



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر LMD
تخصص اقتصاد نقدي وبنكي

الموضوع:

دراسة علاقة التكامل المتزامن بين متغيرات أسعار صرف الدولار
مقابل اليورو والمؤشر العام للسوق المالي السعودي
خلال الفترة 2006-2016

تحت إشراف
أ. تجاني محمد العيد

إعداد الطلبة:
• عبسي العيد
• تريكي وليد
• ضيات الأزهر

أمام لجنة المناقشة الآتية

رئيسا	أ. محاضر بجامعة الشهيد حمه لخضر	بغداد بنين
مشرفا	أ. مساعد بجامعة الشهيد حمه لخضر	تجاني محمد العيد
مناقشا	أ. محاضر بجامعة الشهيد حمه لخضر	عزي خليفة

السنة الجامعية 2018/2017

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

يقول العماد الأصفهاني:

إِنِّي رَأَيْتُ أَنَّهُ مَا كَتَبَ أَحَدُهُمْ فِي يَوْمِهِ كِتَابًا إِلَّا قَالَ فِي غَدِهِ لَوْ غُيِّرَ هَذَا
لَكَانَ أَحْسَنَ وَلَوْ زُيِّدَ ذَلِكَ لَكَانَ يُسْتَحْسَنُ وَلَوْ قُدِّمَ هَذَا لَكَانَ أَفْضَلَ، وَلَوْ
تُرِكَ ذَلِكَ لَكَانَ أَجْمَلَ، وَهَذَا مِنْ أَعْظَمِ الْعِبَرِ، وَهُوَ دَلِيلٌ عَلَى اسْتِيْلَاءِ النَّقْصِ
عَلَى جُمْلَةِ الْبَشَرِ.

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار وتحديد العلاقة بين سعر صرف الدولار مقابل اليورو والمؤشر العام للسوق المالي السعودي، ولتحقيق هذا الغرض تم استخدام بيانات لسلاسل زمنية يومية للفترة الممتدة من 02 جانفي 2006 إلى 30 ديسمبر 2016، إذ تم تطبيق نموذج الانحدار الذاتي VAR للدراسة كم تم استخدام اختبار السببية قرانجر.

وقد أشارت نتائج اختبار التكامل المشترك إلى وجود علاقة في الأجل الطويل بين سعر صرف الدولار مقابل اليورو والمؤشر العام للسوق المالي السعودي عند مستوى معنوية 5%، اعتمادا على استقرارية سلاسل الدراسة عند نفس المستوى، وعليه تم تقدير العلاقة باستخدام نموذج الانحدار الذاتي، وأظهرت نتائج السببية لوجود علاقة سببية في اتجاه واحد من سعر صرف الدولار نحو المؤشر العام.

الكلمات المفتاحية: انجل قرانجر، اختبار السببية، المؤشر، سعر الصرف الاستقرارية.

This study aims to test an attempt to determine the relationship between Price of Change of Dolard in front of Euro and Index of Arabia Saoudia Stock Market, To achieve this purpose of using DailyTime-seriesdataforthe period 02/01/2006 To 30/12/2016, it was the application of self-regressionmodel(var)inthestudyinaddition to the use of Granger Causalitytest,Jointintegrationtestresultshaveindicatedthere is long-term, relationship between Price of Change of Dolard in front of Euro and Index of Arabia Saoudia Stock Market. When moral level 5% as of fulfilled integration clause ofthesameclass, thus it was employing self-regression model (var), in light ofGrangerCausalitytest,which also pointed to the presence of causal relationship only direction .

Keywords: Enjel Granger, Granger Causality, index, price of change, stability.

شكر وعرّفان

إن أول الشكر والعرّفان لمن له الشكر الله عز وجل جلاله الذي وفقنا في عملنا هذا والقائل في محكم التنزيل.

{ وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون }

وصلّى الله على السراج المنير. معلم الإنسانية هادي البشرية.

نتقدم بحالص عبارات الشكر والتقدير والامتنان للأستاذ "محمد العيد تجاني" الذي أثار الطريق وأسبغ علينا

بنصائحه القيمة الذي لم ييحل علينا بإرشاداته وتوجيهاته السديدة التي كان لها بليغ الأثر في إنجاز هذا العمل .

كما لا ننسى أن نتوجه بالشكر للأصدقاء الذين ساعدونا في إتمام هذا العمل ولو بكلمة مشجعه أو لفتة طيبة

أو إبتسامة مواسيه.

الإهداء

إلى كل من نطق التوحيد لسانه وصدقها قلبه إلى كل من صلى على خير البرية سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم إلى من تمنيت أن يكون معي لحضه بلحظه .

إلى من علمني درب النجاح والمثابر والصبر إلى من شق معي طريق النجاح اهدي له كل حياتي وليس بثمرة جهدي فقط إلى الكلمة التي لم تشع بها شفتي إلى روحي أبي الطاهرة والزكية رحمه الله واسكنه فسيح جنانه وغفره له كل ذنوبه إلى الشمعة التي أنارت لي حتى إذا أغمضت عيني أراها إلى صدري الذي ضمني حتى دفيت إلى التي أنسى نفسي ولا أنساها إلى روضة الحب و خاطري إلى أريج وجودي إلى الشذى الذي يكمل قلبي إلى التي غمرتني بعطفها وحنانها في صغري و تمننت توفيقني ونجاحي في كبري أمي الغالية .

إلى من بهن أكبر وعليهن اعتمد إلى من بوجودهن أكتسب قوة ومحبه لا حدود لها إلى من عرفت معهن معنى الحياة أخواتي .

إلى الذي من عوضني حنان الأب ووقف معي في مسيرتي إلى حد الآن زوج أختي الغالي .

إلى من أحبهم القلب وهفت إليهم النفس واشتأقت إليهم العين إلى تألفت قلوبنا و توحدت أفكارنا أصدقائي و زملائي .

إلى الذين يذكرهم قلبي ولم يكتبهم قلمي .



الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي سجدت له والشكر الجزيل لله عز وجل نحمده ونستعين به، والثناء على

رسول الله صلى الله عليه وسلم

إلى ينبوع الذي لا يمل العطاء إلى من حاكت سعادتي بخيوط منسوجة من قلبها إلى والدي العزيزة.

إلى من سعى وشقى لأنعم بالراحة والهناء الذي لم ييخل بشيء من أجل دفعي في طريق النجاح الذي علمني أن

أرتقي سلم الحياة بحكمة وصبر إلى والدي العزيز.

إلى من جهم يجري في عروقي ويلهج بذكراهم فؤادي إلى أختي العزيزة وأخوتي الأعزاء

إلى أخوالي وعائلاتهم وخالاتي وعائلاتهم وعمي وأولاده وإلى كل من يحمل اسم تريكي من قريبا وبعيد

إلى كافة الأصدقاء والزملاء الذين لم ييخلوا علي بمساعداتهم على القيام بهذا العمل حتى بابتسامة

إلى كل طلبة العلم، وأخص بالذكر طلبة الماجستير، تخصص اقتصاد نقدي وبنكي في جامعة الوادي

إلى المشرف علي في هذا العمل الدكتور: تجاني محمد العيد، وإلى كافة أساتذتي الكرام

إلى كل هؤلاء أهدي هذا العمل



الإهداء

اهدي هذا العمل المتواضع إلى شهداء الوطن الذين ضحوا بالنفس والنفيس من أجل عزة الجزائر.

