كفاءة أسواق الصرف:دراسة لكفاءة سوق صرف الدولار الأمريكي / الجنيه الإسترليني

سحنون مريم
Sahnounemryem@yahoo.fr
بن بوزيان محمد
mbenbouziane@yahoo.fr
أستاذ التعليم العالي – جامعة تلمسان–

ملخص:

هذا المقال يقدم تحليل تطبيقي لفرضية كفاءة الأسواق الصرف من خلال إستخدام تقنية التكامل المتزامن للفترة ما بين جانفي 2002 إلى غاية سبتمبر 2011 ، لمعطيات حول سعر صرف الدولار الأمريكي /الجنيه الإسترليني ، فمن الضروري في ظل فرضية الأسواق الفعالة أن يكون سعر الصرف الأجل معيار حقيقي لسعر الصرف الحاضر في المستقبل ، وهذا ما تحقق من خلال لدينا الدراسة التطبيقية وبالتالي تميز هذا السوق بالكفاءة خلال فترة الدراسة .

Résumé:

Cet article présente une analyse empirique de l'hypothèse d'efficience du marché des changes en reposant sur le test de cointégration . À partir des données de taux de change dollar américan /livre steling , pour la période allant de janvier 2002 à septembre 2011 ,il est nécessaire selon la théorie de l'efficience des marchés financier que le cours a terme soit prédicateur du cours au comptant au futur. Ceci a été réalisé à travers l'étude empirique . Ainsi, ce marché était efficient au cours de la période d'étude.

مقدمة:

تزداد كفاءة الأسواق المالية كلما زادت مقدرتها على إستعاب المعلومات بحيث تشترط نظرية كفاءة الأسواق أن أسعار الأصول المالية تعكس بسرعة ودقة كبيرتين كافة المعلومات المتاحة بحيث لا يمكن لأي مستثمر تحقيق أرباح غير عادية على حساب باقي المستثمرين من جراء لتحليل واستغلاله للمعلومات ، أيا كان نوع هذه المعلومات بما فيها المعلومات التاريخية أو المعلومات الجديدة الحالية أو المعلومات الخاصة بحيث تختلف مستويات كفاءة السوق المالي باختلاف أنواع المعلومات المذكورة آنفا .

إن فرضية كفاءة الأسواق المالية لا تخص سوق الأسهم فحسب وإنما كل الأسواق المالية بما فيها أسواق الصرف ، وسوق الصرف هو السوق الذي من خلاله تتحدد أسعار العملات وهذه الأخيرة تعتبر شديدة الحساسية للمؤثرات الداخلية والخارجية والتي تتمثل أساسا في المعلومات، بحيث أن سوق الصرف يكون كفئا إذا تحرك سعر الصرف العاجل وسعر الصرف الآجل بشكل متناسق ، بمعنى أن سعر الصرف الآجل يعكس كافة المعلومات المتاحة حول التوقعات المستقبلية لسعر الصرف بمعنى آخر فإن معدلات أسعار الصرف الآجلة يجب أن تكون مؤشرا غير متحيز لسعر الصرف الحاضرة في المستقبل وفي نفس الوقت لا يمكن في ظل السوق الكفء استخدام معلومات حول سعر صرف عاجل من أجل تحسين التنبؤ بسعر صرف عاجل آخر .وبالتالي لا يمكن لأي مستمر تحيق أرباح غير عادية على حساب باقي المستثمرين وهذا باقتراض أن التوقعات رشيدة و افتراض حيادية الخطر من قبل المتعاملين .

الإشكالية:

لقد أثرت الأزمة المالية العالمية سلبا على معظم الاقتصاديات ، لهذا ظهرت اضطرابات وعدم استقرار في الاقتصاد العالمي ، فالأزمة الحالية امتدت بشكل سريع في كافة الأسواق المالية وشملت كافة القطاعات الاقتصادية ولم تكن مقتصرة على قطاع معين لذلك قدمت هذه الدراسة لمعرفة تأثير الأزمة المالية العالمية على كفاءة أسواق الصرف، وعلى هذا الأساس طرحنا الإشكالية التالية :

هل سعر الصرف الآجل يعكس جميع المعلومات المتوفرة حول التوقعات المستقبلية لسعر الصرف ؟و هل يعتبر سوق الصرف سوق كفئ؟

الفرضيات :
الفرضية الأولى: سعر الصرف الآجل معيار حقيقي لسعر الصرف العاجل في المستقبل
الفرضية الثانية: لا يمكن التنبؤ بسعر الصرف عاجل انطلاقا من سعر الصرف عاجل آخر.
أهمية الدراسة :
تتجلى أهمية الدراسة في معرفة مدى كفاءة أسوق الصرف خلال الفترة الأخيرة التي تميزت بالأزمة المالية العالمية التي أثرت على جميع الأسواق المالية وكذا جميع الاقتصاديات العالمية،وهذا تقييم سوق الصرف لعملة الدولار / الجنيه الإسترليني،بغية محاولات الوقوف على مدى صحة فرضية كفاءة الأسواق .
1- كفاءة الأسواق المالية :
أولا : تعريف كفاءة الأسواق المالية
حسب(Fama(1965-1970 كفاءة الأسواق المالية تدل على أن جميع المعلومات المتاحة تنعكس وبسرعة في أسعار الأوراق المالية[1] .
وفي السوق الكفء، يعكس سعر السهم لمؤسسة ما، المعلومات المتاحة عنها سواء كانت تلك المعلومات في شكل: قوائم مالية، معلومات تبثها وسائل الإعلام، السجل التاريخي لسعر سهم أو التحليلات والتقارير حول الحالة الاقتصادية العامة على أداء المؤسسة.
كما يعكس سعر السهم في ظل السوق الكفء توقعات المستثمرين بشأن المكاسب المستقبلية وبشأن المخاطر التي تتعرض لها هذه المكاسب[2].
ومن خلال التعريف السابق، يمكن استنتاج ثلاثة عناصر أساسية:
التأثير الكامل: يفترض مفهوم الكفاءة أن المستثمر يستوعب كل المعلومات لاتخاذ قرار الشراء والبيع.
جميع المعلومات متاحة: يفترض مفهوم الكفاءة السوق أن كل المعلومات الموجودة متاحة وتنعكس على الأسعار المتضمنة للمعلومات الماضية وكذلك المعلومات وكذلك المعلومات الجارية في الحاضر وأيضا المعلومات المستقبلية مثل توقعات المستثمرين.
السرعة والدقة: ينطوي مفهوم الكفاءة على إحداث تعديل في الأسعار بسرعة ودقة كبيرتين.
و في النموذج المقدم من طرف Gossman & Stiglitz 1980 بين أن كفاءة الأسواق المالية يمكن أن تتحقق إذا كانت تكاليف المعلومات والمعاملات صفرية ، بحيث وحسب كل من Gossman & Stiglitz "إذا كانت الأسعار تعكس بشكل تام وفوري جميع المعلومات المتاحة عندئذ يكون من المفترض عدم وجود حوافز لدى الأفراد لجمع ومعالجة البيانات ، كون أن كل ذلك تعكسه أسعار السوق، وبالتالي فإن العائد المتحقق من المعلومات الإضافية يطابق تماما تكاليف جمع هذه المعلومات "[3].
وهذا ما جاء به Jensen1978 حيث أكد على أن السعر يعكس كل المعلومات المتاحة إلى درجة أن الأرباح الحدية التي يمكن الحصول عليها من المعلومات هي أكبر من التكاليف الحدية للحصول على المعلومات[4].
ثانيا :النمذجة الرياضية التقليدية لنظرية الكفاءة :
المقدمة من طرف[5] fama 1970

$$E(P_{j,t+1}|\Phi t) = P_{j,t}[1 + E(R_{j,t+1}|\Phi t \quad]$$

مع :

$$E(r_{j,t+1}) = E(P_{j,t+1}|\Phi) - p_{jt}$$

$P_{j,t}$

مع العلم أن :
يمثل E :القيمة المتوقعة لسعر الورقة المالية
$P_{j,t}$: سعر الورقة المالية j عند اللحظة t
$P_{j,t+1}$:سعر الورقة المالية $j+1$ عند اللحظة $t+1$
$r_{j,t+1}$:معدل العائد عن فترة واحدة

