسعر البيع وهو 1.08575 للدولار الواحد

ومع 1CHF يمكنك شراء 1/1.08575 ويساوي 0.92102دولار

1CHF=1/0.8575=0.92102USD

ثم بهذا المبلغ0.92102USD يمكنك شراء البيزو المكسيكي MXN بمعدل صرف المعطى

1USD=12.2674 MXN

ثم بعد ذلك هذا المبلغ من الدولار 0.92102USD سيسمح لنا باسترجاع

0.92102\*12.2674=11.2986MXN

وبهذا يمكننا الحصول على قيمة الفرنك السويسري الابتدائي بالبيزو المكسيكي MXN

1CHF=11.2986MXN , CHF/MXN=11.2986

القيمة المحصل عليها توافق جانب الشراء من التسعيرة وبالتالي فانه تم بيع 1CHF مقابل MXN

وهو اذا سعر الصرف الذي يكون مقابله الذي تم شراؤه مثلا سعر الصرف للشراء bid

سنقوم بتقديم بتحليل عكسي ولنفرض بانك ترغب بشراء الفرنك السويسري مع 1MXN;

يمكنك بيع MXN مقابل USD وبالتناظر شراء USD مع 1MXNمثلما اشترينا بسعر البيع Ask:

USD/MXN=12.2680

يمكننا استرجاع 1/12.2680USD= 0.08151USD

يمكنك اعادة بيع لUSD 0.08151 بسعر البيع

USD/CHF=1.08563 وسنحصل علىCHF 0.08849=0.8151\*1.08563CHF

نتيجة العملية :

1MXN=0.08849CHF

1CHF=1/0.08849=11.3003MXN

 وهذا يعطينا التسعيرة 1CHF/MXN=11.3006

الذي يوافق جانب البيع Ask من سعر الصرف: لقد اشترينا CHF ب 1MXN

وهو اذا المقابل وبيع الفرنك السويسري CHF بسعر البيع

 وكخلاصة سعر الصرف المتقاطع المحصل عليه من خلال من العملات الثلاث و هو اذا

 1CHF/MXN= 11..2986-11.3006

**مثال على الأسعار المتقاطعة**:(Cross rate)

يمكن تعريف السعر المتقاطع بأنه سعر عملة مقابل عملة أخرى من خلال علاقة كل من هاتين العملتين بعملة ثالثة مشتركة, فإذا عرفنا سعر الدولار مقابل عملتين مثلا فيمكن تحديد سعر التقاطع لهاتين العملتين مقابل بعضهما البعض.

**-** **السعر التقاطعي بين العملتين A و B** هو سعر الصرف الذي لا نلاحظه , و يتحدد انطلاقا من خلال الأسعار المعلنة ( القيم المسعرة ) في سوق الصرف , العملتان A و B بالنسبة لعملة ثالثة C .

بصفة عامة , عندنا أسعار الصرف التالية :

سعر صرف العملة A بالنسبة ل العملة C : (1A|C)البائع  - (1A|C ) المشتري

سعر صرف العملة B بالنسبة ل العملة C : (1 B |C)البائع  - (1 B |C ) المشتري

حساب السعر التقاطعي ل العملة A بالنسبة ل العملة B يتم بالطريقة التالية :

السعر التقاطعي للمشتري ل العملة A :

1A\B achteur = (1A/C)a / (1B/C)v

السعر التقاطعي البائع ل العملة A :

1A\B vendeur = (1A/C)v / (1B/C)a

A/B = ( (1A/C)a / (1B/C)v )- ( (1A/C)v / (1B/C)a )

سعر البيع - سعر الشراء = السعر التقاطعي للعملة A بالنسبة للعملة B .

**مثال:**

في اليوم 01/02/2021 نلاحظ في المركز بالجزائر الأسعار التالية :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الأسعار | الوحدة | العملة |
| 748- 12,1219 | 1 | USD الدولار |
| 31-13,1921 | 1 | GBP الجنيه الإسترليني |
| 60- 12,4246 | 1 | EUR الأورو |

المطلوب :

1- حساب الأسعار المتقاطعة ( الشراء و البيع ) , للأورو بالنسبة للدولار USD .

2- حساب سعر الصرف (الشراء و البيع) للدينار بالنسبة للجنيه الإسترليني GBP .

\* لنفترض أن الأسعار كانت كالتالي :

سعر الأورو بالنسبة للدينار :

1EUR/DZD =1EUR/DZD a - 1EUR/DZD v

1EUR/DZD = 12,4246 - 12,4260

 سعر الدولار بالنسبة للدينار :

1USD/DZD =1USD/DZD a -1USD/DZD v

1USD/DZD = 12,1219 - 12,1748

يتم حساب السعر التقاطعي للأورو مقابل الدولار بالطريقة التالية :

السعر التقاطعي الشراء للأورو EUR :

1EUR/USD a =(1EUR/DZD a ) / (1USD/DZD v )

1EUR/USD a  = 12,4246 / 12,1748 =1,02051

السعر التقاطعي البائع للأورو EUR :

1EUR/USD v =(1EUR/DZD v ) / (1USD/DZD a )

1EUR/USD v =12,4260 / 12,1219 = 1,0250

اذا السعر التقاطعي للأورو بالنسبة للدولار USD هو :

1EUR/USD = 1,0205 - 1,0250

1EUR/USD = 1,0205 - 50

على الجدول تقرأ :

سعر الشراء ل GBPبالنسبة DZD هو :

1GBPa =13,1921DZD

سعر البيع ل GBPبالنسبة DZD هو :

1GBPv =13,1931DZD

1GBP = 13,1921- 31 DZD

1GBP/ DZD = 13,1921- 31

**الفرع الرابع :سوق الصرف الاجلة**

في سوق العقود الآجلة "forward market" يدخل المتعاملون في التزامات شراء وبيع للعملات بسعر ثابت في وقت المعاملة .

لكنهم يدفعون و يتسلمون في تاريخ لاحق ( اسبوع ، شهر ، 3 أشهر .......الخ ) محدد في وقت العقد .

تتم معاملة الصرف الاجلة باستخدام سعر الصرف الاجل"cours à terme ou fowardrate "

سعر الصرف الاجل لعملة A مقابل العملة B يعبر عدد وحدات من B التي يمكن شراؤها بواسطة وحدة من A وهذا لاستحقاق ( اجل ) محدد .

 اليك المثال التالي : سعر صرف الدولار الامريكي لمدة 3 أشهر في t0

1USD=12.0950-12.0985DZD

يعني هذا المعدل انه بالنسبة لاي عملية شراء آجلة يقوم بها البنك في t0 ، يتعهد البنك باخذ التسليم في والعميل ( البائع ) يلتزم بتسليم في t3 ( اي بعد 90 يوما)

، على سبيل المثال X الاف دولار بسعر 12.0950DZD حتى و لو كان عند الاستحقاق t3

ستكون له قيمة الدولار اقل من أو اكبر 12.0950DZD في السوق الفورية ، يتعين على كلا الطرفين الوفاء بالتزامهما عند الاستحقاق .

 لنعتبر عملتين : اليورو و الدينار الجزائري ، و السعر الاجل لليورو مقابل الدينارالجزائري يكرن اعلى أو اقل من السعر الفوري و من النادر ان تكون الاسعار متساوية.

 يكون سعر اليورو الاجل بعلاوة Prime أوبربح Report(Premium) بالنسبة للسعر الفوري عندما يسمح بشراء اكثر من DZD من السعر الفوري .

 يكون السعر الاجل للاورو في خسارة او بخصمDeport(Discount) بالنسبة للسعر الفوري عندما يسمح بشراء اقل من DZD من السعر الفوري .

 لمعرفة ما اذا كانت العملة مسعرة في بعلاوة او بخصم يكفي سوى مقارنة سعرها الاجل بسعرها الفوري

اذا كان السعر الاجل اعلى من السعر الفوري فالعملة بعلاوة

 اذا كان السعر الاجل اقل من السعر الفوري فالعملة بخصم.