وإلى قال فيها الله سبحانه وتعالى (حملته أمه وهنا على وهن وفصاله في عامين)

الآية 14 من سورة لقمان .

إلى التي غمرتني بحنائها وتعبت لراحتي إلى أمي الحنون أطال في عمرها .

إلى الذي رباني وفني جهده لرعايتي وتعليمي إلى من غرس فينا الأخلاق و حب العلم و التعليم أبي أطال الله في

عمره .

إلى حبيبتي و رفيقة دربي و توأم روحي زوجتي الغالية حفظها الله إلى من أثاروني على أنفسهم إلى من تجمعني بهم

ذكريات طفولة جميلة إخوتي و أخواتي كل باسمه إلى كل أفراد عائلتي الكريمة إلى كل زملائي في التخصص والى كل

من علمني حرفا .

إلى كل من قدم يد المساعدة لإنجاز هذه المذكرة .

أتوجه بجزيل الشكر و عظيم الامتنان للأستاذ المشرف محمد العيد تجاني على نصحه وإرشاده و رعايته و اهتمامه

بالعمل خلال فترة إعداد الدراسة وحرصه الدائم على انجاز العمل بالشكل المطلوب . كما يسعدني أن أتقدم

بجزيل الشكر إلى السادة الأعضاء لجنة المناقشة لهته المذكرة.

إلى كل من يحبهم قلبي ولم يذكرهم قلبي .

إلى كل هؤلاء اهدي باكورة جهدي العلمي .

و ما توفيقني إلا بالله



فهرس المحتويات

I	مقولة
II	الملخص:
III	شكر وعرفان
IV	الإهداءات
VII	فهرس المحتويات
IX	فهرس الجداول
X	فهرس الأشكال
XI	قائمة الملاحق
XII	قائمة المختصرات
أ	المقدمة العامة
7	الفصل الأول: علاقة تقلبات أسعار الصرف بمؤشرات الأسواق المالية
2	تمهيد:
3	المبحث الأول: الأدبيات النظرية بمؤشرات الأسواق المالية
3	المطلب الأول: عموميات حول الأسواق المالية
12	المطلب الثاني: ماهية مؤشرات الأسواق المالية
14	المطلب الثالث: طرق بناء مؤشرات أسعار الأسهم
17	المبحث الثاني: الأدبيات النظرية حول سعر الصرف
17	المطلب الأول: مفاهيم عامة حول سعر الصرف
24	المطلب الثاني: مفهوم وأنواع أنظمة سعر الصرف
28	المبحث الثالث: العلاقة بين سعر الصرف وأسعار الأسواق المالية
28	المطلب الأول: آلية انتقال آثار تغيرات أسعار صرف العملات إلى الأسواق المالية

31	المطلب الثاني: العلاقة بين سعر الصرف وأسعار الأوراق المالية
34	خلاصة الفصل الأول:
35	الفصل الثاني: تأثير تقلبات أسعار صرف الدولار مقابل اليورو على المؤشر العام للسوق المالي السعودي
36	تمهيد:
37	المبحث الأول: تقديم السوق المالي السعودي
37	المطلب الأول: لمحة عامة عن السوق المالي السعودي
38	المطلب الثاني: مؤشر السوق المالي السعودي
39	المطلب الثالث: مؤشرات مالية عن السوق المالي
44	المبحث الثاني: الأدوات والنماذج القياسية المستخدمة في الدراسة
44	المطلب الأول: متغيرات وبرامج الدراسة
45	المطلب الثاني نماذج دراسة الاستقرارية والارتباط الذاتي:
48	المطلب الثالث: نمذجة علاقات التكامل المشترك
49	المبحث الثالث: تأثير تقلبات سعر صرف الدولار مقابل اليورو على المؤشر العام للسوق المالي السعودي
49	المطلب الأول: الخصائص الإحصائية لمتغيرات الدراسة
51	المطلب الثاني: دراسة استقرارية السلاسل الزمنية
55	المطلب الثالث: تقدير العلاقة التكاملية وتحليل السببية
59	خلاصة الفصل الثاني:
61	الخاتمة العامة:
66	قائمة المراجع
69	الملاحق

فهرس الجداول

الصفحة	العنوان	الرقم
09	المقارنة بين السوق النقدي وسوق رأس المال	(1-1)
39	مثال حول كيفية حساب مؤشر TASI	(1-2)
39	عدد الشركات المدرجة في السوق المالي السعودي 2017-2007	(2-2)
40	التداول لسوق الأسهم السعودي خلال الفترة 2017-2007	(3-2)
41	عدد الصفقات المبرمة في السوق المالي السعودي خلال فترة الدراسة	(4-2)
42	القيمة السوقية للأسهم المصدرة والمؤشر العام لسوق المنفذة خلال 2017-2007	(5-2)
50	الخصائص الإحصائية لتطور سعر الصرف و المؤشر العام	(6-2)
51	نتائج اختبار ديكي فولر	(7-2)
52	نتائج اختبار فيليب بيرون	(8-2)
53	نتائج اختبار KPSS	(9-2)
56	نتائج تقدير العلاقة الانحدارية بين متغيرات الدراسة	(10-2)
56	نتائج اختبار استقرارية سلسلة بواقي العلاقة الانحدارية	(11-2)
57	معاملات نموذج ICM.	(12-2)
57	اتجاه العلاقة التبادلية بين سعر صرف الدولار و المؤشر العام للسوق المالي السعودي	(13-2)

فهرس الأشكال

الصفحة	العنوان	الرقم
04	مكونات سوق المال	(1-1)
22	أنواع سعر الصرف	(2-1)
40	عدد الشركات المدرجة في السوق المالي السعودي 2017-2007	(1-2)
43	القيمة السوقية للأسهم المصدرة والمؤشر العام لسوق المنفذة خلال 2017-2007	(2-2)
49	تطور سعر صرف الدولار مقابل اليورو خلال فترة الدراسة	(3-2)
50	تطور مؤشر السوق المالي السعودي خلال فترة الدراسة	(4-2)
54	سلسلة سعر الصرف عند مستوى الفرق الأول	(5-2)
55	سلسلة مؤشر السوق المالي السعودي عند مستوى الفرق الأول.	(6-2)

قائمة الملاحق

الصفحة	العنوان
70	دراسة استقرارية السلاسل
76	دراسة العلاقة الإنحدارية
77	دراسة استقرارية بواقى العلاقة الإنحدارية
78	نتائج نموذج ICM
79	تحليل السببية
80	البيانات اليومية للسلاسل الزمنية

قائمة المختصرات

الرمز	الدلالة	التعريف
KPSS	KwiaTkowski-philips-Schmidt-Shin	اختبار KPSS
ADF	Augmented Dickey-Fuller test	اختبار ديكي فولر المطور
PP	Phillips-Perron	اختبار فيليب بيرون
VECM	VECM	نموذج التوازن الديناميكي
AIC	Akaike Information Criterion	معيار أكايكي للمعلومة
SC	Schwarz Criterion	معيار شوارتز

المقدمة العامة

تمهيد:

تسعى مختلف دول العالم للحفاظ على أسواقها المالية، والتي تعول عليها في عملية التنمية، وبالتالي فإن الأسواق المالية عن طريق تداولاتها للأدوات المختلفة فهي تسجل حركة لتلك الأموال مما يضمن السيولة وزيادة الكتلة النقدية التي تساهم في تمويل مختلف مشاريع ومرافق الدولة، ومن جهة أخرى فإن تطورات الأسواق عبر الزمن والذي شهدت من خلالها هذه الأداة المالية العديد من الأزمات جعل منها أداة تمويل غير مضمونة على المدى البعيد، وهذا راجع للعديد من الأسباب، ولعل أهم تلك الأسباب مثلما حدث في الأسواق المالية الآسيوية نهاية سنة 1997م .