[1] Bruno clomant, roland gillet ariane szafarz « efficience des marchés : concepts, bulles spéculatives et image comptable » , larcier, bruxelles ,2003
[2] عصام حسين "أسواق الأوراق المالية (البورصة)"- مرجع سابق الذكر – ص 31، 32
[3] J¨urgen Huber, Michael Kirchler, Matthias Sutter "Is more information always better?Experimental financial marketswith cumulative information" Journal of Economic Behavior & Organization
Vol. 65 (2008) 86–104,p88
[4] Bertrand Jacquillat , Bruno Solnik "marches financiers : gestion de portefeuille et risque " Op.cit p 49
[5] Eurgene Fama , Efficient capital market ,A review of theory and empirical work, journal of finance , vol, 25,issue2 may 1970 , p 384

Φt :مجموعة المعلومات المتاحة عن الورقة المالية الخاصة باللحظة $t+1$ الوردة في اللحظة t.

إذا كان سعر الأصل المالي يعكس كل المعلومات المتاحة وإذا المعادلة المذكورة سابقا ملائمة لجميع الأصول j الموجودة في السوق، فإن السوق يعتبر كفء.

في السوق الكفء، بمجر وصول المعلومات حول أصل ما، سعر هذا الأصل يعدل فورا. مثلا إذا اعتبرنا سوق الأسهم سوق كفء ففي نفس اللحظة التي تعرف فيها النتائج الخاصة بالمؤسسة، سعر السهم لهذه المؤسسة يتغير فورا بطريقة تعكس هذه المعلومات الجديدة.[6]

ثالثا :سمات السوق الكفء

دقة وسرعة وصول المعلومات:

يتوقع المتعاملون من السوق أن يزودهم في الوقت المناسب بالمعلومات الدقيقة ، عن كافة الصفقات التي أبرمة من حيث الحجم والسعر الذي تباع به وتشترى كل ورقة والذي يعكس في حقيقة الأمر مستوى الطلب والعرض لكل منهما[7].

كفاءة التسعير وكفاءة التشغيل:

كفاءة التسعير:

يقصد بالكفاءة من حيث التخصيص الكفء للموارد المالية بكفاءة الأسعار وتسمى أحيانا الكفاءة الخارجية للسوق وتتحقق كفاءة السوق المالي الخارجية عند الحصول على المعلومات والبيانات الجديدة بالسرعة المطلوبة وفي الوقت نفسه من قبل جميع المتعاملين وبدون تكلفة إضافية وبفرص متكافئة وأن تكون هذه المعلومات دقيقة و حقيقية[8] .

وكون السوق المالي من أهم الوسائل التي يمكن الاعتماد عليها من أجل تحقيق العدالة في توزيع الموارد المالية لضمان النمو المتوازن في الاقتصاد الوطني ، وذلك من أجل جذب المدخرات الوطنية والأجنبية ، وخلق ما يقابلها من فرص ومشاريع تنموية[9].

كفاءة التشغيل[10]:

إن الانعكاس الكامل والسريع للمعلومات بأسعار السوق وحده غير كافي لتحقيق مفهوم الكفاءة إن صح القول إذ لا بد أن يرتبط الانعكاس الكامل للمعلومات (كفاءة التسعير) بكفاءة تشغيل السوق ويقصد بكفاءة التشغيل قدرة السوق على خلق التوازن بين العرض والطلب في ظل صفرية كلفة المعاملات* ، وتتحقق هذه الكفاءة من خلال صناع السوق market maker وهم التجار المتخصصين والوسطاء من خلال مواجهة الطلب العالي و امتصاص العرض الكبير من بصفقات لحسابهم الخاص بهوامش منخفضة للربح ، وبالتالي فإن كفاءة التسعير والتشغيل مفهومان متكاملين يتطلب توفرهما في السوق الكفء .

السيولة:

ينصرف مفهوم سيولة الأوراق المالية إلى سهولة تسويق الأوراق المالية بأدنى تكلفة ممكنة، وثمة خصائص إذا توفرت فإن السوق تتصف بالسيولة وهي: عمق السوق، أتساع السوق، سرعة استجابة السوق[11].

عمق السوق:

تكون السوق عميقة إذا كان التعامل فيها نشط ، بمعنى وجود أوامر بيع وشراء بصفة مستمرة للورقة المالية ، وفي حالة السوق العميقة يؤدي الخلل في التوازن في الكمية المطلوبة أو المعروضة إلى التغيرات بسيطة في الأسعار ومؤدى ذلك أن الخسائر الرأسمالية التي قد تحدث عادة ما تكون هامشية ، ولا شك أن وجود وسائل الاتصال جيدة بين المتعاملين في السوق يعد من أهم متطلبات السوق العميقة حيث يساعد ذلك في تنفيذ أوامر البيع والشراء بسرعة مما يخلق حالة من الاستمرارية التعامل.

اتساع السوق:

تكون السوق متسعة إذا كان هناك عدد كبير من الأوامر البيع والشراء للورقة المالية، ويحقق ذلك الاستقرار النسبي في سعرها ، ويقلل من ثم من مخاطر التعرض للخسائر الرأسمالية ، وفي السوق المتسعة لا يوجد دافع لدى المشتري أو البائع لتأجيل قرارات الشراء أو البيع.

سرعة استجابة السوق:

---

[6] Philippe gillet « efficience des marchés financiers » paris,2 édition , economica , , 2006, p14, p 13.

[7] منير إبراهيم الهندي " أساسيات الإستثمار في الأوراق المالية " مصر، دار المعارف ، 199، ص 412

[8] دريد كامل آل شبيب " الإستثمار والتحليل الإستثماري " – مرجع سابق الذكر-ص 205 .

[9] فيصل محمود الشواورة " الإستثمار في بورصة الأوراق المالية "- مرجع سابق ص 208، 209.

[10] أرشد فؤاد التميمي" الأسواق المالية " –مرجع سابق الذكر – ص 45، 46.

* صفرية كلفة المعاملات : هو تنفيذ الصفقة بيعا وشراء وهذا بكلفة تنافسية وضمن مستويات مقبولة بين المعاملين في السوق ، بشكل يضمن إستمرار السوق (إن إرتفاع سعر الصفقة قد يجعل إستلام المعلومات عملية غير مجزية حتى ولو كانت لعامة المستثمرين).

[11] عاطف وليم أندراوس" السياسة المالية " –مرجع سابق الذكر – ص 66،ص 65

يقصد بخاصية استجابة السوق القدرة على معالجة الإختلالات في الكميات المطلوبة والكميات المعروضة من الأوراق المالية بسرعة خلال إحداث تغيرات طفيفة في الأسعار ، ويضمن ذلك تدنية الخسائر الرأسمالية التي قد يتعرض لها حامل الورقة المالية ، مما يقلل من تردده في بيعها، و تتطلب هده الخواص توافر وسائل اتصال فعالة بين الأطراف المتعاملة في سوق الأوراق المالية.

عدالة السوق:

يقصد بعدالة السوق[12] fair market أن يتيح السوق لجميع المعاملين فرص متساوية للتعامل وذلك سواء من حيث الوقت أو من حيث إتاحة المعلومات وفي هذا الصدد يشير Bernstein 1987 إلى أن لجنة الأوراق المالية –في السوق الأمريكية – تعمل جاهدة للتأكد من أن المعلومات المتاحة تصل بسرعة لكافة المتعاملين ، كما أنها تعطي فرصة متساوية لكل من يرغب في التعامل على ورقة مالية ما.