 اما اذا كان السعر الاجل مساو للسعر الفوري فالعملة في تعادل (تكافؤ)

العلاوة او الخصم يساوي الفرق بين السعر الاجل و السعر الفوري .

يتم التعبير عن العلاوة او الخصم كنسبة مئوية سنوية من السعر الفوري .

السعر الاجل- السعر الفوري X 360 X 100

السعر الفوري المدة

الجزء الأول من الصيغة يسمح بحساب معدل العلاوة او الخصم (شهريا او لثلاثي او سداسي ) .

 من اجل سنوية المعدل فاننا نضرب في 360 على المدى المعبر عنه بعدد الايام ، و هو بضرب

العدد الشهري في 12 أو السعر الثلاثي في 4 أو السداسي في 2 .

اذا ما تم التعبير عن ذلك بعدد الاشهر نستبدل 360 ب 12

- الضرب في 100 تسمح بالتعبير عن المعدل بالنسبة المئوية .

**4- سوق العملات الاوروبية :**

في سوق العملات الاوروبية تكون العملات المقرضة أو المقترضة بأسعار فائدة .

 تشمل عملة الاورو جميع الودائع والقروض المقومة بعملة البنوك الموجودة خارج بلد الاصدار هذه العملة ، سواء اكانتهذه الودائع أو الائتمانات بفعل المقيمين أو غير المقيمين .

 تتم المعاملات في سوق العملات الاوروبية عبر الهاتف و تؤكد بالتلكس ، تتم عمليات التحويل في 48 ساعة .

يتم عرض سعر الفائدة على شكل معدل الطلب ( معدل المقترض ( (Bid rate) و السعر المعروض أو المقرض (Offered rate).

 تعطى أسعار الفائدة بصيغة جزء صحيح و جزء عشري ، الجزء العشري دائما ضعف 1/32(1/32،2/32 ، 3/32 ،....) وتكون سنوية

* يمثل الفرق بين السعر المقرض و السعر المقترض " عمولة البنك " .
* يمكن اضافة الى السعر الاساسي في حالة القرض الذي يقدمه البنك .
* يمكن طرح من السعر الاساسي في حالة القرض المقدم البنك.

**سادسا : العمليات الاساسية في سوق الصرف**

***1- المضاربة :***

الغرض من عمليات المضاربة هو تحقيق ربح من التغير المتوقع في سعر الصرف .

 عملية مضاربة الصرف الاجل تتمثل في شراء أو بيع عملات آجلة بطريقة الاستفادة من الفرق بين السعر الاجل اليوم و السعر الفوري عند الاستحقاق .

 تهدف المضاربة الى تحقيق الارباح من التغير المتوقع في سعر الصرف الربح ليس اكيدا .

لنأخذ مثالا لمضارب الذي يتوقع انخفاض قيمة الدولار يلتزم بالتالي على بيع لأجل ( 3اشهر على سبيل المثال ) بمبلغ معين من الدولارات بسعر ثابت اليوم .

1USD=1.1451EUR (السعر الآجل للشراء في 3 أشهر) .

اذا كان عند تاريخ الاستحقاق ظهرت التوقعات صحيحة فالمضارب يشتري في السوق الفوري المبلغ اللازم من الدولارات مقابل الاوروبسعر فوري اقل من السعر الاجل مثلا: 1USD=1.1400EUR

1دولار = 1.1400 يورو التي التزم بها قبل 3 اشهر و تسليم المبلغ وفقا اجال العقد .

المضارب يكسب 0.0051 يورو مقابل كل دولارمشترى واعادة بيعه ،

اذا كان عند تاريخ الاستحقاق ظهرت التوقعات خاطئة فالمضارب سيبادل كل دولار

 موضوع العقد بيع لاجل ، مقابل 1.1451 يورو على الرغم من انه سيكلفه أكثر من 1.1451 يورو في السوق الفورية .

**1- التحكيم (الترجيح):**

معاملات التحكيم تتمثل في تحديد اي نوع من الاسواق و الاستفادة من كل خلل في سعر الصرف دون اي مخاطرة .

هناك نوعان من التحكيم المكاني و الثلاثي .

 يتمثل التحكيم المكاني في الاستفادة من الفرق بين الاسعار الفورية للعملة المتداولة في سوقين ماليين مختلفين

يقوم عون الصرف بشراء العملة من مركز مالي اين يتم تقييمها باقل من قيمتها ويبيعها في مركز مالي تكون فيه قيمتها مرتفعة .

هذا النوع من التحكيم يتجه الى تنظيم الاسعار عن طريق خفض الاسعار حيث تكون في مكان مرتفعة و وترتفع في مكان اكون فيه منخفضة. يتوقف التحكيم عندما تصبح الاسعار متطابقة في المركزيين الماليين المعنييين .

 يتدخل عون الصرف في سوق الصرف الاجنبي لحساب عميل عادة ما يقوم بشراء او بيع مباشرة

للعملة الاجنبية ك للا يمكنه القيام بالتحكيم الثلاثي من خلال عملة ثالثة من اجل تخقيق ربح .

**3- التغطية ( التحوط):**

هذه المعاملات تحمي الحقوق و الديون التجارية و المالية ضد نحاطر انخفاض و ارتفاع اسعارصرف العملات المقومة بها .

عمليات التغطية للمصدرين و المستوردين للسلع و الخدمات و المقرضين والمقترضين من التدفقات المالية

**2 - الأسعار المرجعية .**

 من المفترض أن يكون السعر المرجعي انعكاسا للعملات المتداولة بالعملات لفترة قصيرة . و تعترف هذه الدورة رسميا من قبل السلطة ، و عادة ما تكون البنوك المركزية ، و تستخدم كمرجع لأنواع معينة من المعاملات ،و خاصة تلك الشركات التي تسعى للحد من المخاطر المرتبطة بالعملات الأجنبية : كما يتم توزيع الدورة على نطاق واسع في الصحافة ، لا يوجد أي تحد ممكن من قبل شركائها، كما أنها تسمح لهم بمعاملة أي نوع من المبلغ بالتساوي،مما يسهل إدارة عملاتها و المخاطر الملازمة لاحتجازهم.

 حاليا، يتم التسعير من الأسعار المرجعية في بعض ، أي أنه يتم التعبير عن وحدة واحدة من العملة الوطنية في كل من العملات الأجنبية. يختلف عرض الأسعار في العرض ليتميز عن تسعير السوق المباشر على سبيل المثال، و سيكون السعر المرجعي لليورو مقابل الدولار الأمريكي USD 1.2855 ، و الذي يجب قرائته

 1EUR=1.2855USD . إذا لزم الأمر، يتم احتساب أسعار منخفضة لتحديد سعر العرض و سعر الطلب . سيتم تطبيق هذه الدولارات ( المشتري ) و ( البائع ) على عمليات العميل ، عدم ممارسة مبدأ التصنيف الرسمي في جميع الأماكن و بالتالي ، ليس هناك سعر في نيويورك اليوم أوزيوريخ على سبيل المثال .

**3-العمليات في سوق صرف العقود الآجلة.**

 في العمليات الآجلة ، يتفق الطرفان على تبادل العملات ( شراء و بيع ) في وقت لاحق و بسعر محدد سلفا ، و بالتالي فإن سعر الصرف الذي ستجري فيه المعاملة المستقبلية سيحدد اليوم . هذا النوع من العمليات مثير للاهتمام للشركات سواء مصدرة او مستوردة ، لأنه يلغي عدم التأكد من تقلبات الأسعار في المستقبل.

* يبيع المصدر لآجل العملة ( شهرين أو 6 أشهر أو 128 يوما ) عندما يخشى من انخفاض الأسعار في شهرين أو 6 أشهر أو 128 يوما من العملة التي يتم تداولها .
* يشتري المستورد لأجل عملة عندما يخشى من ارتفاع سعر العملة .

**الفرع الأول:عمليات صرف العملات الأجنبية الآجلة**

 المبادئ الأساسية هي نفسها كما في السوق الفورية ، و يأتي الفرق الأساسي من حقيقة أن تاريخ القيمة يختلف عن 2+j هذا الفارق الزمني سوف يولد ما يسمى بنقاط المتبادلة أو Report / Deport

ربح او خسارة التي ستحدث في حساب السعر الآجل.