تعود أزمة النور الآسيوية إلى تراجع قيمة العملة لتلك الدول مما أدى إلى تراجع الأصول المالية المقومة بتلك العملات، ولهذا كان لسعر صرف العملة دورا كبيرا في اضطراب الأسواق المالية، مما يعني أن تقلبات أسعار صرف العملات لها تأثير كبيرا على أسعار الأدوات المالية المتداولة في الأسواق المالية، والذي يظهر من خلال المؤشر العام للأسواق المالية.

تؤدي التقلبات المختلفة لأسعار صرف عملة معينة إلى زيادة أو انخفاض في أسعار الأدوات المتداولة في الأسواق المالية، مما يعني تحقيق ربح أو خسارة على تلك الأدوات. ويتخوف معظم الفاعلين في الأسواق المالية من النتائج السلبية لتغيرات أسعار الصرف على مؤشرات أسعار الأسهم، حيث أن بعض الدول ترتبط عملاتها بعملات دول كبرى مثل الدولار الأمريكي، أو عملة كيانات مثل اليورو.

يعتبر الدولار العملة التي ترتبط به العديد من عملات الدول، مثل بعض دول الخليج، حيث يسجل الدولار تقلبات كبيرة ومستمرة أمام مختلف العملات الدولية الأخرى مثل اليورو، ولذا من الضروري أن نرى ما إذا كان لهذه التقلبات أثر كبير على تراجع قيمة مؤشرات الأسواق التي ترتبط عملاتها بالدولار، مما يؤدي في حالة التقلبات الشديدة إلى انهيار كبير في أسعار المؤشرات.

أمام هذه التأثيرات الكبيرة لتقلبات أسعار الصرف على مختلف مؤشرات الأسواق المالية، ناهيك عن الأزمات التي كانت بفعل تقلبات أسعار صرف العملة، نجد أن مؤشرات أسعار الأوراق المالية معرضة لخطر سعر الصرف باتجاه غير مضمون، خاصة فيما يتعلق بتلك الأسواق التي ترتبط عملاتها بعملة شديدة التقلب مثل الدولار.

يتوقف من جهة أخرى مدى تأثير تقلبات أسعار الصرف على مؤشرات أسعار الأسواق المالية على اقتصاد تلك الدولة والعملة التي تتعامل بها وعلاقتها بالعملات الأخرى، ففي الوقت الذي نجد فيه مثلا بعض الدول التي لها تأثير مباشر لتقلبات أسعار صرف عملتها على مؤشر سوقها المالي، نجد بعض الدول الأخرى لها تأثير أقل حدة، مما يوحي بمدى انكشاف تلك الدولة على الخارج.

يعتبر السوق المالي السعودي أحد الأسواق الخليجية الذي ترتبط عملته الريال بالدولار منذ سنوات، مما يطرح العديد من التساؤلات حول ما إذا كان مؤشر السوق المالي السعودي يتلقى صدمات كبيرة نتيجة تذبذب سعر صرف الدولار مقابل العملات العالمية.

أولا: الإشكالية العامة:

إلى أي مدى تؤثر تقلبات أسعار صرف عملة الدولار مقابل اليورو على مؤشر السوق المالي السعودي؟

وللإجابة عن هذه الإشكالية الرئيسية نقوم بطرح التساؤلات الفرعية التالية:

- ما المقصود بمؤشرات أسعار أسواق الأوراق المالية وما الفائدة منها؟
- ما هي الأسس النظرية لتقلبات أسعار الصرف ، وما هي أنواعه؟
- هل أن تقلبات أسعار صرف عملة الدولار أمام اليورو تؤثر على المدى الطويل على مؤشر السوق المالي السعودي؟
- هل يوجد علاقة تكاملية على المدى القصير بين تقلبات أسعار صرف عملة الدولار أمام اليورو ومؤشر السوق المالي السعودي؟
- هل يوجد علاقة تبادلية بين تقلبات أسعار الصرف الدولار مقابل اليورو عبر الزمن وتذبذب مؤشر السوق المالي السعودي؟

ثانيا: فرضيات الدراسة.

وللإجابة عن هذه التساؤلات الفرعية نقوم بطرح الفرضيات التالية:

- ✓ مؤشرات أسعار أسواق الأوراق المالية هي رقم يقيس حركة الأسهم لمجموعة من الشركات وفقا لمعيار يختلف من دولة لأخرى.
- ✓ تتقلب أسعار صرف العملات حسب الحالة الاقتصادية والظروف الخاصة بكل دولة أو كيان على حدى ومنها أسعار الصرف العائمة والمرنة.

- ✓ لا يوجد علاقة تكاملية توحى بتأثير تقلبات أسعار صرف الدولار أمام اليورو على مؤشر أسعار الأسهم للسوق المالي السعودي وذلك على المدى الطويل.
- ✓ لا توجد علاقة تكاملية على المدى القصير بين تقلبات أسعار صرف الدولار مقابل اليورو عبر الزمن ومؤشر السوق المالي السعودي؟
- ✓ تتضمن حركة تقلبات أسعار الصرف الدولار مقابل اليورو على معلومات محددة لحركة المؤشر العام للسوق المالي السعودي.

ثالثاً: مبررات اختيار الدراسة:

- تعود اختيار موضوع أهمية استراتيجيات التنوع الدولي في أثر تقلبات أسعار الصرف على مؤشرات الأسواق المالية إلى جملة من الأسباب المختلفة نذكر أهمها فيما يلي:
- المعاناة التي لازالت الدراسات والأبحاث جارية حولها لاسيما فيما يتعلق بحجم مخاطر تقلبات سعر الصرف التي قد تصيب في كل مرة مؤشرات أسواق الأوراق المالية.
 - التوجه والحرص الشديد الذي أصبح سائد لدى مديري هيئات إدارة الأسواق المالية والمتضمن تدفق السيولة وتوفير التمويل الدائم للاقتصاد.
 - بروز الأسواق المالية في مجال التمويل الدولي وما لها من خصائص جد مفيدة لتمويل الاقتصادات المحلية خاصة مع تطور الابتكارات المالية وتداولاتها.
 - الحسائر الفادحة التي لحقت بالأسواق الدولية والمستثمرين نتيجة لعمق أزمات العملة التي ما فتئت أن تقضي على الأرباح المحققة لعدة سنوات.

رابعاً: أهداف الدراسة:

- تكمن أهمية دراسة موضوع تأثير تقلبات أسعار الصرف على مؤشرات لأسواق المالية في النقاط التالية:
- يستمد موضوع دراستنا أهميته من الواقع الذي تعاني منه الأسواق المالية، في ظل قلة الدراسات التي قدمت حلول فعلية حول هذه المعاناة من جهة، ومن جهة أخرى المكانة التي آلت إليها الأسواق الدولية.
 - الحاجة الماسة لمعالجة تقلبات وانكشاف العملة المحلية أمام العملات الأجنبية
 - عزوف المستثمرين عن تكرار المغامرة بتوظيف أموالهم في الأسواق المالية الدولية لما تعرفه من اضطرابات متكررة.
 - الاستقرار الذي أبدته أسعار صرف بعض العملات الأخرى وتأثيرها الإيجابي على مؤشرات الأسواق المالية.