التوقعات العقلانية:

نظرية كفاءة الأسواق المالية تفترض عقلانية المتعاملين سواء على مستوى سلوكا تهم أو على مستوى توقعاتهم ، حيث أن كل المتعاملين يسعون إلى تعظيم منفعتهم بطريقة عقلانية.

تعريف المقدم من قبل muthالتوقعات الرشيدة* سنة 1961 " التوقعات بما أنها عبارة عن تنبؤات مبنية على المعلومات الملائمة حول الأحداث المستقبلية [13]"

وتشير فرضية عقلانية المستثمرين إلى فرضيتين هما [14]:

الأولى: أن الأعوان الاقتصاديين يتصرفون وفق المعلومات الواردة إلى السوق، فإذا كانت المعلومات الواردة إلى السوق حول أصل مالي ما حسنة فإن المتعاملين يقبلون على شراء هذا الأصل.

أما إذا كان العكس أي أن المعلومات الواردة للسوق غير جيدة حول أصل مالي فإن ذلك يدفع بالمتعاملين إلى اتخاذ قرار بيع هذا الأصل.

الثانية: أن المستثمرين يبحثون من خلال شراء و بيع الأصول المالية عن تعظيم أرباحهم، و تقليل الخطر الناتج عن عمليات الشراء و البيع.

نمذجة التوقعات العقلانية :

فرضية التوقعات العقلانية يمكن أن تعرف بالشكل التالي:

$$Xta = E[Xt|It-1]$$

Xta هي التوقع في اللحظة t للمتغير xt ، و It-1 هو مجموع المعلومات المتاحة في اللحظة t-1 .

وبصفة عامة فرضية التوقعات العقلانية تعكس تطبيق التصرفات العقلانية عند إقتناء ومعالجة المعلومات وبالتالي عند تكوين التوقعات مجانية المعلومات:

وتشير إلى إمكانية حصول كل الأعوان الاقتصاديين على المعلومات من دون تحمل تكاليف إضافية ، فإذا كانت المعلومات لا تمنح للمتعاملين دون مقابل ، فإن المتعاملين سوف يتحججون بكون أن تكون تكلفة المعلومات ، والحصول عليها أكبر من الخسارة المحتملة عند عدم حصولهم على هذه المعلومات[15].

رابعا :أنواع المعلومات في سوق المال

في ظل الكفاءة يفترض أن سعر الورقة المالية يعكس المعلومات *المتاحة كافة عن تلك الورقة أما إذا عكست المعلومات بالسوق بعض المعلومات ولم تعكس البعض الآخر ستقل درجة كفاءة السوق[16].

ولقد صنف Fama1970 تلك المعلومات التي يتضمنها سعر الورقة المالية إلى ثلاثة مجموعات على النحو التالي :

المعلومات التاريخية: وهي المعلومات التي تخص فترات سابقة وتكون متاحة للجميع مثل: أسعار الأسهم وأرباحها ونشاط الشركات المصدرة لهذه الأسهم.

معلومات جديدة (حالية): وهي المعلومات السابقة نفسها ولكن يتم الإفصاح عنها في الوقت الراهن ، وتكون هذه المعلومات أيضا متاحة للجميع من خلال ما يتم نشره من تقارير وميزانيات وقوائم مالية إلا أنها قد تحتاج لبعض التفسير والربط المتغيرات .

---

[12] منير إبراهيم الهندي " أساسيات الإستثمار في الأوراق المالية " – مرجع سابق الذكر – ص 412
تتميز التوقعات الرشيدة نظرتها الأمامية ومفادها أن التوقعات تكون متماثلة باستخدام كل المعلومات والبيانات المتاحة، ولكن الاقتصاديين في الماضي كانوا ينظرون إلى التوقعات بأنها مكونة من تجارب الفترات "السابقة وعرفت هذه النظرة بالنظرة الخلفية .

[13] Sadrine lardic,valérie mignon « l'efficience informationnelle des marchés financier»,paris ,édition la découverte 2006 p23.

[14] [14] Philippe gillet « efficience des marchés financiers »p 18

[15] [15] Philippe gillet « efficience des marchés financiers » Op.cit ,p 20

*يمكن إضافة أنواع أخرى من معلومات وهي المعلومات المستقبلية أي: المعلومات المتوقع حدوثها في المستقبل.

[16] السيد متولي عبد القادر " الأسواق المالية والنقدية في عالم متغير " –مرجع سابق الذكر- ص 107

معلومات خاصة: وهذه المعلومات قد لا تكون متاحة للجميع ولكنها تكون قاصرة على البعض دون الآخر وهم من لهم اتصالات بصانعي القرارات في المؤسسات وهنا فمن الضروري التأكيد أن المعلومات الخاصة تأخذ إحدى الصورتين التاليتين:

الحصول على المعلومات قبل باقي المتعاملين.

فهم الأثر الحقيقي للمعلومة أكثر من الآخرين.

خامسا :دور الإفصاح عن المعلومات في الأسواق المالية

يعني الإفصاح إتباع سياسة الوضوح الكامل وإظهار جميع الحقائق المالية الهامة التي تعتمد عليها الأطراف المهتمة بالمشروع ، ويعد الإفصاح الكافي من أهم المبادئ الرئيسية لإعداد القوائم المالية ، وهذا يعني أن تشمل القوائم المالية الملاحظات والمعلومات الإضافية المرفقة بها ، أي كل المعلومات المتاحة المتعلقة بالمشروع لتجنب تضليل الأطراف المهتمة به 17.

إن توفر المعلومات الكاملة والدقيقة عن كل ما يتعلق بالأدوات الاستثمارية المطروحة لعامة الشعب تعتبر من أهم معطيات التي يرتكز عليها المستثمر ، لذلك على لجنة البورصة وضع أطر قانونية اللازمة في البورصة وفرض النظم المحاسبية المقبولة عالميا ، ليس فقط على صعيد الأوراق المالية المطروحة وحسب بل وأيضا على صعيد المؤسسات التي تصدرها 18.

و للجنة البورصة الصلاحية في طلب المعلومات اللازمة وطلب التقارير السنوية عن أعمال المؤسسة كما تستطيع التحقق من المعلومات المسلمة إليها وذلك لتجنب أي مخالفات أو أعمال غير مشروعة، ويعتبر الإفصاح عن المعلومات من العوامل الأساسية التي تساعد عل تفصيل السوق المالي وتأمين التسعير العادل للأدوات الاستثمارية بحيث تعكس هذه الأسعار كل المعلومات المتوفرة بين يدي عامة الشعب ، وبالتالي لا تثأر فئة من المستثمرين بمعلومات خاصة تستعملها لحسابها في تحقيق الأرباح .

2- كفاءة سوق الصرف :

أولا :التنبؤ بسعر الصرف

يستخدم سعر الصرف لآجل كمتنبئ لسعر الصرف حيث:

أن سعر الصرف الآجل يعتبر متنبئ غير متحيز لسعر الصرف الحاضر في المستقبل، واستنادا إلى فرضية كفاءة أسواق الصرف فإن سعر الصرف الحاضر في المستقبل المتوقع لعملة نقدية معينة يجب أن يكون مساويا لسعر الآجل19.

عندما20 يكون سوق الصرف كفئا فإنه كل المعلومات المتاحة تنعكس في الأسعار وبصفة فورية ، فمن الناحية الرياضية يمكن ترجمت صيغة سعر الصرف على النحو التالي :

$$St=a+bft-1+ut \ldots\ldots\ldots(1)^{21}$$

St = لوغاريتم سعر الصرف العاجل في الزمن t

$Ft-1$ =لوغاريتم سعر الصرف الآجل في الزمن $t-1$

a = العنصر الثابت

Ut = العنصر الخطأ

بمجرد وصول المعلومات (الحدث) تنعكس تلك الأخبار على سعر الصرف مما يؤدي إلى عدم إمكانية تحقيق أرباح غير عادية بمعنى إن المعلومات المتاحة داخل سوق الصرف الفعال تنعكس في سعر الصرف الآجل ، والفارق مابين الأسعار الحاضرة والأسعار الآجلة تعكس مباشرة إما الوضعية أو المرابحة

في ظل فرضية السوق الكفء يعتبر سعر الصرف آجل متنبئ غير متحيز لسعر الصرف الحاضر في المستقبل.