 عندما تريد إجراء عملية بيع أو شراء في العقود الآجلة للعملة ، تعرض عليك العديد من الحلول ، يمكنك التفاوض مباشرة مع وسيط ( مصرفي - عون الصرف ..) ستدخل بالتالي في معاملة لأجل بالتراضي مع الطرف المقابل الخاص بك ، و هي عملية تتطلب التعاقد الفوري على وجه الخصوص ، سيكون عليك لتحديد يوم التاريخ الذي سيتم فيه عملية الصرف، و مبلغ العملات الملتزم به ، و سعر الصرف الذي ستتم به العملية، ثم التوقيع على عقد آجل تسمى بالإنجليزية forward ،هذه الصفقة ستسمح لك لتثبيت السعر الذي يمكنك به شراء أو بيع العملة محولة بنفس خطر الصرف عل الطرف المقابل الخاص بك ، فإن هذا النوع من العقود لا رجعة فيه و لا يمكن إلغاؤه إلا بموافقة الطرفين .

و هناك أيضا أسواق منظمة حيث يمكنك شراء أو بيع العملة بصفة مباشرة، و تسمى أيضا المنتجات المالية التي تسمح لهذا النوع من المعاملات يسمى العقود الآجلة، قياسا مع الأول لأن المبدأ هو نفسه، و الفرق هو أن هذه المنتجات هي موحدة او نمطية لا توجد حرية فيما يتعلق بمبلغ العملة التي تم تبادلها و استحقاق الصفقة ( اختيار عملات محدودة أيضا) التي لديها سيولة ، أيا كان الخيار الذي يتم اختياره، فمن الضروري أن تكون قادرة على تقييم ما سيكون السعر الآجل للعملة التي سيتم تبادلها، و بالتالي ماهو سعر الصرف الآجل؟ ، واذا كانت الاسواق والبنوك تقترح عليك عموما اسعار مختلفة و هذا الاختلاف يمكن أساسا في العمولات و المصاريف المدمجة بهذا السعر . اساس حساب سعر الصرفهو ناتج من حساب يسمى الخطر المحايدالذي يتحمله المتعاملين .

**الفرع الثاني:كيفية تحديد سعر الصرف الآجل .**

فلنأخذ مثالا لتوضيح ملاحظاتنا :

معطيات السوق:

* سعر فوري 0,9430EUR/USD= Spot
* معدل الفائدة على الدولار taux USDM1.87%-1.91%
* معدل الفائدة على الاورو taux 3,50%-3,54%

 مستورد أوربي يجب ان يقوم بتسديد طلبية في3 أشهر ، تدفع بالدولار الأمريكي ، بدلا من شراء الدولار فورا التي لا يحتاجها حتى الان يسأل البنك عن الثمن الذي يمكن أن يلتزم ببيعه الدولار مقابل اليورو في ذلك تاريخ الاستحقاق . كيف سيقيم المصرف هذا السعر لأجل USD/EUR ؟

 و من خلال ضمان سعر الصرف الآجل إلى عميله ، فإنه يتحمل مخاطر الصرف في مكانه ، يحاول ان يقوم بتجنب تعرضه لهذا الخطر . الخطر الذي يتحمله البنك سيحمل على المبلغ الإجمالي للدولار الذي سيتعين عليه تسليمه خلال 3 أشهر ، بحيث هذا المبلغ يعتمد أساسا على عاملين هما: المبلغ الإجمالي للدولار الأمريكي المعرضة و السعر الذي التزمت فيه ببيعه إذا وافق البنك ببيع العقود الآجلة بالدولار الأمريكي ، فإنه يقترح للعميل سعر صرف أجل الذي يكون متاكدا أنه لن يخسر في المعاملة ، في أحسن الأحوال أنها سوف تحقق ربحا ، في أسوأ أنها لن تخسر المال ، و تثبت العملية حتى تكون محايدة.

 في الواقع ، البنك دائما بسحب مكاسب إيجابية في هذا النوع من العمليات ، و لكن من أجل ذلك ،يجب أن يكون قادرة على تقييم سعر الصرف الآجل الذي لا يحقق أي ربح ، ثم تطبيق عمولات على أساس هذا المعدل حتى يتقاضى أجرا ، و يطلق على سعر الصرف الآجل سعر الصرف الآجل النظري ، و بحسب التعريف ،فإن سعر الصرف الآجل النظري هو العملية التي تجعل معاملة الصرف الآجل محايدة بالنسبة للبنك و التي لا يربح و لا يخسر في العملية .

 كيفي يقيم سعر الصرف الآجل النظري ؟ ببساطة نضع انفسنا في مكان البنك الذي يعتمد المنطق التالي:

 في مثالنا، العميل هو مشتري الدولار الأمريكي لأجل و بالنسبة للبنك هو العكس ، يجب عليه بيع الدولار لعميله في 3 أشهر ، ،و سوف تتلقى مقابل اليورو .أنها سوف تكون في 3 أشهر المشتري  للاوروEUR و البائع للدولار USD. وسيقوم بالتغطية باستخدام الاورو الذي سيبادله بالدولار حسب سعرالصرف الفوري الأمريكي ، ثم يقوم توظيفه لمدة 3 أشهر حتى يكون قادرا على تسليمها إلى عميله في لأجل أشهر .

 و لذلك لا يعتمد على أمواله الخاصة حتى لا يعرض نفسه لخطر الخسارة على اليورو و الموظف و بالتالي سوف يلجأ للاقتراض اليوم بالمعدل وهو %3.54 .

لنفترض أنها قد اقترضت مبلغ X عملة أورو ويقوم على الفور بتحويل هذا االمبلغ من الاورو الى الدولار الأمريكي بسعر الصرف الفوري الذي هو اليوم 0.9430 تسترد هذه المبالغ من الاورو USD(Xx0 .9430) ،و وبامكانه توظيفها لمدة 3 أشهر على سعر الفائدة السائد للتوظيفات بالدولار وهو %1.87 لمدة 3 اشهر وسيتسرجع الدولارات الموظفة اضافة الى الفوائد وليكن المجموع

(X.0.9430)\*(1+0.0187/4)

 سيقوم باجراء التبادل للعملات مع العميل ، هذا وسيقوم ببيع الاورو والاخر سيدفع بالتبادل مبلغ الدولار المحصل سابق وفي الاخير تسديد لاجل المبلغ المقترض اضافة للفوائد وهو في المجموع X.(1+0.0394/4)

لم يحصل البنك لا على ربح ولا على خسارة في العملية إذا كان السعر الذي سيبيع به لاجل الدولار الى عميله ويشار اليه بالسعر الاجل (F USD/ EUR ) الذي يسمح له لاسترداد مبلغ الاورو الذي يوافق تماما سداد اقتراضه ، ثم يتم إغلاق الحلقه .

 رياضيا هذا يعني أن المبلغ المسترد في المستقبل يجب أن يكون مساويا للمبلغ الذي يتم سداده :

(X.0 ,9430)(1+0,0187/4)( F USD/ EUR )=X( 1+0 ,0354/4)

يتم اختصار هذه العلاقة بقسمة طرفي المعادلة على X( المبلغ المقترض ليس محدد في حساب التبادل الآجل ) و ومعبر بسعر الصرف الآجل ( كن حذرا ، فإنه يغير المعنى من خلال المرور الى الطرف الآخر من المعادلة ) على أساس سعر الصرف الفوري و أسعار الفائدة نحصل على النتيجة :

F USD/ EUR = 1,004675 /1,00885 ; F USD/ EUR = 0,9959

سعر الصرف الآجل الذي تم الحصول عليه هو السعر الآجل النظري : إذا التزم البنك بشراء اليورو لعميله

( وييبيع بالمقابل الدولار ) وستشتري كل اليورو بسعر اكبر من 0.995 ،والذي يضمن بان لاتخسر شي ولا تربح العملية ، للعميل هذا يمثل سعر صرف USD/EUR من 1 / 0.9959 وهو 1.0041 EUR لكل دولار مباع إلى البنك.