- الأزمات التي أصابت بعض الأسواق المالية والتي تسببت فيها التقلب الحاد لبعض العملات مثل أزمة النمرور الآسيوية.

خامسا: منهج الدراسة:

تم معالجة هذه الدراسة اعتمادا على العديد من المناهج، حيث استخدمنا المنهج الوصفي في وصف الأطر النظرية لمتغيرات الدراسة والمتعلقة بالأدبيات النظرية للأسواق المالية و أسعار الصرف، وأيضا في ما يدور حول الأنواع المختلفة لأنظمة أسعار الصرف والأساس النظري لها، بالإضافة إلى تلك المتعلقة بالدراسات السابقة الخاصة بموضوع دراستنا.

كما تم الاعتماد على أسلوب دراسة الحالة في الفصل الثاني والذي نراه مناسباً لمعالجة هذا النوع من المواضيع وذلك بالإسقاط الميداني على مؤشر السوق المالي السعودي ومدى تأثيره بتقلبات أسعار صرف الدولار، مستخدمين في ذلك مجموعة من أدوات القياس والإحصاء لدراسة مدى تأثير تقلبات سعر صرف الدولار على المؤشر العام للسوق المالي السعودي.

وفي نفس السياق فقد اعتمدنا على سلسلة من الاختبارات القياسية من أجل إثبات أو نفي مدى تكامل مؤشر السوق المالي السعودي و تقلبات سعر صرف الدولار مقابل اليورو، إذ قمنا باختبار استقرار السلاسل الزمنية لأسواق محل الدراسة من خلال اختبار ديكي فولر المطور، وفيليب بيرون، KPSS، بالإضافة لاختبار أنجل قرانجر للتكامل المشترك على المدى الطويل، ونموذج ICM لدراسة التكامل على المدى البعيد.

سادسا: حدود الدراسة:

• الحدود الزمانية:

تختص دراستنا هذه بالبيانات اليومية لمتغيرين اثنين يتمثل الأول في تقلبات أسعار الصرف الدولار مقابل اليورو، أما المتغير الثاني فيتمثل في مؤشر الإغلاق الرئيسية للسوق المالي السعودي، والمستخرجة من قاعد بيانات موقع السوق المالي السعودي TADAWEL والتي تمتد من 02 جانفي 2006 إلى 30 جوان 2016، بمشاهدات يومية، حيث تحصلنا على 2870 مشاهدة، واعتمادنا على هذه الفترة كان لسبب رئيسي يتمثل في تضمينها للعديد من الأزمات المالية .

• الحدود المكانية:

تختص دراستنا هذه بحالة مؤشر سوق الأوراق المالية السعودية، حيث نقوم بدراسة مدى تأثير تقلبات سعر الصرف الدولار مقابل اليورو على المؤشر العام للسوق المالي السعودي، حيث نقوم بدراسة هذا التأثير استخدام

التكامل المشترك لانجل قرانجر وذلك على المدى الطويل، ثم على المدى القصير باستخدام نموذج التوازن الديناميكي ICM.

سابعاً: صعوبات الدراسة.

أثناء معالجتنا لموضوع تأثير تقلبات أسعار صرف الدولار مقابل اليورو على المؤشر العام للسوق المالي السعودي تعرضنا للعديد من الصعوبات، خاصة فيما يتعلق بتجميع البيانات في مستهل الفصل الثاني، وبالضبط حول بيانات تقلبات الدولار مقابل اليورو، فمن حيث دراستنا للدراسة القياسية فقد تعرضنا أيضاً لصعوبات توصيف النماذج الإحصائية لاسيما تلك المتعلقة بنتائج التكاملات المشتركة.

ثامناً: تقسيمات الدراسة:

من أجل الإلمام بموضوع دراستنا هذه قمنا بتقسيم الدراسة إلى فصلين أساسين نراها منسجمة الإحاطة بهذا الموضوع، وذلك على النحو التالي:

الفصل الأول: تم تناول هذا الفصل تحت عنوان الإطار النظري للعلاقة بين أسعار الصرف و مؤشرات الأسواق المالية ، حيث تم التطرق في الفصل الأول إلى عموميات حول الأسواق المالية ، قدمنا فيها التعريف بالأسواق المالية بصفة عامة، ثم عرجنا نحو أنواعها، ومكوناتها، ثم بعد ذلك تم التطرق إلى مؤشرات قياس أداء الأسواق المالية، حيث شرحنا فيها مؤشر درجة التركيز ومؤشرات حجم السوق وكذلك مؤشرات السيولة، أما المبحث الثاني فقد تم التطرق فيه إلى الأدبيات النظرية حول سعر الصرف من خلال شرح لمفهوم سعر الصرف وأهميته إلى جانب مزايا وعيوب أسعار الصرف لمختلف أنواع سعر الصرف، ناهيك عن التطرق لأنواع أسعار الصرف المعتمدة لدى مختلف الدول، وقد تم أيضاً في الفصل الأول إدراج مبحث ثالث تطرقنا فيه إلى آليات انتقال آثار تقلبات أسعار الصرف إلى الأسواق المالية، حيث نم شرح من خلال هذا المبحث أهم القنوات التي تنتقل عبرها آثار تقلبات سعر الصرف نحو الأسواق المالية، وفي هذا الصدد تم التطرق لآلية الانتقال من خلال الشركات، من قناة المستثمر الأجنبي.

الفصل الثاني: تم التطرق فيه إلى الدراسة التطبيقية لمدى تأثير تقلبات أسعار الصرف على المؤشر العام للسوق المالي السعودي، حيث تم التطرق إلى نشأة وتطور السوق المالي السعودي، إلى جانب التطرق لبعض المؤشرات حول السوق المالي السعودي، وفي هذا الإطار تم دراسة حجم وعدد الشركات المدرجة في السوق المالي السعودي بالإضافة إلى تطور أدواته وبعض المؤشرات الأخرى، أما المبحث الثاني نقوم فيه بالتعريف بالدراسة القياسية وأهم النماذج القياسية التي استخدمناها في المبحث الثالث، إلى جانب التعريف بمتغيرات الدراسة وفترة

الدراسة، أما المبحث الثالث فقد تم فيه تقدير علاقة التكامل المشترك على المدى الطويل باستخدام نموذج انجل
قوانجر، ثم دراسة نموذج التوازن الديناميكي على المدى القصير استخدام نموذج ICM.

الفصل الأول

علاقة تقلبات أسعار الصرف بمؤشرات الأسواق المالية

تمهيد:

تعاني الأسواق المالية من حدة التقلبات الحاصلة على المستوى الدولي، وبحكم الارتباط و تشابك الأسواق المالية بمختلف أصنافها نجدها تتأثر بتقلبات بعض المتغيرات الدولية، ويعتبر تقلب أسعار صرف بعض العملات لاسيما ذات الاستعمال الدولي الواسع من بين تلك المتغيرات التي تحدد تقلبات الأسواق المالية ، حيث نجد أن كل من عملة الدولار واليورو لهما تأثيرات كبيرة.