ثانيا :تعريف كفاءة أسواق الصرف

حسب نظرية 22كفاءة السوق يجب أن تعكس الأسعار جميع المعلومات المتاحة وبالتالي لا يمكن تحقيق أرباح غير عادية ، إذا كانت أسواق العملات تتسم بالكفاءة ينبغي لسعر الصرف الآجل أن يجسد جميع المعلومات المتاحة وبالتالي عدم إمكانية التنبؤ بسعر الصرف العاجل للفترة الحالية انطلاقا من سعر الصرف الآجل للفترة

---

[17] طارق عبد العال حماد "دليل المستثمر إلى بورصة الأوراق المالية"- مرجع سابق - ص 60

[18] خليل الهندي وأنطوان ناشف " العمليات المصرفية والسوق المالية الجزء الثاني – مرجع سابق- ص 170

[19] سعيد جابر مشكور العامري " المالية الدولية :نظرية وتطبيق" ص 173

[20] Philippe d' arvisenet « finance internationale » Op.cit, p 214

[21] Economics Letters 9 (1982) 377-382North-Holland Publishing Company Sebastian EDWARDS" EXCHANGE RATE MARKET EFFICIENCY ANDNEW INFORMATION"University of California, Los Angeles, CA 90024, ***USA p 378***

[22] Journal of Economics and Business 1999; 51:423–439 0148-6195 / 99 / $–see front matter© 1999 Elsevier Science Inc., New York, New York,Tammy A. Rapp and Subhash C. Sharma"Exchange Rate Market Efficiency:Across and Within Countries"p 424

الماضية ، بمعنى أن سعر الصرف الآجل هو متنبئ غير متحيز لسعر الصرف الحاضر في المستقبل ، ومنه وحسب هذه الفرضية إن سعر الصرف الآجل يعكس كلية جميع المعلومات المتوفرة حول توقعات سعر الصرف في المستقبل.وهذا كما تشير إليه المعادلة (1) المذكورة سابقا :

فرضية الأسواق الفعالة ترى أنه يجب ما يلي :

(a) العنصر الثابت لا تختلف كثيرا عن الصفر

(b) (معامل سعر الصرف الآجل)لا تختلف كثيرا عن 1

و أن عنصر الخطأ Ut لا يجب أن يكون مرتبطا ارتباطا متسلسلا (SERIAL CORRELATION)

وتقوم[23] السوق الكفء على افتراض أن جميع المتعاملين والمشاركين في السوق قد حصلوا على المعلومات، التي تشمل المعلومات الاقتصادية الحالية والمتاحة مثل الإفصاح عن العجز أو الفائض في ميزان المدفوعات ، عجز الموازنات ومعدل التضخم الاقتصادي وغيرها ، وتتميز السوق الكفء ببعض المميزات والخصائص الملازمة لها وهي أن تتضمن الأخبار الجديدة مباشرة سعر الصرف الفوري والآجل ، وأن تكون تكاليف المعاملات منخفضة ، وأن تكون تغيرات الأسعار محتملة وغير أكيدة . و يمكن أن تقود هذه الخواص إلى بعض النتائج التي تتمثل في عدم التمكن م إجراء التنبؤ، وعدم تمكن المضارب من تحقيق أرباح على المدى الطويل.

ثالثا:دور الأخبار في تحديد سعر الصرف

إن فكرة أخذ الأخبار الجديدة بعين الاعتبار لتفسير سلوك أسعار الصرف تم اقتراحها من قبل كل من Dornbusch 1980, Frenkel 1980, Isard 1983, Mussa 1979

حسب هؤلاء فإن النظر إلى سعر الصرف كسعر أصل يعني أن هذا الأخير يجب أن يحدد بشكل مشابه تماما لأسعار مختلف الأصول ، وفقا لهذه النظرة فإن كل المعلومات الضرورية والخاصة بالمتغيرات الأساسية مجسدة في معدل الصرف القائم ، إن أساس هذا الاقتراح هو نظرية الأسواق الفعالة والذي يعني أن أسعار الأصول في أسواق رأسمال يجب أن تعكس كل المعلومات المتوفرة .و عليه فإن السبب الرئيسي لحركات سعر الصرف يتمثل في الأخبار التي لم نستطع توقعها .

رابعا :نمذجة الأخبار الجديدة

يكون السوق كفئا إذا كانت الأسعار تعكس فورا جميع المعلومات المتاحة.

في حالة سوق الصرف ، سعر الصرف المتوقع في اللحظة t هو دالة رياضية لسعر الصرف المتوقع للمرحلة المقبلة t+1 مع الأخذ بعين الاعتبار المعلومات المتاحة[24] :

$$St= E(St+1|It)$$

I هي المعلومات المتوفرة في اللحظة t

إن أول محاولة لنمذجة الأخبار كانت من قبل (Frenkel,1981) و كانت على النحو التالي[25]:

$$ln\ St = a + b\ ln\ Ft\text{-}1 + "News" + wt$$

و هذه المعادلة تبين دور الأخبار كمحدد لسعر الصرف و بالتحديد استعمل Frenkel,1981 النموذج التالي :

$$ln\ S_t = a + b\ ln\ F_{t-1} + \alpha\,[(i - i^*)_t - E_{t-1}(i - i^*)_t] + w_t$$

expected exchange rate	News

حيث $(i - i^*)$ تعتبر فروقات أسعار الفائدة

استعمل (Edwards,1982) المعادلة التالية[26]:

[23] سعيد جابر مشكور العامري " المالية الدولية :نظرية وتطبيق" –مرجع سابق – ص 167

[24] Christian descamps,jacques soichot « gestin financier international »edition litec ,1995,p 94

[25] Benbouziane Mohamed, Cointegration and Efficiency in the Foreign Exchange Market. Thèse De Doctorat d'état en Sciences Economiques Université de Tlemcen 2002/2003,p 130

[26] Economics Letters 9 (1982) 377-382North-Holland Publishing Company Sebastian EDWARDS" EXCHANGE RATE MARKET EFFICIENCY ANDNEW INFORMATION"University of California, Los Angeles, CA 90024, ***USA p 378***

$$S_t = a + bf_{t-1} + \left[\alpha_0\left(m_t^u - m_t^{u*}\right) + \alpha_1\left(y_t^u - y_t^{u*}\right) + \alpha_2\left(r_t^u - r_t^{u*}\right)\right] + w_t$$

بحيث

$\left(m_t^u - m_t^{u*}\right)$ التغيير غير متوقع في الكتلة النقدية في الداخل و الخارج.

$\left(y_t^u - y_t^{u*}\right)$ التغيير غير متوقع في الدخل الحقيقي في الداخل و الخارج.

$\left(r_t^u - r_t^{u*}\right)$ التغيير غير متوقع في سعر الفائدة في الداخل و الخارج.

يعتبر منهج الأخبار لبناء نماذج سعر الصرف امتداد لنموذج كفاءة الأسواق ، وكذلك التركيز على أهمية مراجعة التوقعات عن تفسير السبب في كون سعر الصرف الآجل أداة غير جيدة للتنبؤ بسعر الصرف الآجل . ولكنه لا يتناول تفسير السبب في كون السعر الآجل متنبئ متحيز لسعر الصرف الحاضر في المستقبل[27].

3-الدراسة التطبيقية :

يتناول هذا الفصل محاولة اختبار فرضية كفاءة الأسواق باستعمال طريقة قياسية تتمثل في طريقة التكامل المتزامن (Cointegration) تستعمل هذه الطريقة لمعرفة مدى وجود علاقة توازن بين متغيرات الاقتصادية في المدى الطويل، وحتى إن افترقت في المدى القصير فإن القوى الاقتصادية ترغمها على العودة إلى حالة التوازن.