تناطريا EUR 1.0041هو الحد الأدنى للسعر الذي سيكون به البنك مستعدا لبيع كل USD أجل على المدى الطويل .

نلاحظ شيئا مهما أن سعر الصرف الآجل الذي ستتم به الصفقة لا يعتمد على مبلغ ْEUR سوى أن البنك ملزم بالاقتراض لإعداد العملية ، فإن البنك لا يأخذ في الاعتبار هذا المتغير في حسابه لأن المخاطر التي لها هذا القرض هي بأي حال من الأحوال معدومة ( البنك لا يحتاج إلى إضافة علاوة مخاطر بالمعدل المقترح) ، و مع ذلك فمن الممكن أن نحدد بالضبط المبلغ الذي يجب على البنك لاقتراضه في بداية العملية .

 و لكي يكون ذلك محايدا ، فإن مبلغ الدولار الأمريكي USD المودع لمدة 3 أشهر و يسترد عند لاستحقاق يتوافق تماما مع المبلغ المطلوب من العميل لتسوية البضاعة .

 إذا افترضنا أن العميل يحتاج إلى USD 100000

دولار لاجل ، فإن البنك سوف يسترجع على المدى الطويلX(0.9430)\*(1+0.0187/4)

والذي يوافق بالضبط المبلغ 100000 دولار ويجب ان يكون:

 =100000(4/0,0187+1)×0,9430. و لذلك

يجب على البنك اقتراض x=105551,00EUR .

و أخيرا ، تجدر الإشارة إلى أن عملية صرف او تبادل عملة لأجل ليست في الواقع ، سوى صفقة الصرف الأجنبي الفوري مصحوبة مع صفقة مزدوجة التدفق النقدي التي تكون اسعارها معروفة من البداية

هو تماما هذه ليست صفقة مخاطر بالنسبة للطرف المقابل البنكي .

**كيف يتم حساب الأسعار الآجلة *:***

على عكس عمليات الصرف الفورية فإن الصرف الآجل هو ناتج ما يقوم بتصنيعه تاجر الصرف على عدة مراحل.

سعر الصرف الآجل ينتج من عملية صرف فورية مصحوبة باقتراض متبوعة بقرض أو مصحوبة بعملية مبادلة,

تشبه آلية الائتمان التقاطعي (التبادلي)

**اولا: حالة بيع آجل**

 لنأخذ حالة بيع آجل و بالتحديد مثال مصدر اوربي الذي يقدم الفواتير بالدولار ويريد تغطية دخول ايرادات بقيمة 1 مليون دولار و الذي ستكون أو تتم خلال 6 أشهر.

البنك لديه البيانات التالية:

1USD/EUR=1,0253-56. السعر الفوري:

Taux euro-USD=1,50-1,75 .معدل الفائدة الأورو دولار :

 Taux EUR=3,25- 3,75. معدل االفائدة لأورو :

بهدف الوصول لسعر ثابت , يجب على البنك القيام بالمراحل الثلاث التالية :

**1- المرحلة الأولى: اقتراض الدولار**

يعرف البنك بأنه سيسترد من عميلة 1 مليون دولار في 6أشهر. و بالتالي يمكنه الاقتراض ل 6 أشهر

 الدولار من سوق الأورو عملات ( هنا الأورو دولار ) .

اعتبارا من اليوم: الإيراد المستقبلي ( 1 مليون دولار التي سيسلمها المصدر الاوربي للبنك ) سيأتي لتسديد هذا الاقتراض.

في الواقع, من أجل موازنة المبالغ بشكل جيد, البنك سيقوم باقتراض القيمة الحالية ل 1 مليون دولار بنسبة 1,75 لمدة6 أشهر

= المبلغ بالدولار المقترض

 1000000/(1+1,75+(180/36000))=991325,90USD

***2*- المرحلة الثانية : البيع الفوري**

يتم بيع المبلغ ( الدولار) المتاح نقدا فورا بالسعر المشتري للسوق 1,0253 البنك سيحصل على

991325,90USD\*1,0253=1016406,45EUR

**3- المرحلة الثالثة : توظيف الأورو :**

عائدات البيع ستوظف من طرف البنك ل 6 أشهر بمعدل الاقتراض للسوق 3,75 . عند الاستحقاق البنك سيكون لديه :

1016406,45(1+3,75\*(180/36000)=1035464,07EUR

الميزانية (الحصيلة)عند النتيجة :

 سيقوم العميل بتسليم 1 مليون دولار للبنك لتسديد اقتراضه . والبنك سيتلقى من السوق عائدات

 1035464,07 EUR التوظيف بالاورو هي

1035464,07/1000000 السعر الآجل للدولار يساوي 1.0355=

(الرقم يقرب إلى العشري الرابع الأقرب )

و بإختصار البيع الآجل من قبل الشركة ( و بالتالي الشراء الآجل من قبل البنك ) للعملة الأجنبية مقابل العملة الوطنية يكافئ أو يعاد ل:

 - اقتراض البنك للعملات الأجنبية ( اقتراض من السوق) .

- بيع فوري من قبل البنك للعملة الأجنبية مقابل العملة الوطنية ( شراء من السوق ) .

- قرض من البنك القيمة المقابلة للعملة الوطنية ( اقتراض من السوق) .

- تجدر الإشارة إلى أنه يتم تعيين جميع المتغيرات ( السعر الفوري- معدل الاقتراض للعملة الأجنبية - معدل الاستثمار للعملة الوطنية في سوق المال ) . و التي تكون محددة بمجرد تنفيذ عملية البيع الآجل .

 ويحدد السعر الآجل رياضيا أقل من سنة بواسطة المعادلة التالية :

1ME /MN ta  = 1ME/MN0a  \* (1+(iMN المقترض\* t/36000))/(1+(iMEالمقرض \* t/36000))

1ME /MN ta  علما ان : السعر الآجل المشتري من البنك

 1ME/MN0a  MN مقابل العملة الوطنية ME t السعر الفوري للشراء للعملة الأجنبية

 iME  a ME معدل الاقراض (من السوق) للعملة الأجنبية

iMNEمعدل الفائدة على الاقتراض ( من السوق ) للعملة الوطنية

 t عدد الأيام

**في حالة الشراء الآجل*:***

الآلية هي نفسها مثل ما هي عليه من قبل و يكفي فقط عكس العملات في البيع الآجل للعملة ME مقابل MN يكافئ بالضبط الشراء الآجل

 . ME مقابل العملة الأجنبية MN للعملة الوطني

 و يقابل :MN بمقابلME - الشراء الآجل من قبل المؤسسة ( و بالتالي البيع الآجل من طرف البنك ) للعملة

- اقتراض البنك ( قراض السوق ) للعملة الوطنية .

- شراء فوري البنك ( بيع من السوق ) للعملة الأجنبية مقابل العملة الوطنية .

-توظيف أو استثمار من قبل البنك ( اقتراض من السوق ) للعملة الأجنبية .