يتجلى هذا التأثير من خلال مؤشرات الأسواق المالية التي تعتبر بمثابة المقياس الذي يعطي حركة الأسعار في الأسواق المالية، ونجد خير مثال على ذلك أزمة النموور الآسيوية، حيث أن تقلب العملة أدى إلى انهيار أسعار الأسهم في تلك الأسواق المالية وبحكم تشابك وارتباط هذه الأسواق فيما بينها أدى ذلك إلى انتقال عدوة الانهيار لبقية الأسواق الأخرى.

من أجل الإلمام بعلاقة أسعار الصرف وتأثيرها على الأسواق المالية قمنا بتقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث على النحو الآتي:

المبحث الأول: الأدبيات النظرية حول الأسواق المالية

المبحث الثاني: عموميات حول أسعار الصرف

المبحث الثالث: العلاقة بين سعر الصرف وأسعار الأسواق المالية

المبحث الأول: الأدبيات النظرية بمؤشرات الأسواق المالية

المطلب الأول: عموميات حول الأسواق المالية

الفرع الأول: تعريف الأسواق المالية

السوق المالي هو المكان الذي يتم فيه شراء وبيع الأوراق المالية بمختلف أشكالها كأسهم وسندات الشركات وسندات الحكومة،¹ التعامل في هذه السوق يكون بالمضاربة بمعنى شراء الأوراق المالية وإعادة بيعها بغية تحقيق الربح، والربح هو الفارق بين ثمن الشراء والبيع بحسب كمية الأوراق، ويتوقف مقداره على قدرة المضارب على التنبؤ بأحوال السوق فإن كان تقديره جيدا كان باستطاعته تحقيق ربح مرتفع والعكس صحيح.

يمكن النظر إلى السوق المالي على أنه المكان الجغرافي الذي يلتقي فيه البائع والمشتري لأصول مالية من خلال إجراءات قانونية وإدارية سواء كان بائع أو مشتري، مستثمر أو مدخر بحيث يحقق بينهما وسيط يساعد على تحويل المدخرات النقدية لأصول استثمارية، والعكس صحيح، ويتحكم في هذا النظام العرف السائد في السوق المالي وكذلك نمط العلاقة بين العرض والطلب على الأموال، لذا فإن الأسواق المالية تساعد على انتقال الأموال من الوحدات ذات الفائض إلى الوحدات ذات العجز من خلال المنشآت المالية، وهذه الصعوبة في انتقال الأموال بين الطرفين تعود لأسباب يمكن ذكر البعض منها في النقاط الآتية:

أ. عدم وجود الثقة بين الطرفين.

ب. الاختلاف في أسعار الأموال.

ج. الاختلال حول آجال الاستحقاق في الأموال.

لسوق الأوراق المالية سلعته الأساسية هي الأوراق المالية (الأسهم، السندات، وغيرها) والسوق بهذا المفهوم لا يشترط أن يكون له وجود مادي، فمهمته الأساسية هي تسهيل الاتصال بين البائع والمشتري.²

- **تعريف السوق المالي:** يتكون مصطلح السوق المالي أو سوق المال Financial Market من كلمتين هما السوق والمال والسوق له أولها، تعريفات عدة منها، أنه الإطار أو الوسيلة أو المجال الذي يجمع البائعين (جانب العرض) والمشتريين (جانب الطلب) لسلعة أو خدمة أو أصل مالي أو أصل نقدي أو لعناصر الإنتاج خلال فترة زمنية وفي منطقة معينة.³

1- رومية قرياقص، أسواق المال (أسواق رأس المال، مؤسسات)، الدار الجامعية، 1999، ص 09.

2- سعيد توفيق عبيد، الاستثمار في الأوراق المالية، مكتبة عين شمس، القاهرة، 1998، ص 475.

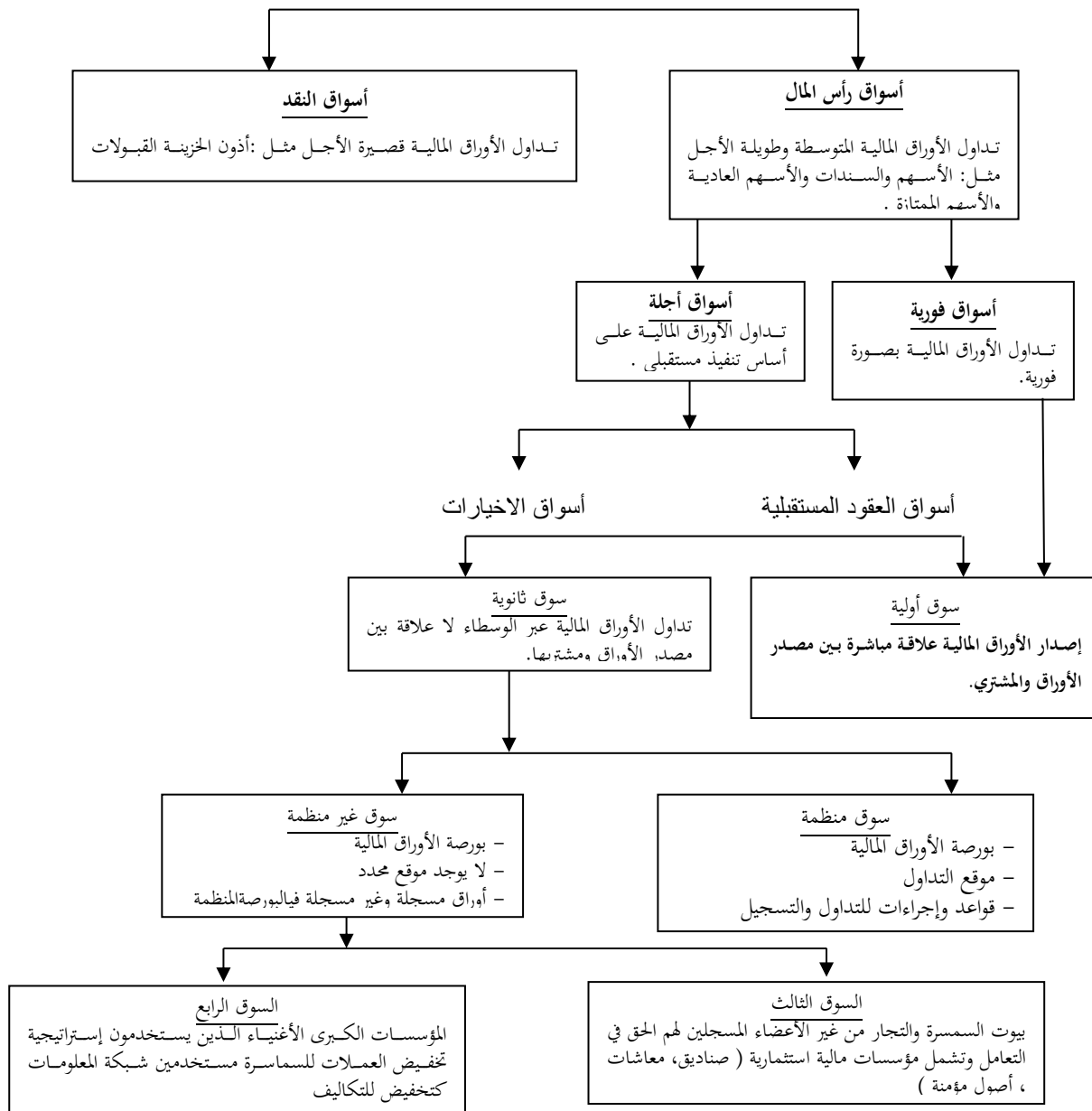
3- د. متولي عبد القادر، الأسواق المالية والنقدية في عالم متغير، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، ط 2010، ص 66

الفرع الثاني: مكونات السوق المالي:

يشير سوق المال إلى ديناميكية التي تضمن تجميع الإدخارات وتقديم الأموال للأنشطة الاقتصادية المختلفة من خلال المؤسسات المالية التي يضمها السوق ويتكون سوق المال أساسا من سوق النقد وهو الذي يتم فيه التعامل بالأوراق المالية القصيرة الأجل. أما السوق الآخر فهو سوق رأس المال الذي يتم فيه التعامل بالأوراق المالية الطويلة الأجل.