سنحاول إختبار فعالية سوق الصرف الأجنبي، متمثلاً في سعر صرف الدولار الأمريكي مقابل الجنيه الإسترليني، لمعطيات شهرية مأخوذة من البنك الإنجليزي « Bank of England »، للفترة ما بين جانفي 2002 إلى غاية سبتمبر 2011،

لسلسلتي: سعر الصرف العاجل (Spot)(نهاية كل الشهر) وسعر الصرف الآجل (Forward) (مؤجل لشهر واحد) وبذلك لدينا (117) مشاهدة.

ركزت الأبحاث التي تدرس كفاءة سوق الصرف كما سبق أن ذكرنا على الفرضية التالية:

سعر الصرف الآجل هو معيار حقيقي (متنبئ غير متحيز) لسعر الصرف العاجل في المستقبل.

أولا :معادلة الدراسة

إن أغلبية الدراسات التي بحثت في فرضية الأسواق الفعالة اختبرت معادلة من الشكل التالي:

$$Ln\ St = a + b\ Ln\ Ft\text{-}1 + Ut$$

بحيث أن Ln St لوغاريتم سعر الصرف العاجل ، Ln Ft-1 لوغاريتم سعر الصرف الآجل في الفترة t-1

إن بحثنا وكما سبق الذكر يهدف إلى اختبار فرضية الأسواق الفعالة باستعمال طريقة التكامل المتزامن (Granger, 1986 , Engle and Granger,1987)

ثانيا:تعريف المتغيرات:

بناءا على المعادلة التالية: $Ln\ St = a + b\ Ln\ Ft\text{-}1 + Ut$

والتي تشير إلى أن سعر الصرف الآجل معيار حقيقي لسعر الصرف الحاضر في المستقبل ، ومنه لدينا المتغيرات التالية :

St سعر الصرف العاجل

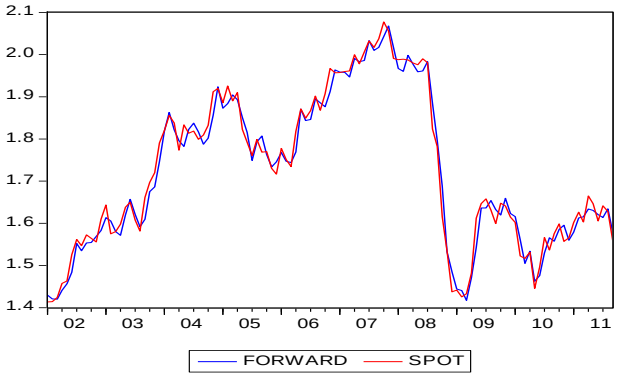
Ft-1 سعر الصرف الآجل مؤخر بفترة واحدة

ثالثا:اختبار الفرضية الأولى :وهي سعر الصرف الآجل الماضي معيار حقيقي لسعر الصرف العاجل الحالي.

ومنه اختبار التكامل المتزامن بين أسعار الصرف العاجلة والآجلة .

[27] سي بول هالوود، رونالد ماكدونالد ،تعريب :محمود حسن حسني،وآخرون" النقود والتمويل الدولي "- مرجع سابق -ص 439

الشكل رقم(1): سلسلة أسعار الصرف الآجلة والعاجلة



المصدر : من إعداد الطالبة باستخدام برنامج « EVIEWS6 »

سنقوم بإتباع الخطوات التالية :

3-1اختبار إستقرارية السلاسل الزمنية أحادية الجدر I(1)

سوف نقوم باختبار المعادلة التالية لـ Dickey and Fuller ,

$$\Delta S_t = \alpha_0 + \alpha_1 S_{t-1} + U_t$$

الفرضية المعدومة هي كما يلي: $H0 : St \sim I(1)$

لا تقبل هذه الفرضية إذا كان $\alpha 1$ سالب و لا تختلف عن الصفر .

هناك اختبار آخر شبيه بـ: DF ,و لكن تم تعديله على الشكل التالي :

$$\Delta S_t = \alpha_0 + \alpha_1 S_{t-1} \sum_{t=1}^{p} b \Delta S_{t-i} + U_t$$

يسمى هذا الاختبار ADF , Dickey and Fuller المتزايد .

إن اختبار (ADF) أكثر ملائمة لدراسة استقرارية السلاسل الزمنية.

لتطبيق اختبار (ADF) على سلسلة سعر الصرف العاجل، وسلسلة سعر الصرف الآجل، نقوم بتقدير النماذج القاعدية الثلاث لكل سلسلة باستعمال طريقة المربعات الصغرى العادية " MCO ".

بالنسبة لسلسلة سعر الصرف العاجل (Spot):

النموذج (1)
$$\Delta S_t = \rho S_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi_j \Delta S_{t-j+1} + \varepsilon_t$$

النموذج (2)
$$\Delta S_t = \rho S_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi_j \Delta S_{t-j+1} + C + \varepsilon_t$$

النموذج (3)
$$\Delta S_t = \rho S_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi_j \Delta S_{t-j+1} + C + dt + \varepsilon_t$$

بالنسبة لسلسلة سعر الصرف الآجل (Forward) :

النموذج (1)
$$\Delta F_t = \rho F_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi_j \Delta F_{t-j+1} + \varepsilon_t$$

النموذج (2)
$$\Delta F_t = \rho F_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi_j \Delta F_{t-j+1} + C + \varepsilon_t$$

النموذج (3)
$$\Delta F_t = \rho F_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi_j \Delta F_{t-j+1} + C + dt + \varepsilon_t$$

اختبار استقرارية سلسلة أسعار الصرف العاجلة (Spot):

$$\Delta S_t = \rho S_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi_j \ \Delta S_{t-j+1} + C + dt + \varepsilon_t$$

نقوم بتقدير النموذج:

ثم نقوم باختبار الفرضية التالية : $H_0 : \phi_1 = 1$

بحيث يكون القرار الإحصائي كالآتي:

- إذا كانت $t_{tab} < t_{\phi j}$: نقبل الفرضية العديمة (H0) : أي أن السلسلة الزمنية لأسعار الصرف العاجلة (Spot) غير مستقرة، و ذلك لوجود جذر أحادي.

- إذا كانت $t_{tab} > t_{\phi j}$: نرفض الفرضية العديمة (H0) : أي أن السلسلة الزمنية لأسعار الصرف العاجلة (Spot) لا يوجد بها جذر أحادي، و بالتالي فهي مستقرة.

باستعمال برنامج « EVIEWS » نحصل على نتائج اختبار (ADF) لسلسلة أسعار الصرف العاجلة (Spot) الممثلة في الجدول التالي:

الجدول رقم(01): اختبار ADF لسلسلة الأسعار الفورية Spot

الدرجة	النتيجة	tΦj	Tabj		
			%1	%5	%10
الدرجة الصفر	$t_{tab} < t_{\phi j}$ غير مستقرة	-2.241944	-4.056461	-3.457301	-3.154562
الدرجة الأولى	$t_{tab} > t_{\phi j}$ مستقرة	-8.035865	-4.056461	-3.457301	-3.154562

المصدر: من إعداد الطالبة بإستخدام برنامج « EVIEWS6 »

من خلال الجدول نلاحظ أن القيمة المحسوبة " Augmented Dickey-Fuller test statistic " $t_{\phi j}$ تساوي (-2.2419) وهي أكبر من القيم الحرجة الجدولية (-4.0564)و (-3.4573)و (-3.1545) عند مستوى دلالة: 1%، 5 % ، 10 %، على الترتيب.

وبالتالي فإننا نقبل الفرضية العديمة (H0)، مما يعني وجود جذر أحادي، أي أن السلسلة الزمنية لأسعار الصرف العاجلة(Spot) غير مستقرة.

ومن أجل إرجاع السلسلة الزمنية الخاصة بأسعار الصرف العاجلة (Spot) مستقرة نطبق عليها طريقة الفروقات من الدرجة الأولى.