صيغة الأسعار الآجلة تبقى مقبولة , و يكفي بعكس مجال الأسعار :

 1ME /MN tv = 1ME/MN0v  \* (1+(iMN المقرض\* t/36000))/(1+(iMEالمقترض \* t/36000))

**مثال1 :** تحديد السعر الآجل:

سنفترض أن عميلا لديه وديعة بالدولار لمدة سنة قدرها 100.000 دولار بفائدة نسبتها 9.5% سنويا, وأن عميلا آخر لديه وديعة تعادل قيمة الوديعة الأولى ولكن بالاسترليني ونسبة الفائدة المحتسبة لها 5.2% وأن سعر الصرف الفوري للاسترليني مقابل الدولار هو 1.50 جنيه لكل دولار, فما هو السعر الآجل الذي يساوي بين وديعة الدولار ووديعة الاسترليني عند استحقاقهما؟

**الحل :**  علينا أن نحدد العناصر الثلاثة التالية:

قيمة وديعة الدولار عند استحقاقها = 100.000 × (1+0.095) = 109500 دولار

قيمة الوديعة بالاسترليني المعادلة لمبلغ = 100.000 دولار بالسعر الفوري

 = 100.000 × 1.5 = 150.000 استرليني

قيمة الوديعة بالاسترليني عند الاستحقاق = 150.000 × (1+0.0525) = 157875 استرليني

فإذا كان سعر الصرف الفوري قدره 1.5 هو الذي يساوي بين مبلغ 100.000 دولار ومبلغ 150.000 جنيه استرليني, فيكون السعر الآجل بطبيعة الحال هو السعر الذي يجعل الدولار يتساوى مع مبلغ الاسترليني عند الاستحقاق, أي ان السعر الآجل الخالص يساوي مبلغ الجنيه الاسترليني عند الاستحقاق مقسوما على مبلغ الدولار عند الاستحقاق أي يساوي:

 السعر الاجل الخالص او النظري = مبلغ العملة الاجنبيةعند الاستحقاق/مبلغ العملة الدولار عند الاستحقاق

157875 ÷ 109500 = 1.442 جنيه استرليني/ للدولار

أي أن السعر الآجل معدلا بفروق أسعار الفائدة = 1.442 جنيه استرليني

ولذا يمكن وضع المعادلة التالية للتوصل إلى سعر الصرف الآجل في مثالنا:

FGBP/USD\*MUSD (1+iUSD)\*t/36000) = MUSD\* spot(1+iGBP\*t/36000)

FGBP/USD = MUSD\* spot(1+iGBP\*t/36000)/ \*MUSD (1+iUSD)\*t/36000)

t=360 عدد الايام سنة

F GBP/USD سعر الصرف الاجل

SpotGBP سعر الصرف الفري

iUSD معدل الفائدة على الدولار

iGBP معدل الفاتئدة على الجنيه الاسترليني

MUSD المبلغ الاصلي بالدولار

بالتطبيق العددي نجد:

FGBP/USD = MUSD\* spot(1+iGBP\*t/36000)/ \*MUSD (1+iUSD)\*t/36000)

FGBP/USD =  spot(1+iGBP\*t/36000)/ \* (1+iUSD)\*t/36000)

FGBP/USD =1.5(1+0.0525)/1+0.095

FGBP/USD =1.5(1..0525)/1..095

|  |
| --- |
| FGBP/USD =1.442 |

هذا هو سعر الصرف الاجل الذي يجعل قيمة الوديعة بالدولار والقيمة المعادلة لها بالجنيه الاسترليني متساويتان

وقد يحدث ان يتساوى سعر الصرف الآجل مع سعر الصرف الفوري وقد يختلف عنه.

* فإذا كان السعر الآجل أعلى من السعر الفوري فيقال أن العملة بعلاوة.Report-At a Premium
* أما إذا كان السعر الآجل للعملة أقل من السعر الفوري فيقال أن العملة بخصم Deport-At a Discount وهو حالة هذا المثال ويقال (الدولار بخصم مقابل الاسترليني).

 **تعميم التحليل  *.***

و يمكن تعميم هذا التحليل ، لنلاحظ على عميل يريد بيع عملة A لاجل لشراء عملة B . و بالتالي فإن البنك يجد نفسه مشتريا للعملة A و يجب عليه تسليم في المقابل العملة B في الآجل .

سوف نلاحظ SA/B سعر الصرف الفوري(( Spot وسعر الصرف الاجل النظري FA/B Forward)) .

 أسعار الفائدة على القروض و الاقتراضات للعملة A سنشير إلى rvA و raA  على التوالي المقابلة لمعدل الفائدة ( عند الشراء ) للعملةA ( أي سعر الاستثمار ) وعلى البيع أي معدل الاقتراض .

 و بنفس الطريقة لاحظ  r Ba vB r تلك المعادلات المقابلة على العملة B . و أخيرا تشير n يصل إلى عدد الايام الى تاريخ الاستحقاق .

من خلال تعميم الفكرة السابقة ، نحصل على المعادلة التي تسمح بتحديد سعر الصرف الآجل النظري SA/B :

FA/B = SA/B (1+ r Ba ) / (1+rvA)

و تجدر الإشارة إلى أنه عندما يكون معدل العملات المقترضة rvA أعلى من معدل العملات وضعت r Ba ، فإن السعر الآجل forward للعملة Aأقل من سعر الصرف الفوري .

 لأن الاقتراض الذي يقدمه البنك هو أكثر تكلفة من الفائدة على توظيفه ، وسيحقق خسارة سيتم نقلها إلى العميل في شكل انخفاض في القيمة (النقاط السلبية ). أي انخفاضا في السعر الفوري الأساسي ( و هو يشتري العملة A بسعر الصرف الاجل اقل من سعر الصرف الفوري ) .

و في هذه الحالة العكسية، عندما تكون rvA أصغر من سعر العملة الموظفة r Aa ، فإن سيحقق أرباحا ستتمكن من استفادة للعميل ( نتكلم عن ربح عندما يكون سعر البيع الآجل forward أصغر من السعر الفوري ) لأن الصفقة التي المنجزة بسعر الصرف الاجل النظري forward محايدة .

***الفرع الرابع: ملاحظات و التوضيح الأخير.***

في الممارسة العملية،فان البنك هو الذي يسعر او يقيم سعر الصرف الآجل يمكن ان يعوض معاملات الإقراض و الاقتراض المتزامنة باستخدام مقايضة swap العملات ( صرف العملات ) ، و هذا هو السبب في أن نقاط الخسارة والربح تسمى أيضا تسمى أيضا نقاط التبادل swap ،

 و من المفيد أيضا أن نشير إلى أنه في سوق ( عادية ) ، خلافا للاعتقاد السائد ، فإن سعر الصرف الآجل لا يتوقع أي توقعات بشأن سعر الصرف في المستقبل ، حتى من خلال طريقة حسابها ، فإن العناصر الوحيدة المؤثرة على حسابه هي أسعار الفائدة الفورية و أسعار الفائدة . لا توجد متغيرات تمثل أي توقعات ( مثل معدل التضخم أو معدلات التنبؤ أو متغيرات الاقتصاد الكلي الأخرى ) التي تؤخذ في الاعتبار عند حسابه ، لذكر مرة أخرى أن سعر الصرف الآجل هذا هو سعر الصرف الآجل النظري ، و تطبق المصارف و الوسطاء الآخرون نظام تكلفة على هذا المعدل ( العمولات) كمكافأة على العملية ،

في بعض الأحيان ، عندما يتفاوض العميل مع بنكه يمكنه بنفسه اقتراح معدل الصرف النظري الذي يرغب فيه لانجاز العملية ويبقى البنك مقارنة المعدل المقتلرح من طرف العميل مع معدل الصرف النظري لتقييم ماذا كان من مصلحته قبوله ام لا..

و أخيرا ، فمن الممكن العثور على العقود الآجلة (المفتاح في اليد ) في بعض الأماكن المالية ، هذه تأخذ شكل المنتجات المالية تسمى المستقبليات هذه هي عقود نمطية ، التي تغطي سوى بعض أزواج العملات ( الأكثر شيوعا) ، و وان حجم مبلغ العملات المغطاة والأجل محددة طرف السوق ، و لكن بالنسبة لبعض العملات ، فإن السوق الصرف غير موجود على هذا النحو ، و للتغلب على هذه الفجوة ، انشأت البنوك NDF ( الآجل غير المستلم Non Deliverable Forward ) ، و الذي يوفر تغطية مماثلة على الرغم من أن المصطلحات تختلف إلى حد ما .

 فعلى سبيل المثال ، بالنسبة لكثير من العملات في الشرق الأقصى ( الصين و الهند و كوريا و الفلبين و غيرها ) أو أمريكا اللاتينية ( الأرجنتين و البرازيل و الشيلي و غيرها )..

**مثال على عمليات المراجحة بين الصرف الفوري و الآجل :**

إذا كان هناك الكثير من صفقات المراجحة في السوق الفورية ، ;هناك أيضا فرص للمراجحة بين السوق الفورية و سوق العقود الاجلة التي لاتتطلب سوى استغلالها .