وهذا المخطط يوضح لنا مكونات السوق المالي بالتفصيل:

الشكل رقم (1-1) مكونات سوق المال:



المصدر: محمود محمد الداغر، الأسواق المالية، دار الشروق للنشر والتوزيع ط1 الأردن 2007 ، ص45

أولاً: سوق النقد:

1- مفهوم سوق النقد:

- ويقصد به سوق القروض القصيرة الأجل . التي تتراوح آجالها بين (1- 7) أيام وحتى ثلاثة أشهر .
- إن السوق النقدي هو سوق التعامل بين البنوك الذي يضمن تحقيق التوازن اليومي بين آجال العمليات الدائنة والمدينة للمؤسسات الائتمانية حيث تقوم البنوك باستثمار فوائضها لدى هذا السوق كما تحصل منه على قروض اللازمة استناداً إلى وضعية احتياطاتها لدى البنك المركزي¹.
- هو السوق الذي يتم فيه تداول أدوات الاستثمار قصير الأجل مثل الأذونات الخزينة، شهادات الإيداع المصرفية القابلة للتداول الأوراق التجارية وغيرها ويعتبر السوق النقدي سوق جملة من حيث كون المتعاملين فيه من ذوي الحجم الكبير ويتعاملون مع منشآت كبيرة ويتعاملون بنفوذ كبير عن طريق السماسرة².
- سوق النقد هي السوق التي تتعامل في القروض القصيرة الأجل مثل أذون الخزانة ومدتها 3 أشهر أو 6 شهور وتصدرها وزارة الخزانة ويكون معدل فائدتها مرتفع نسبياً³.
- ويعرف سوق النقد بأنه مجموعة المؤسسات والأجهزة المالية المستخدمة لإدارة الأدوات المالية قصيرة الأجل والتي لا يتجاوز أجلها سنة⁴.
- ومنه سنستخلص من هذه التعاريف أن سوق النقد هو: سوق القروض أو هو مجموعة من المؤسسات التي تتعامل بأدوات الاستثمار أو الأوراق المالية القصيرة الأجل .

2- أدوات سوق النقد: وهناك عدة أوراق مالية يتم تداولها في الأسواق النقدية ومن بينها :

- **أذونات الخزينة:** وهي صكوك تصدر في شكل أذون قصيرة الأجل تتراوح ما بين 3 أشهر إلى سنة وتقوم بطرحها في السوق عادة عن طريق البنك المركزي ويتقدم لخصم هذه الأذون جميع المتعاملين في السوق النقد ويتم تداول هذه السندات عن طريق بيعها في المزاد العلني باستخدام مبدأ الخصم وقيمة هذا الخصم تمثل الفائدة التي يحصل عليها حائزها حيث تدفع قيمتها الاسمية كاملة عند تاريخ الاستحقاق ويمكن لمالك هذه السندات إعادة خصمها لدى البنك المركزي⁵.

1- مروان عطون، الأسواق النقدية والمالية (البورصات ومشكلاتها في عالم النقد والمال)، دار المطبوعات الجامعية الساحة المركزية الجزائر 1993، ص 16.

2- جمال جويدان الجميل، الأسواق المالية النقدية، دار صفاء للنشر والتوزيع الطبعة الأولى 2002، ص 34.

3- محمود أمين زويل، بورصة الأوراق المالية، دار الوفاء لدنيا للطباعة الإسكندرية بدون سنة نشر، ص 26.

4- أكرم حداد، مشهور هذلول، النقود والمصارف، دار وائل للنشر ط1 الأردن 2005، ص 137.

5- محمود يونس، عبد النعيم مبارك، مقدمة في النقود أعمال البنوك والأسواق المالية، الدار الجامعية الإسكندرية 2003، ص 135.

- الأوراق التجارية: وهي عبارة عن صكوك قصيرة الأجل تنطوي على تعهد بدون ضمانات - بسداد مبلغ محدد (أو أي مستفيد آخر)، وذلك في تاريخ استحقاق معين¹.
- شهادات الإيداع القابلة للتداول: وهي أوراق مالية قصيرة الأجل يصدرها البنك تثبت إيداع مبلغ معين لديه من قبل طرف آخر يحصل على فائدة نقدية لقاء إيداعه الذي تكون فترته عادة أقل من سنة، وهذه الشهادات يمكن تداولها من قبل الأطراف المتعاملة في السوق النقدي بحكم ضمانته البنك لتسديد كامل قيمتها الاسمية مع الفائدة المستحقة في موعد الاستحقاق².
- القبولات المصرفية: وهي عبارة عن سحبوات مصرفية يستخدمها المستورد عند استيراد بضاعة من الخارج، فهي إذن حوالات تنشأ بسبب ترتيبات الائتمانية قصيرة الأجل حيث يصدر البنك التجاري حوالة يتعهد بها بالدفع عند الطلب أو خصمها قبل تاريخ الاستحقاق تنشأ هذه الحوالات بشكل واسع في عمليات تمويل التجارة الخارجية وتتراوح مدة استحقاقها ما بين 30-180 يوماً ومواصفاتها قصيرة ومعتدلة المخاطر³.
- 3- مؤسسات سوق النقد:** إن هيكل السوق النقدي يشمل مجموعة من المؤسسات والقنوات التي تهتم بالاستثمارات والائتمان القصير الأجل والتي تقوم بمهمة جمع المدخرات والفائض من الأفراد والمؤسسات في المجتمع وفقاً لسياسة معينة وتقديمه إلى من هم بحاجة إليه لفترة من الوقت عن طريق الوسطاء الماليين ونذكر منها المصالح التجارية مؤسسات الادخار والإقراض مصاريف الادخار المشتركة واتحادات الائتمان.
- البنوك التجارية: هي بنوك تتعامل بالائتمان وتسمى أحياناً ببنوك الودائع وأهم ما يميزها عن باقي البنوك هو قبولها الودائع تحت الطلب والحسابات الجارية وينتج عن ذلك ما يسمى بخلق النقود⁴.
- والبنك التجاري هو أهم وسيط لسوق النقد كما تعمل أيضاً هذه البنوك في سوق رأس المال، وهي تقوم بتعبئة الموارد المالية عن طريق إصدار الالتزامات على نفسها وهي تتخذ شكل الودائع الجارية، وتقوم بتقديم القروض للتجار والمستهلكين وكذلك تقوم بشراء أوراق مالية حكومية.
- مؤسسات الادخار والإقراض: وهي مؤسسات تقوم أساساً بتعبئة الموارد المالية من الودائع الادخارية وكذلك الودائع الجارية وتستخدم هذه المؤسسات الموارد التي لديها في تقديم القروض العقارية بضمان عقارات.