ومن خلال الجدول (01):

نلاحظ عند الدرجة حسب النموذج الثالث أن القيمة المحسوبة ADF « $t_{\phi j}$ » تساوي(-8.035865) وهي أصغر من القيم الحرجة الجدولية (-4,056)، (-3,4573)، (-3,1545) عند مستوى دلالة: 1%، 5 % ، 10 %، على الترتيب.

وبالتالي فإننا نرفض الفرضية العديمة (H_0)، وبذلك فإن السلسلة الزمنية لأسعار الصرف العاجلة (Spot) مستقرة، ومتكاملة من الدرجة الأولى:

$$S_t \to I(1)$$

اختبار استقرارية سلسلة أسعار الصرف الاجلة (Forward):

$$\Delta F_t = \rho F_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi_j \ \Delta F_{t-j+1} + C + dt + \varepsilon_t$$

نقوم بتقدير النموذج:

ونقوم باختبار الفرضية التالية : $H_0 : \phi_1 = 1$

بحيث يكون القرار الإحصائي كالآتي:

- إذا كانت $t_{tab} < t_{\phi j}$: نقبل الفرضية العديمة (H0): أي أن السلسلة الزمنية لأسعار الصرف الآجلة (Forward) غير مستقرة، وذلك لوجود جذر أحادي.

- إذا كانت $t_{tab} > t_{\phi j}$: نرفض الفرضية العديمة (H0): أي أن السلسلة الزمنية لأسعار الصرف الآجلة (Forward) مستقرة ولا يوجد بها جذر أحادي.

باستعمال برنامج « EVIEWS » نتحصل على نتائج اختبار (ADF) لسلسلة أسعار الصرف الآجلة (Forward) الممثلة في الجدول التالي:

الجدول (02): اختبار ADF لسلسلة الأسعار الآجلة Forward

الدرجة	tΦj	Tabj			النتيجة
		%1	%5	%10	
الدرجة الصفر	-2.589419	-4.056461	-3.457301	-3.154562	$t_{tab} < t_{\phi j}$ غير مستقرة
الدرجة الأولى	-6.722856	-4.056461	-3.457301	-3.154562	$t_{tab} > t_{\phi j}$ مستقرة

المصدر: من إعداد الطالبة بإستخدام برنامج « EVIEWS6 »

من خلال الجدول (02) نلاحظ أن القيمة المحسوبة ADF « $t_{\phi j}$ »تساوي (-2.589419)، وهي أكبر من القيم الحرجة الجدولية (-4,0564)، (-3,4573)، (-3,1545)، عند مستوى دلالة: 1%، 5 % ، 10 %، على الترتيب.

وبالتالي فإننا نقبل الفرضية العديمة (H0)، وهذا يعني وجود جذر أحادي، أي أن السلسلة الزمنية لأسعار الصرف الآجلة (Forward)غير مستقرة.

ومن أجل إرجاع السلسلة الزمنية الخاصة بأسعار الصرف الآجلة (Forward) مستقرة نطبق عليها طريقة الفروقات من الدرجة الأولى.

و من خلال الجدول نلاحظ بالنسبة للدرجة الأولى أن القيمة المحسوبة ADF « $t_{\phi j}$ »تساوي (-6.722856) وهي أصغر من القيم الحرجة الجدولية (-4,0564)، (-3,4573)، (-3,1545)، عند مستوى دلالة: 1%، 5 % ، 10 %، على الترتيب.وبالتالي فإننا نرفض الفرضية العديمة (H_0)، وهذا يعني أن السلسلة الزمنية لأسعار الصرف الآجلة (Forward) مستقرة، ومتكاملة من الدرجة الأولى:

$$F_t \rightarrow I(1)$$

من خلال اختبار استقرارية سلسلة أسعار الصرف الفورية (Spot) وسلسلة أسعار الصرف والآجلة (Forward) نستنتج أنهما متكاملتان من نفس الدرجة (الأولى).

وبالتالي فإن الشرط الأول لاختبار علاقة التكامل المتزامن بين السلسلتين متحقق أي أن الفرضية الأولى متحققة:

$$\begin{cases} S_t \longrightarrow I(1) \\ F_t \longrightarrow I(1) \end{cases}$$

3-2اختيار التكامل المتزامن:إذا قبلنا الفرضية الأولى أي أسعار الصرف العاجلة و الآجلة هي أي مستقرة .I (0) و نراها إذا كانت Utسوف نقوم باختيار I(1)

✓ *اختبار إستقرارية البواقي :*

وتتمثل هذه المرحلة في اختبار العلاقة التالية:

$$S_t - bF_{t-1} = U_t$$

$$H_0 : U_t \to I(0)$$

هي علاقة مستقرة، وذلك باختبار الفرضية التالية:

- إذا كانت $t_{tab} < t_{\Phi j}$ *: نرفض الفرضية العديمة (H0) : أي أن سلسلة البواقي (Ut) غير مستقرة.*

- إذا كانت $t_{tab} > t_{\phi j}$ *: نقبل الفرضية العديمة (H0) : أي أن سلسلة البواقي (Ut) مستقرة.*

باستعمال برنامج « EVIEWS » نحصل على نتائج اختبار (ADF) لسلسلة البواقي (Ut) الممثلة في الجدول التالي:

الجدول (03):اختبار ADF لسلسلة البواقي Résidu

			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-10.42191	0.0000
Test critical values:	1% level		-4.039075	
	5% level		-3.449020	
	10% level		-3.149720	

المصدر: من إعداد الطالبة باستخدام برنامج eviews6

من خلال الجدول (7) نلاحظ أن القيمة المحسوبة ADF « $t_{\phi j}$ » تساوي (10.42191-) وهي أصغر من القيم الحرجة الجدولية (4.039075-)، (3.449020-)، (3.149720-)، عند مستوى دلالة: 1%، 5 % ، 10 %، على الترتيب.

وبالتالي فإننا نقبل الفرضية العديمة (H_0)، وهذا يعني أن سلسلة البواقي (U_t) مستقرة، ومتكاملة من الدرجة(0).

3-3 تقدير معادلة الدراسة :

بعد اختبار استقرارية السلاسل الزمنية لأسعار الصرف الفورية (*Spot*) و الآجلة (Farward) وتحديد درجة تكاملهما (الدرجة الأولى (1))، وبعد التأكد من استقرار سلسلة البواقي وتكاملها من الدرجة (0).

نستنتج أن المتغيرين سعر الصرف العاجل وسعر الصرف الآجل تربط بينهما علاقة تكامل متزامن، وفق المعادلة التالية: $S_t = a + bF_{t-1} + \varepsilon_t$

وبعد تقدير هذه المعادلة بواسطة طريقة المربعات الصغرى العادية (MCO) باستعمال برنامج « *EVIEWS* » تحصلنا على النتائج الممثلة في الجدول (04):

الجدول04: تقدير معادلة الانحدار لأسعار الصرف العاجلة، و الآجلة بواسطة طريقة المربعات الصغرى

SPOT=C(1)+C(2)*FORWARD(-1)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.081591	0.049430	1.650216	0.1016
C(2)	0.956058	0.028537	33.50293	0.0000

المصدر :من إعداد الطالبة بإستخدام برنامج **6eviwes**

تقدير معادلة الدراسة :

$S_t = 0.08 + 0956F_{t-1} + \varepsilon_t$

حيث نلاحظ أن:

a=0.08 تؤول إلى القيمة (0).

b=0.956تؤول إلى القيمة (1).

وبما أن قيمة (b) تؤول إلى القيمة (1) وقيمة (a)تؤول إلى (0)، فإن شعاع التكامل المتزامن يساوي الواحد (1).

وبذلك فإن سعر الصرف العاجل في اللحظة (t) قريب من سعر الصرف الآجل في اللحظة ($t-1$)، أي أن سعر الصرف الآجل يصلح ليكون مقدر لتوقع سعر الصرف العاجل المستقبلي.

وهذا ما تؤكده فروض نظرية الأسواق الفعالة.