اذا كنت مراجح صرف أجنبي نيابة عن شركة س و ع ، و يمكنك وضع أوامر محدودة إلى 10000000 أورو وعلى الشاشة تظهر المعلومات التالية :

|  |  |
| --- | --- |
| السعر الفوري | يورو / فرنك سويسري 1,5968 |
| سعر اجل forward لشهر | يورو / فرنك سويسري 1,5660 |
| سعر الفائدة في 1 شهر | rEUR  = rCHF =6% |

و باعتبارك متخصصا جيدا ، فقد اكتشفت فرصة للمراجحة بين السوق الفورية و سوق العقود الآجلة في الواقع ، فإن أسعار الفائدة السائدة في السوق السويسرية و السوق الفرنسية متطابقة و لذلك ينبغي أن يكون السعر الآجل forward مساويا ( السعر النظري الآجل هو واحد مما يجعل العملية الآجلة و العملية الفورية متعادلة . هذا ليس هو الحال هنا .

هذا المعدل الاجل يساوي 1.5660 اصغر من الفوري 1.5968

خسارة الاورو بالنسبة للفرنك السويسري لا تكون الا عندما

 فإن إزالة اليورو من الفرنك السويسري هي شرعية فقط عندما  تكون (الفائدة على الفرنك السويسري اصغر من الفائدة على الاورو)rCHF أقل من rEUR  و بالتالي هناك فرصة المراجحة تتكون من عمليتين في وقت واحد لاقتراض اليوم اليورو ( عملية في السوق الفورية ) و بيع الآجل للفرنك السويسري ( الصفقة في السوق الآجلة ) ، و سوف نعرض ذلك أدناه : يتم إجراء لمراجحة بين السعر الفوري و الآجل وفقا التوقيت التالي :

- اقتراض اليوم ،ب تاريخ t ، مبلغ x باليورو بحيث :

X=( 1+6%30/360)=10000000 EUR

 أقصى مبلغ من الالتزامات المرخصة ، أي x=9950248,76

* شراء اليوم الفوري من الفرنك السويسري CHF: 9950248.76× 1.5968=15888557.22 CHF فرنك سويسري . في الشهر سوف تكون نتيجة التوظيف للفرنك السويسري CHF يستحق : 15888557,2(1+6%30/360 )=51968000 CHF
* دائما اليوم هناك بيع أجل 15968000 فرنك سويسري ، و التي سوف تؤجل في 1 الشهر : 51968000/1,5660=1016679,4EUR في 30+t ، أي بعد شهر واحد ، يجب تسديد 10000000 يورو ، و بالتالي فإن صافي الربح من عملية المراجحة سيكون 10196679,44 – 10000000= 196679,44 أورو ( نجعل القيمة الحالية للمبالغ ) هذا المبلغ هو % 1.98=196679,44/9950248,76 من المبلغ المقترض هو العائد الحقيقي لعملية المراجحة.

 **المحاضرة -النظريات المفسرة لتطور سعر الصرف**

**المبحث الأول: النظريات التوضيحية الأولى للتبادل**

المطلب الأول: نظريات تستند على المدفوعات الخارجية

تعتمد هذه النظرية على تفسير تطور أسعار الصرف على حالة المدفوعات الخارجية، حيث يتم في سوق الصرف و تتحدد اسعار العملة من خلال المقابلة بين العرض و الطلب على هذه العملة

اساسا تطلب العملة لشراء سلع و خدمات أجنبه أي تسديد عملية استيراد مقومة بهذه العملة.

 يقابل عرض العملة عائدات الصادرات المقومة بهذه العملة، وتحدد اسعار الصرف من خلال وضعية

الميزان التجاري أو الحساب الجاري لهذه العملة.

إلى غاية 1970 ، كانت هذه النظرية هي النموذج الأكثر انتشارا .

في النماذج الكينزية التي كانت سائدة في ذلك الوقت ،كانت ديناميكية سعر الصرف تعتمد بشكل أساسي على حالة رصيد المبادلات الخارجية: في متوسط الفترة(على عدة سنوات ) ، الدول ذات العملات الضعيقة هي تلك التي لها ميزان تجاري يميل الى العجز و بشكل متماثل الدول ذات العملات القوية هي تلك التي لها رصيدا خارجيا موجبا.

، الحالة النموذجية هنا هي حالة اليابان ، التي تراكمت لديها فوائض خلال العشرية 1980 و 1990 سيما تجاه الولايات المتحدة الأمريكية ،ثم بعد ذلك

الين اذا مقيم بقيمة اعلى بالنسبة للدولار.(أنظر الملحق 1)

 **ميزان المدفوعات:** هو حساب يسجل بشكل منتظم جميع المعاملات الاقتصادية التي تحدث خلال فترة محددة (عادة ما تكون سنة واحدة) بين المقيمين في دولة ومقيمي بلدان أخرى ، ميزان المدفوعات يستوعب ما يسمى في المحاسبة جدول الموارد/ الاستخدامات او جدول التدفقات النقدية :

 دائن (Crédit): هي المعاملات التي تحقق ايرادات للمقيمين

مدين (Debit):هي المعاملات التي تؤدي الى تسديد المقيمين مدفوعات الى الاجانب

لدينا الرصيد يساوي : الفرق بين الدائن والمدين .

إذا كان الدائن أعلى من الدائن يكون الرصيد موجبا (فائض) ويكون لديها تراكم في العملات الاجنبية أي زيادة في الاحتياطات الصرف ، و في الحالة العكسية يكون لديها انخفاض في احتياطات الصرف .

 المكونان الرئيسيان في ميزان المدفوعات هما : ميزان العمليات الجارية وميزان رأس المال.

الميزان الجاري يلخص المعاملات على السلع ( التصدير و الاستيراد على البضائع والذهب التجاري ، وهو الميزان التجاري ) ، الخدمات ( النقل ، السياحة ، المصاريف الدراسية...) و المداخيل ( عائد عنصر العمل أي تحويلات مدا خيل العمال الجزائريين في الخارج والعمال الاجانب في الجزائر و عائد عنصر و رأس المال اي الأرباح و الفوائد على التوظيفات والقروض البنكية ) و التحويلات الجارية ( تحويلات بدون مقابل بمعنى مدفوعات مثل الاعانات في شكل سلع او نقود) .

 ميزان راس المال يجمع عمليات الذي يحوي على الهديا الممنوحة او المتلقية من طرف الدولة ، الاستثمارات المباشرة ، الاستثمارات في المحفظة ، والقروض والاقتراض المنفذة من طرف الإدارات والمؤسسات والعمليات المنفذة في الأجل القصير مثل مشتريات أومبيعات السلع بالقرض.

**المطلب الثاني: نظرية تعادل القوة الشرائيةPPA**

 تعود اصول نظرية تعادل القوة الشرائية الاقتصاديين الانجليز في القرن ال19 مثل ريكاردو ولكن غوستاف كاسل هو الذي صاغ قانون تعادل القوة الشرائية سنة 1916 ، و هي النظرية تدافع عن فكرة ان (قيمة النقد هي نفسها في كل مكان) بمعنى اخرانه عند التوازن اسعار الصرف يجب ان تعكس مساواة القوة الشرائية للعملتين .

في نظام اسعار الصرف الثابتة اذا كان سعر السلع يختلف من دولة الى اخرى فان الطلب الاضافي على السلع في الدولة التي تكون اسعارها منخفضة سيؤدي الى ارتفاع الاسعار .

في نظام الاسعار المرنة او العائمة تغيرات اسعار الصرف تعكس اختلافات التضخم وبالتاي هناك تعديل لاختلاف الاسعار في دولة بتغيرات اسعار الصرف .

نظرية ت.ق.ش. لعملة بانسبة لعملة اخرى يعرف منذ البداية من سلعتين في كل من الدولتين اذا كان هناك تبادل حر وتام وهذه النظرية ترى ان سعر الصرف يعادل قيمة الوحدة في كل من السلعتين وهذه المقاربة تعمم بمقارنة سلة من السلع المبادلة للدولتين .