1- أحمد صلاح عطية، مشاكل المراجعة في أسواق المال، الدار الجامعية 2003/2002، ص 05 .

2- ناظم محمد نوري الشمري، النقود والمصارف والنظرية النقدية، دار زهران للنشر الأردن 2006، ص 211 .

3- أرشد فؤاد التميمي، أسامة عزمي سلام، الاستثمار بالأوراق المالية، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة عمان 2004، ص 119.

4- زياد رمضان، إدارة الأعمال المصرفية، دار الصفاء للنشر والتوزيع ط6 الأردن 1997، ص 21 .

- بنوك الادخار المشتركة: وهي مؤسسات مالية تشبه إلى حد كبير مؤسسات الادخار والإقراض فهي تقوم بتعبئة الموارد المالية بقبولها للودائع الادخارية تستخدم هذه الموارد بتقديم القروض العقارية ولكن هيكل هذه المؤسسات يختلف عن هيكل المؤسسات السابقة في أنها تأخذ شكل تعاونات يمتلكها المودعين .

- اتحادات الائتمان: وهي مؤسسات مالية عبارة عن شركات تعاونية صغيرة للإقراض تم تنظيمها لتشمل مجموعات معينة مثلاً: إتحاد ائتمان للعمال في مؤسسة معينة، وتقوم هذه المؤسسات بتعبئة الموارد المالية من الودائع التي يقدمها الأعضاء المودعين¹ .

ثانياً: أسواق رأس المال:

1- مفهوم سوق رأس المال: تتعامل هذه السوق في الأصول المالية (الأوراق المالية من الأسهم والسندات والقروض الاستثمارية وقروض السلفات) والتي تتميز بطول أجلها وتقوم بها مؤسسات ادخارية واستثمارية خاصة علاوة عن بنوك متخصصة وشركات التأمين وتعتمد في تأديتها وظائفها على الإدخارات التي يرغب أصحابها في إستهلاكها لمدة طويلة الأجل².

تعد أسواق رأس المال مصدراً هاماً للتمويل طويل الأجل حيث يتم من خلالها انتقال رؤوس الأموال من فئة المدخرين إلى فئة المقترضين والمستثمرين لدعم عمليات التنمية الاقتصادية³. ومنه نستخلص أن سوق رأس المال هو سوق يتم فيه تداول الأوراق المالية المتوسطة و طويلة الأجل.

2- أدوات سوق رأس المال: بشكل عام تقوم معظم الوحدات الاقتصادية بتمويل نفقاتها الرأسمالية طويلة الأجل. وتوسعاتها المستقبلية من خلال أدوات مالية نذكر منها:

أ- الأسهم: هي عبارة عن ورقة مالية تثبت امتلاك حائزها لجزء من رأس مال المؤسسة التي أصدرته مع الاستفادة من كل الحقوق ويتحمل الأعباء التي تنتج عن امتلاك هذه الورقة⁴.

ب- السندات: هي التزام مالي تعاقدى مكتوب يتعهد بموجبه المقترض (المصدر للسند) وتقديم مدفوعات إلى المقرض (المحتفظ بالسند) والتي هي فائدة تدفع خلال عدد محدود من السنوات وحتى تسديد القرض في الوقت المستقبلي بالإضافة إلى أصل المبلغ أو القيمة الاسمية⁵.

1- محمود يونس، عبد النعيم مبارك، مرجع سبق ذكره، ص ص 148، 150 .

2- عبد الغفار حنفي، رسمية قرياقص، الأسواق والمؤسسات المالية، الدار الجامعية الإسكندرية 2003، ص ص 249-250 .

3- أحمد صلاح عطية، مرجع سبق ذكره، ص 06.

4 - الطاهر لطرش، تقنيات البنوك، ديوان المطبوعات الجامعية ط 6 الجزائر 2006، ص 82.

5- محمد عوض عبدا لجواد، علي إبراهيم الشديقات، الاستثمار في البورصة، دار الحامد للنشر ط 1 الأردن 2006، ص 106.

ج- الأدوات المالية المشتقة: وهي أدوات مالية من نوع خاص وتشتق قيمتها من التغيرات بقيمة الورقة المالية ومؤشر أو سعر أو معدل فائدة أو سلعة مرتبطة بها ولذا يطلق عليها **Derivation** ومن أبرز أشكالها: عقود الخيارات **Options** عقود المستقبلية **Futures** وعقود المقايضة **Swaps**¹.

3- أشكال سوق رأس المال: تقسم أسواق رأس المال إلى مجموعتين و هما²:

أ - الأسواق الحاضرة أو الفورية: وهي تتعامل في الأوراق المالية طويلة الأجل (الأسهم والسندات) وأحيانا يطلق عليها أسواق الأوراق المالية، وهنا تنتقل ملكية الأوراق للمشتري فورا عند إتمام الصفقة وذلك بعد أن يدفع قيمة الأوراق أو جزءا منها، أما عن كيفية التداول فتتم من خلال الأسواق المنظمة أو غير المنظمة أو الاحتكارية كما يلي:

- الأسواق المنظمة: ويقصد بها البورصات التي يتم فيها تداول الأوراق المالية المكتملة الشروط مما يطلق عليها الأسواق الثانوية وتداول في هذه الأسواق الأوراق المالية بعد الاكتتاب فيها من قبل حامل هذه الأوراق وبين مستثمر آخر بالبيع أو بالشراء .

- الأسواق غير منظمة: ويتم تداول الأوراق المالية في هذه الأسواق من خلال البنوك الاستثمارية والبنوك التجارية ومكاتب السمسرة، وعادة ما يطلق عليها السوق الأولية باعتبارها الجهة المختصة بإصدار الأوراق المالية وطرحها للبيع لأول مرة.

- الأسواق الاحتكارية: وتمثل هذه الأسواق في وزارة المالية أو البنك المركزي في دولة معينة حيث يتحقق التعامل في أنواع معينة من الأوراق المالية التي تصدرها الحكومة مثل السندات الادخارية التي تحتكرها وزارة المالية.

ب- الأسواق الآجلة: ويطلق عليها العقود المستقبلية: **Futures Contorts** وهي تتعامل أيضا في الأسهم والسندات ولكن من خلال عقود واتفاقيات يتم تنفيذها في تاريخ لاحق بمعنى أن يدفع المشتري قيمة الورقة ويستلمها في تاريخ لاحق والغرض من وجود هذه الأسواق هو: تخفيض أو تجنب مخاطر تغير السعر مما يدفع ويشجع المستثمر المتردد في توجيه مدخراته نحو الاستثمار في الأوراق المالية وخاصة الأسهم.

1- أحمد صلاح عطية، مرجع سبق ذكره ص6.

2- جمال جويدان الجمل ، مرجع سبق ذكره، ص ص 29 - 30 .