3-4إختبار نموذج تصحيح الخطأ:

يتم إختبار نموذج تصحيح الأخطاء، وفق الخطوات التالية:

- تقدير العلاقة بين سعر الصرف العاجل، والآجل، بواسطة طريقة المربعات الصغرى حسب العلاقة التالية:

$$y_t = \hat{\alpha} + \hat{\beta} x_t + e_t$$

- تقدير العلاقات النموذج الحركي، حسب العلاقة التالية:

$$\Delta y_t = \alpha_1 \Delta x_t + \alpha_2 e_{t-1} + u_t$$

ولكي تثبت صحة نموذج تصحيح الأخطاء، يجب أن تكون قيمة (α_2) (قوة الإرجاع نحو التوازن سالبة.

نحصل على النتائج الممثلة في الجدول(09) « *EVIEWS* »باستعمال برنامج

***الجدول (05)*: تقدير معادلة النموذج الحركي لتصحيح الأخطاء.**

(SPOT-SPOT(-1))=C(1)*(FORWARD-FORWARD(-1))+C(2)*ET(-1)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	1.449370	0.072344	20.03404	0.0000
C(2)	-1.516591	0.121724	-12.45960	0.0000

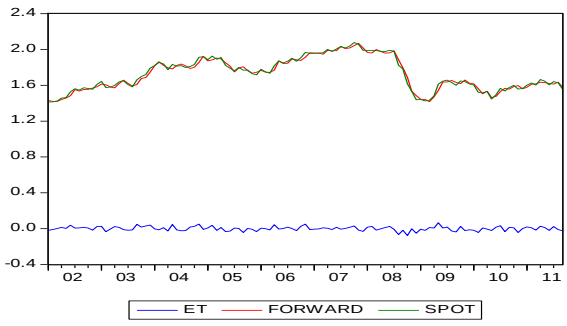
المصدر : من إعداد الطالبة بإستخدام برنامج « EVIEWS »

وبالتالي نحصل على المعادلة التالية :

$\Delta y_t=1.44\Delta x_t+(-1.516)e_{t-1}+u_t$

من خلال الجدول (09)،نلاحظ أن قيمة (α_2) سالبة، و بالتالي تحقق صحة نموذج تصحيح الأخطاء، بين سلسلتي سعر الصرف العاجل، والآجل للدولار الأمريكي مقابل الجنيه الإسترليني.

الشكل رقم (02) :سلسة أسعار الصرف الآجلة والعاجلة وسلسلة البواقي



المصدر: من إعداد الطالبة بإستخدام برنامج « *EVIEWS* »

رابعا اختبار الفرضية الثانية : لا يمكن التنبؤ بسعر الصرف العاجل انطلاقا من سعر الصرف العاجل آخر .

وبالتالي اختبار التكامل المتزامن بين سلستين مختلفتين من الأسعار العاجلة.

إن نظرية الأسواق الفعالة تؤكد أن الأسعار الفورية (Spot) لسلسلتين مختلفتين غير متكاملتين تزامنيا.

ومن أجل اختبار صحة هذه الفرضية، سنقوم باختيار علاقة التكامل المتزامن بين سلسلتين لأسعار الصرف الفورية، وذلك باختبار ما إذا كانت سلسلة البواقي مستقرة، أي متكاملة من الدرجة (0).

$$H_0 : U_t \rightarrow I(0)$$

السلسلة الأولى: هي عبارة عن أسعار الصرف العاجلة للدولار مقابل الجنيه الإسترليني SpDt

السلسلة الثانية :هي عبارة عن أسعار الصرف الآجلة للأورو مقابل الجنيه الإسترليني SpEt

$Sp^D_t= a+b\ Sp^E_t +\varepsilon_t$

4-1إختبار الإستقرارية :

سبق ودرسنا السلسة الأولى وهي سلسلة وهي سلسلة أسعار الصرف العاجلة لدولار مقابل الجنيه الإسترليني ووجدنا أنها مستقرة من الدرجة الأولى I (1) SpDt

لا بد من دراسة إستقرارية السلسة الثانية وهي الأورو مقابل الجنيه الإسترليني

اختبار إستقرارية سعر الصرف العاجل SpEt :

لتطبيق اختبار (ADF) على سلسلة سعر الصرف العاجل، وسلسلة سعر الصرف الآجل، نقوم بتقدير النماذج القاعدية الثلاث لكل سلسلة باستعمال طريقة المربعات الصغرى العادية " MCO ".

✓ بالنسبة لسلسلة سعر الصرف العاجل Sp^E_t :

$$\Delta S_t = \rho S_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi_j \Delta S_{t-j+1} + \varepsilon_t \qquad \text{النموذج (1)}$$

$$\Delta S_t = \rho S_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi_j \Delta S_{t-j+1} + C + \varepsilon_t \qquad \text{النموذج (2)}$$

$$\Delta S_t = \rho S_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi_j \Delta S_{t-j+1} + C + dt + \varepsilon_t \qquad \text{النموذج (3)}$$

$$\Delta S_t = \rho S_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi_j \ \Delta S_{t-j+1} + C + dt + \varepsilon_t$$ نقوم بتقدير النموذج

ثم نقوم باختبار الفرضية التالية : $H_0 : \phi_1 = 1$

بحيث يكون القرار الإحصائي كالآتي:

- إذا كانت $t_{tab} < t_{\phi j}$: نقبل الفرضية العديمة (H0) : أي أن السلسلة الزمنية لأسعار الصرف العاجلة (Spot) غير مستقرة، و ذلك لوجود جذر أحادي.

- إذا كانت $t_{tab} > t_{\phi j}$: نرفض الفرضية العديمة (H0) : أي أن السلسلة الزمنية لأسعار الصرف العاجلة (Spot) لا يوجد بها جذر أحادي، و بالتالي فهي مستقرة.

باستعمال برنامج « EVIEWS » نحصل على نتائج اختبار (ADF) لسلسلة أسعار الصرف العاجلة (Spot) الممثلة في الجدول

الجدول(06) : اختبار ADF لسلسلة الأسعار العاجلة spotللأورو مقابل الجنيه الإسترليني

الدرجة	tΦj	Tabj			التيجة
		%1	%5	%10	
الدرجة الصفر	- 2.255392	- 4.039075	- 3.449020	- 3.149720	$t_{tab} < t_{\phi j}$ غير مستقرة
الدرجة الأولى	- 11.90743	- 4.039797	- 3.449365	- 3.149922	$t_{tab} > t_{\phi j}$ مستقرة

المصدر: من إعداد الطالبة بإستخدام برنامج « *EVIEWS* »

من خلال الجدول نلاحظ أن القيمة المحسوبة " $t_{\phi j}$ تساوي (-2.255392) وهي أكبر من القيم الحرجة الجدولية (-4.039075)و(-3.449020)و (-3.149720) عند مستوى دلالة: 1%، 5 % ، 10 %، على الترتيب.

وبالتالي فإننا نقبل الفرضية العديمة (H0)، مما يعني وجود جذر أحادي، أي أن السلسلة الزمنية لأسعار الصرف العاجلة(Spot)للأورو مقابل الجنيه الإسترليني غير مستقرة.