فرضية البداية بسيطة قيمة السلعة تتحدد بكمية السلع والخدمات التي يمكن اكتسابها بمعنى قدرتها الشرائية الداخلية وهذه الاخيرة تتطور بواقع عكسي للمستوى العام للاسعار المحلية .

توجد صيغتان لنظرة ت.ق.ش الصيغة المطلقة والصيغة النسبية.

الصيغة المطلقة للنظرية: تفترض ان القوة الشرائية للعملة الوطنية تساوي في السوق الداخلية وفي الخارج بمعنى ان سعر الصرف هو مبلغ من العملة التي لها نفس القدرة الشرائية في الدولتين في لحظة زمنية معينة .

على سبيل المثال إذا كان التكافؤ بين الدينار والاورو حسب النظرية فان مستهلك جزائري ، يمكنه أن يكتسب بنفس المبلغ من الدينارات نفس سلة البضائع في السوق الجزائري و السوق الاوربي .

 1EUR/ DZD)0 )Pi EURx = PiDZD

 PiDZD  ، Pi EUR هما على التوالي مستوى مؤشرات الاسعار المحلية وفي الخارج

 و سعر صرف العملات الأجنبية يختصر حسب هذه المقاربة بعلاقة بسيطة بين مؤشرات الأسعار هما:

 (1EUR/ DZD ) 0 = Pi **DZD** / Pi **EUR**

الصيغة النسبية للنظرية تتبع القوة الشرائية من الصيغة المطلقة بالقيمة المطلقة تساوي الاسعار لايمكن ان يوجد بشكل مطلق في وقت معين بسبب وجود تكاليف النقل في اللوائح التجارية و التي تحد من إمكانية التحكيم في حين أنه يمكن تحقيقه مع مرور الزمن، وتفرض أن تغيرات سعر الصرف تساوي الفرق بين تغيرات الأسعار المحلية و الأجنبية بمعنى آخر، فإن التغيرات النسبية

في سعر الصرف مستمدة من الفرق في التضخم بين البلدان .

 E=P/P\*

حيثe هو التغير النسبي لمعدل الصرف، p و p\*هي التغيرات النسبية للأسعار المحلية و الأجنبية.

تعد نظرية تعادل القوة الشرائية هي نظرية الصرف الأكثر شهرة ربما بسبب بساطتها على الرغم من أنها ليست نظرية مفسرة وكافية ولكنها تعد مقبولة و لا يمكن رفضها لأنها تشكل مرجعا في الاجل الطويل لتقييم المستويات الاقتصادية التي تبرر سعر الصرف .

 **المطلب الثالث: نظريات تعادل سعر الفائدة.**

 نظرية تعادل سعر الفائدة هي احد الحدود الرئيسية للتحليلات النظرية سعر الصرف المرتكزة على المبادلات الدولية للسلع و الخدمات هو أنها تقلل من شأن دور العوامل المالية و السبب بسيط فقد تم تطوير معظم هذه المقاربات "الحقيقية "في وقت كانت فيه المعاملات المالية الدولية لا تزال غير مهمة و منظمة للغاية لكن حاليا العمليات المالية تحفز حجما اكبر بكثير من العملات الأجنبية مقارنة بالمعاملات الجارية .

 يعتمد تحديد سعر الصرف على العوامل المالية على الأقل في الاجل القصير.

 يتم تفسير نظرية تعادل سعر الفائدة من خلال إمكانية التحكيم بين الأسواق المالية وفقا لنظرية تعادل سعر الفائدة الفرق بين سعر الصرف الفوري و سعر الصرف الآجل و الذي يتم التعبير عنه كنسبة مئوية من السعر الفوري يتجه الى مساواة اسعار الفائدة بين التوظيفات المالية بشروط مماثلة للعملات المعنية.

لنأخذ حالة دولتين الجزائر وبلد X عملته اليورو و نلاحظ سعر الفائدة في الوقت 0 في الجزلئر **DZD** i و i**X** سعر الفائدة في الوقت 0 في X سيقوم أحد المراجحين بمقارنة العائد من الاستثمار بالدينار و اليورو سيكون المراجح غير مهتم عندما تكون العوائد متساوية.

 وفقا لنظرية PTI يجب أن يكون السعر الآجل لليورو مقابل الدينار المشار إليه t ( 1EUR/ DZD) مساويا لسعر الصرف الفوري المشار إليه0(EUR/ DZD) مصححا بفروق اسعار الفائدة .في هذه الحالة يقال إن الأسواق متوازنة و لم تعود هناك أي فرص للترجيح. عندما يتم التحقق من نظرية PTI يكون العائد على التوظيف بالعملات الوطنية المكافئ للعملات الاجنبية ( اليورو ) متساويان .

(1+i **DZ**)= (1 DZD /EUR )**0** (1+ix) (1EUR/ DZD)**t**

 (1EUR/ DZD)t = (1EUR/ DZD) 0\*1+ i **DZ** /1+ix

 (1EUR/ DZD)t / (1EUR/ DZD)0=1+ i **DZ** /1+ix

(1EUR/ DZD)t / (1EUR/ DZD)0-1=1+i DZ /1+ix -1

عندما تكون 1+ix تقريبا مساوية لل1 نتحصل على :

|  |
| --- |
|  (1EUR/ DZD )0/ (1EUR/ DZD )0 =i DZD -ix - (1EUR/ DZD )t |

يتم التعبير عن الفرق بين سعر الصرف الآجل و سعر الصرف الفوري بالنسبة إلى السعر الفوري يتجه الى مساواة الفرق في أسعار الفائدة بين التوظيفات في اجال مماثلة بالعملات المعنية .

يجب أن تعكس الفروقات في أسعار الفائدة بين البلدان معدل تخفيض قيمة العملة أو إعادة التقييم المتوقعة لعملة واحدة مقارنة بعملة أخرى .

في الممارسة العملية الاسعار الاجلة هي اقل منفعة من اجل توقعات اسعار الصرف .اظهرت الدراسات التجريبية بان اكثر من 90% من تغيرات في أسعار الصرف لا يتم التنبؤ بها من خلال الأسعار الآجلة.

**فرع رقم 2: تحليلات العوامل المالية و أسباب عدم الاستقرار على المدى القصير.**

مع تطور تحركات رأس المال و تعميم أسعار الصرف العائمة في 1970 مما أدى إلى تقلبات حادة في أسعار الصرف. في حين ركزت مجموعة من النظريات على الدور التفسيري للعوامل المالية حيث كان التفكير تركز على أسباب عدم الاستقرار قصير الأجل في أسعار الصرف .

تحليل المحددات المالية لأسعار الصرف كان محل لنوعين من المقاربة النظرية :

1- التحليلات التي تبين تأثير المتغيرات النقدية و المالية: المقاربة النقدية لأسعار الصرف و نماذج اختيار المحفظة.

2- التحليلات التي تسعى إلى توضيح عدم استقرار أسعار الصرف : نماذج التعرض المفرط لأسعار الصرف. و نظرية فقاعات المضاربة و مقاربات من حيث التقليد و عدم تجانس السلوك.

**1- نماذج الصرف من خلال التغيرات المالية**

1-1 **المقاربة النقدية لأسعار الصرف :** هذه الطريقة تختلف تماما عن التحليلات الحقيقية للصرف .

 تبعا لهذه الطريقة المتطورة في سنوات 1970 فإن تحديد سعر الصرف يعكس أولا توازن سوق النقد. و أيضا فإن سعر الصرف هو دالة العروض والطلبات عن النقود.

 يفسر تحديد سعر الصرف بالتغيرات النسبية بين البلدان في الكتل النقدية، و الدخول الحقيقية وأسعار الفائدة .

يتم تحديد سعر الصرف من خلال عرض النقود التي تسيطر عليها السلطات النقدية من جهة ، و سلوك حائزي الأرصدة النقدية من جهة أخرى .

بالنسبة لمعدلات الفائدة و الدخل الحقيقي فإن معدل تخفيض قيمة العملة الوطنية يساوي الفرق بين معدلات نمو الكتلة النقدية. فإن زيادة الدخل القومي الحقيقي مع تساوي جميع الأشياء الأخرى يولد طلبا إضافيا على العملة الوطنية و يؤدي إلى ارتفاع قيمة العملة الوطنية .