ومن أجل إرجاع السلسلة الزمنية الخاصة بأسعار الصرف العاجلة (Spot) مستقرة نطبق عليها طريقة الفروقات من الدرجة الأولى

من خلال الجدول رقم (11) نلاحظ:

عند الدرجة الأولى نلاجظ بالنسبة للنموذج الثالث أن القيمة المحسوبة ADF « $t_{\phi j}$ » تساوي(-11.90743) وهي أصغر من القيم الحرجة الجدولية (-4.039797)، (-3.449365)، (-3.149922) عند مستوى دلالة: 1%، 5 % ، 10 %، على الترتيب

وبالتالي فإن سلسلة الأسعار العاجلة للأورو مقابل الجنيه الإسترليني مستقرةمن الدرجة الأولى I (1) SpEt

2-4اختبار التكامل المتزامن بين أسعار الصرف العاجلة لسلسلتين SpDt، SpEt :

سوف I(1) إذا قبلنا الفرضية الأولى أن سلسلتي أسعار الصرف العاجلة مستقرة من الدرجة الأولى أي مستقرة .I (0) و نراها إذا كانت Utنقوم باختيار

2-2-1إختبار إستقرارية البواقي :

وتتمثل هذه المرحلة في اختبار العلاقة التالية:

SpDt - b SpEt=Ut

$H_0 : U_t \to I(0)$ هي علاقة مستقرة، وذلك باختبار الفرضية التالية:

- إذا كانت $t_{tab} < t_{\Phi j}$: نرفض الفرضية العديمة (H0) : أي أن سلسلة البواقي (Ut) غير مستقرة.

- إذا كانت $t_{tab} > t_{\phi j}$: نقبل الفرضية العديمة (H0) : أي أن سلسلة البواقي (Ut) مستقرة.

باستعمال برنامج « EVIEWS » نحصل على نتائج اختبار (ADF) لسلسلة البواقي (Ut) الممثلة في الجدول التالي:

الجدول(07) :اختبار ADF لسلسلة البواقي Résidu

			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-2.520168	0.3180
Test values:	critical level	1% level	-4.039075	
		5% level	-3.449020	
		10% level	-3.149720	

المصدر: من إعداد الطالبة بإستخدام برنامج « *EVIEWS6* »

من خلال الجدول (07) نلاحظ أن القيمة المحسوبة ADF « $t_{\phi j}$ » تساوي(2.520168-) وهي أكبر من القيم الحرجة الجدولية (4.039075-)، (3.449020-)، (3.149720-) عند مستوى دلالة: 1%، 5 % ، 10 %، على الترتيب.

نقبل الفرضية العديمة (H_0)، وهذا يعني أن سلسلة البواقي (Ut) غير مستقرة

وبالتالي فإن سلسلة البواقي لسلسلتي لأسعار الصرف العاجلة غير مستقرة عند الدرجة الصفر وبالتالي لا يوجد تكامل بين أسعار الصرف العاجلة لسلسلتين .

تقدير المعادلة

الجدول رقم(08) تقدير معادلة الانحدار لأسعار الصرف العاجلة SpDt، SpEt بواسطة طريقة المربعات الصغرى.

DOLLAR=C(1)+C(2)*EURO

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	1.239418	0.135176	9.168790	0.000
C(2)	0.357292	0.098456	3.628934	0.000

المصدر: من إعداد الطالبة بإستخدام برنامج *EVIEWS* »

من خلال الجدول رقم (08) نلاحظ:

a=1.239418 تختلف عن الصفر

b=0.357292 تختلف عن الواحد

وبالتالي المعادلة مقدرة وفق الصيغة التالية

$Sp^D_t = 1.239 + 0.357\ Sp^E_t + \varepsilon_t$

وبذلك نستنتج أنه لا توجد علاقة تكامل متزامن بين سلسلة الأسعار الفورية للأورو مقابل الجنيه الإسترليني، وسلسلة الأسعار الفورية للدولار الأمريكي مقابل الجنيه الإسترليني.
وهذا ما تؤكده نظرية الأسواق الفعالة، أي عدم وجود علاقة تكامل متزامن بين سلسلتين مختلفتين لأسعار الصرف الفورية.

إذن وبما أن الفرضيتين الأولى والثانية تحققتا بمعنى أن أسعار الصرف العاجلة والآجلة متكاملان تكاملا تزامنيا أي أن سعر الصرف آجل هو معيار حقيقي لسعر الصرف الحاضر في المستقبل ، وكون أن سلسلتين مختلفتين لأسعار الصرف العاجلة غير متكاملتين تكاملا تزامنيا أي لا يمكن استخدام معلومات حول سعر الصرف العاجل من أجل تحسين التنبؤ حول سعر الصرف عاجل آخر وهذا ما تنص عليه نظرية كفاءة أسواق الصرف .

إذن يمكننا القول أن سوق الصرف (الدولار الأمريكي / الجنيه الإسترليني) امتاز بالكفاءة خلال الفترة الممتدة ما بين جانفي 2002 إلى غاية سبتمبر 2011 ، برغم من أن خلال هذه الفترة تميز خلالها الاقتصاد العالمي بالأزمة المالية العالمية .

المراجع :

1- أرشد فؤاد التميمي " الأسواق المالية إطار في التنظيم وتقييم الأدوات " الطبعة الأولى ،عمان ،دار اليازوري، 2010
2–السيد متولي عبد القادر" الأسواق النقدية والمالية في عالم متغير " الطبعة الأولى ،عمان ،دار الفكر ، 2010
3–دريد كامل أل شبيب" الاستثمار والتحليل الاستثماري "عمان ،دار اليازوري، 2009
4-منير إبراهيم الهندي " أساسيات الإستثمار في الأوراق المالية " مصر، دار المعارف ، 1999
5- خليل الهندي ،انطوان الناشف "العمليات المصرفية والسوق المالية "،الجزء الثاني،لبنان،المؤسسة الحديثة للكتاب ،سنة 2000
6–سعيد جابر مشكور العامري " المالية الدولية :نظرية وتطبيق" ، الطبعة الأولى ، عمان ، دار زهران ،2008
7–طارق عبد العال حماد "دليل التعامل في البورصة " مصر ،الدار الجامعية ، سنة 2007
8–عاطف وليم أندراوس " السياسة المالية وأسواق الأوراق المالية " ،مصر،مؤسسة الشباب الجامعة ، سنة 2005
9–عصام حسين "أسواق الأوراق المالية (البورصة)" عمان دار أسامة الطبعة الأولى .2008
10–فيصل محمد الشواورة ''الإستثمار في بورصة الأوراق المالية :أسس نظرية وعلمية '' عمان، دار وائل ،الطبعة الأولى ،سنة 2008 .

11-Bertrand Jacquillat , Bruno Solnik "marches financiers : gestion de portefeuille et risque " 4 édition, paris ,dunod, 2002
12-Bruno clomant, roland gillet ariane szafarz « efficience des marchés : concepts, bulles spéculatives et image comptable » , larcier, bruxelles ,2003
13-Philippe gillet « efficience des marchés financiers » paris,2 édition , economica , 2006
14-Sadrine lardic,valérie mignon « l'efficience informationnelle des marchés financier»,paris ,édition la découverte 2006
Philippe d' arvisenet « finance international » 2éme édition , dunod ,200815
16-Christian descamps,jacques soichot « gestion financier international »edition litec ,1995
17-J¨urgen Huber, Michael Kirchler, Matthias Sutter "Is more information always better?Experimental financial marketswith cumulative information" Journal of Economic Behavior & Organization
Vol. 65 (2008) 86–104,p88
18-Eurgene Fama , Efficient capital market ,A review of theory and empirical work, journal of finance , vol, 25,issue2 may 1970 , p 384

19-Economics Letters 9 (1982) 377-382North-Holland Publishing Company Sebastian EDWARDS" EXCHANGE RATE MARKET EFFICIENCY ANDNEW INFORMATION"University of California, Los Angeles, CA 90024, ***USA p 378***
20-Journal of Economics and Business 1999; 51:423–439 0148-6195 / 99 / $–see front matter© 1999 Elsevier 21-Science Inc., New York, New York,Tammy A. Rapp and Subhash C. Sharma"Exchange Rate Market Efficiency:Across and Within Countries"
22-Economics Letters 9 (1982) 377-382North-Holland Publishing Company Sebastian EDWARDS" EXCHANGE RATE MARKET EFFICIENCY ANDNEW INFORMATION"University of California, Los Angeles, CA 90024, ***USA p 378***
23-Benbouziane Mohamed, Cointegration and Efficiency in the Foreign Exchange Market. Thèse De Doctorat d'état en Sciences Economiques Université de Tlemcen 2002/2003.