أثبتت غالبة الاختبارات التجريبية المكرسة للتحليلات النقدوية السعر الصرف انها كانت سلبية. احد التفسيرات الرئيسية الذي أدت لهذا الفشل هر إن الطلب على النقود غير مستقر .

وجهت انتقادات حول الافتراضات غير واقعية المتعلقة بتكافؤ القوة الشرائية و مثالية استبدال الأصول المالية .

المساهمة الاساسية لهذه المقاربة ( النهج) و هي جعل في المقدمة دور مهم متغيرات الأسواق ( الأصول المالية و النقدية ) و علاقتها بتغيرات التدفق ( الدخل) في تحديد سعر الصرف.

**1-2 نماذج اختيار المحفظة:**

يبدو الاقتصاد العالمي كمجموعة من أسواق الأصول وخاصة النقدية و المالية . المتعاملون في هذه الأسواق مضطرون للصرف في هذه الاسواق من اجل تعظيم فائدتهم لمحفظتهم المالية.

تطور سعر الصرف هو مسألة منطقية الذمة المالية و يعكس المراجحة الدائمة بين الأصول التي تمر بالضرورة في سوق الصرف الأجنبي .

تبعا لهذا النوع من النماذج ، يظهر سعر الصرف كمتغير يحدد بواسطة عملية اختيارات المحفظة التي تتيح

توزيع الثروة بين العملة الوطنية و السندات الوطنية و الأجنبية وفقا لرغبات المستثمرين .

يتم تحديد سعر الصرف من خلال العوامل التي تؤثر على العرض و الطلب على الأصول النقدية و المالية (أسعار الفائدة لللسندات المحلية و الأجنبية، المخاطر على الأوراق المالية المحلية و الأجنبية، الثروة الإجمالية ..)

لنبدأ من التوازن الاولي يمكننا دراسة اثر التغيرات بعض هذه العوامل على سعر الصرف .

- زيادة في سعر الفائدة المحلي برفع في الحصة المرغوبة من الثروة الموجودة في شكل أصول وطنية، مما يزيد الطلب على العملة الوطنية و يؤدي إلى ارتفاعها .

-تخفيض صرف العملة الوطنية مما يولد الزيادة في اسعار الفائدة الاجنبي .

- زيادة في مخزون النقد الوطني متخذ من طرف السلطات الوطنية يولد فائض في الطلب على السندات الوطنية والاجنبية وبالتالي توجد خروج اراس المال يوافق لشراء السندات الاجنبية وهو ما يؤدي الى تخفيض العملة الوطنية.

**2- تفسيرات نظرية لتقلب سعر الصرف :**

التخلي عن أسعار الصرف الثابتة في 1970 مما أدى إلى ارتفاع مستوى تقلبات أسعار الصرف وحاول المنظرون تفسيره .

**2-1 نظرية التقييم المبالغ لأسعار الصرف :**هذه المقاربة تمثل خلاصة شاملة للمقاربات الحقيقية و المالية لتحديد سعر الصرف .

عدم استقرار سعر الصرف يأتي من ان سرعة التعديل مختلفة في الأسواق المالية عن أسواق السع والخدمات.

فرضية أن أسعار الأسواق المالية تتقارب لحظات مع تغيرات عرض و طلب في حين أن أسعار السلع و الخدمات جامدة في المدى القصير.

 ديناميكية او حركية سعر الصرف هي كما يلي :

في الاجل القصير الصدمة النقدية مثلا زيادة العرض النقدي تحدث انخفاضا في سعر الفائدة الوطنية،هذا الانخفاض يولد انخفاضا فوريا في سعر الصرف إلى حدود قيمته الجديدة في الأجل الطويل مع احترام نظرية تكافؤ القوة الشرائية .

توجد كذلك مبالغة في سعر الصرف(Overshooting) بمعنى ان الحركة الفرية لسعر الصرف تكون قوية ويجب ان تعوض فيما بعد. في الواقع في المرحلة الثانية بعد الانخفاض الأولي للنقد ، مبادلات السلع و الخدمات بتحسن في الميزان الجاري الذي يؤدي أيضا إلى ارتفاع قيمة العملة إلى غاية إن يكون أساس نظرية ت.ق.ش من جديد محترما مع الاحتفاظ على القدرة الشرائية .

وضعت هذه النظرية أطار لتحليل تسمح بفهم ظاهرة تقلبات الصرف و مع ذلك فإن هذه النماذج تعرف نقائص مهمة مرتبطة بفرضيات العمل.

**2-2 نظرية فقاعات المضاربة:**

فكرة الانطلاق هي يمكن ان توجد هناك فروقات دائمة بين سعر الصرف ( أو أسعار الأصول المالية ) الملاحظة في السوق و قيمت التوازن الموافقة للأساسيات الاقتصادية ( ميزان المدفوعات، التضخم ، سعر الفائدة .....) و تسمى هذه الفرق ( فقاعة المضاربة) لأنها تتجه إلى تضخيمها لكي تعيد امتصاصها بشدة .

آلية فقاعة التبادل هي كما يلي: معظم المتعاملين يتوقعون ارتفاع قيمة العملة دون دمج الأساسيات، و ينتج عن ذلك زيادة في الطلب على العملة و بالتالي يرتفع سعر الصرف وينحرف بقيمته الاقتصادية الأساسية .

التوقعات تتحقق الياوالسوق ليس كفؤا بمعنى اين يكون التنبؤ صحيحا بتطور الصرف .إلا أن مثل الشائعات المتقلبة تؤثر في الحسابات الرشيدة ونسجل عودة التوقعات وانفجار الفقاعة.

**2-3 عدم تجانس السلوكيات و توقعات المحاكاة :**

تفسير الفقاعات وتقلبات أسعار الصرف في هذه الحالة استدعى الاستراتيجيات المختلفة لفاعلي السوق من جهة وسلوك التوقعات أكثر توافقا لمنطق سوق الصرف الأجنبي من جهة أخرى .

يوجد صنفان من فاعلي: سوق الصرف الأجنبي من جهة المتعاملون الذين يتخذون قراراتهم على أساس الأساسيات مثل الشركات التجارية ، و من جهة أخرى المسيرون الماليون الذين لهم أفق قصير جدا ويبحثون عن الفرص القليلة للربح .

وزن هذين الأخيرين لم يتوقف عن النمو، ويمكن ان يبدو من الرشادة إهمال الأساسيات في الأجل القصير جدا إذا كانت التكافؤات قد تم تحديدها من خلال الاستراتيجيات المتخذة ساعة بساعة من طرف هؤلاء التجار.

يشكل التجار محيطا او وسطا أين ( الجميع يفكر نفس الشيء في نفس اللحظة) المعلومات الضعيفة أو الأخبار تأخذ بعدا معتبرا بسبب قصر النظر .

في اي اطار، التوقعات تتكون حسب ميكانيزم المحاكاة. كل عون يشكل تنبؤاته، ليست على أساس القيمة الاقتصادية لسعر الصرف ولكن على أساس كيف سيكون الرأي المسيطر في السوق.

يتم تحليل فقاعات المضاربة انطلاقا من إجراء عدوى المحاكاة للتوقعات.عندما يكون لدى المتعاملين اختيار لتشكيل توقعاته ،بين الحصول على معلومة بثمن او الحصول عليها مجانا بالاعتماد على الأسعار في السوق عموما الحل الثاني هو الذي يقع عليه الاختيار

عندما نوجد في وضعية ،التي ينسخ المتعامل الأخر ويعتقد بأنه يملك المعلومة. وبالتالي لا يوجد عون غير مخبر ، السعر الذي يتشكل ماهو الا انعكاس لنفسية السوق ولا يحتوي اي معلومة .

 بوجود اجراء التوقعات المحققة ذاتيا التي يكون السعر مؤكد ذاتيا حتى ولو ينحرف أكثر فأكثر عن مستواه التوازني

الاساسي.وبالتالي تتشكل فقاعات الصرف المتبقية بسلوك المحاكاة.