جدول (1-1) المقارنة بين السوق النقدي وسوق رأس المال

سوق رأس المال	السوق النقدي
- سوق رأس المال يتعامل في الائتمان الطويل الأجل وسعر الفائدة يكون مرتفع عن سعر الفائدة في سوق النقد .	- سوق النقد سوق يتعامل بالائتمان قصير الأجل وسعر الفائدة تكون منخفضة عنها في سوق رأس المال.
- لا يتلقى الودائع وإنما يعتمد على تقدير الائتمان على رأس مال البنوك وعلى القروض التي تعقدها السوق لنفسها والتي تصدرها في شكل سندات.	- يعتمد في عملياته على الودائع .
- يمول الصناعة والزراعة وعمليات اكتساب وتحسين العقارات.	- يمول التجارة وغرضه تيسير عملياتها.
- يتعامل في الأوراق المالية من أسهم وسندات	- يتعامل بالأوراق التجارية من الكمبيالات والسندات الأذنية والشيكات.
- يزود المشروعات برأس مالها اللازم للتأسيس أو التنمية .	- يزود المشروعات برأس مالها العامل.
- سوق رأس المال هو سوق الاستثمار أي السوق الذي يحرك الأموال التي تسعى وراء الاستثمار سواء في البنوك أو في البورصة.	- السوق النقد هو سوق الادخار أي السوق الذي يحرك الأموال السائلة التي يرغب أصحابها في ادخارها.
- سوق رأس المال يمثل البورصات (بورصة الأوراق المالية).	- سوق النقد تمثله البنوك التجارية .

المصدر: عادل أحمد حشيش، أساسيات الاقتصاد النقدي والمصرفي، الدار الجامعية الجديدة الإسكندرية 2004، ص162

الفرع الثالث: مؤشرات قياس أداء السوق المالية

يستخدم الاقتصاديون العديد من المؤشرات للاستدلال على طبيعة أداء السوق المالية خلال فترة زمنية معينة ويمكن تحليل هذه المؤشرات أيضا من معرفة درجة تطور السوق ونضجها ومدى تحقيقها لأهدافها. وستتطرق في هذا المطلب إلى أهم هذه المؤشرات حسب طبيعتها وتعبيرها على جوانب أداء السوق المالية.

أولاً: مؤشر أسعار الأسهم ومؤشر درجة التركز

1- مؤشر أسعار الأسهم: وهو مؤشر إحصائي يستخدم لقياس الأداء الكلي للسوق المالية، ويتكون من معدل أسعار مجموعة من الأسهم التي يفترض أن تعبر تحركاتها عن الحركة العامة للسوق المالية. وعادة ما تنشر المجالات العالمية يوميا قائمة بمختلف المؤشرات التي تنشر التطورات اللحظية التي تطرأ على أسعار الأسهم الأمر الذي يعطي

صورة واضحة للمستثمرين عن أوضاع استثماراتهم، وبالتالي يسهم في زيادة مقدرتهم على توجيه أموالهم إلى الأسواق الأكثر كفاءة واستقراراً. وسيتم التوسع في مفهوم هذا المؤشر في المبحث الموالي.¹

2- مؤشر درجة تركيز التداول: ويقاس هذا المؤشر مدى تركيز التداول في حجم معين من الأوراق المالية لعدد معين من الشركات المقيدة في السوق، أو إذا كان موزعاً على عدد كبير من الأوراق المالية. ويمكن قياس درجة التركيز من خلال حساب نصيب أكبر عشر شركات من إجمالي السوق وإجمالي قيمة التداول.²

ثانياً: مؤشرات حجم السوق

يتم من خلال هذه المؤشرات التعرف على حجم السوق المالية بالاعتماد على مؤشرين أساسيين وهما مؤشر القيمة السوقية ومؤشر عدد الشركات.

1- مؤشر القيمة السوقية (معدل رسملة السوق):³ يقصد برسملة السوق المالية مجموعة من الأسهم المدرجة في السوق مأخوذة بمتوسط أسعارها في نهاية المدة، ويشير أيضاً هذا المؤشر إلى إجمالي قيمة الأوراق المدرجة في السوق، وهناك من يفسرها بأنها تمثل قيمة أسهم الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية تبعاً لسعر السوق، وغالباً ما يقاس معدل رسملة السوق من خلال قسمة القيمة السوقية للأسهم المقيدة في البورصة على الناتج المحلي الإجمالي، ويفترض المحللون الاقتصاديون أن معدل السوق يرتبط ارتباطاً وثيقاً مع القدرة على تعبئة رؤوس الأموال وتنويع المخاطر.

وتعكس رسملة السوق مستوى نشاطها، فكلما ارتفعت قيمتها دلّ ذلك على ارتفاع مستوى نشاط السوق (كبر حجم السوق) سواء من حيث زيادة عدد الأسهم وعدد الشركات المدرجة فيها، أو ارتفاع الأسعار الذي قد يكون انعكاساً لاتساع حجم المعاملات المالية، أو كليهما معاً، وبالتالي يكون ذلك انعكاساً لارتفاع النشاط الاقتصادي، وتعزى الزيادة في القيمة السوقية إلى العديد من الأسباب من أبرزها:

- درجة تطور نشاط السوق نفسها ولاسيما بعد إدخال العديد من الابتكارات المالية الحديثة أو ما يعرف بالمشتقات (الخيارات، المبادلات، والمستقبليات)، الأمر الذي يحفز العديد من المستثمرين على طلب التمويل

1- عامر عمران كاظم المعموري، اثر تقلبات أسعار الصرف على المؤشر العام لأسعار الأسهم دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية للمدة 2005-2011، مجلة الإدارة والاقتصاد، المحور الاقتصادي، المجلد الثالث، العدد الثاني عشر، ص138.

2- عباس كاظم جاسم الدعيمي: أثر السياسات النقدية والمالية في مؤشرات أداء سوق الأوراق المالية (دراسة تطبيقية في مصر والولايات المتحدة الأمريكية للمدة 1990-2006)، أطروحة مقدمة إلى مجلس الإدارة والاقتصاد في جامعة الكوفة، وهي جزء من متطلبات نيل درجة دكتوراه فلسفة في العلوم الاقتصادية. 2008-1429. ص 124.

3- نفس المرجع، نفس الصفحة.

وذلك من خلال إصدار أنواع مختلفة من الأدوات المالية التقليدية والحديثة والتي تشجع رغبة المدخر والمستثمر في آن واحد، الأمر الذي ينعكس على زيادة عدد الأسهم المدرجة وبالتالي القيمة السوقية للأسهم؛

- تعد زيادة الطلب على الأوراق المالية ناجمة عن زيادة التحرر المالي وتمتع السوق بالشفافية والاستقرار وهي عوامل تؤدي إلى ارتفاع مؤشرات أسعار السوق، وهي من الأسباب المهمة لزيادة القيمة السوقية؛

- التطور الكبير الذي شهده مجال الاتصالات والثورة التكنولوجية والابتكارات الإلكترونية ولاسيما بعد إدخال نظام الكمبيوتر.

2- مؤشر عدد الشركات: يسمح هذا المؤشر بمعرفة عدد الشركات المقيدة في السوق المالية، والتي يتم التداول في الأوراق المالية التي تصدرها، وبالتالي فكلما كان هذا المؤشر مرتفعا كلما كان حجم السوق كبير والعكس صحيح. وتؤشر الزيادة في عدد الشركات المقيدة في السوق المالية على تطورها، ويكون هذا دالاً كذلك على زيادة النشاط الاقتصادي داخل البلد. ويكتمل الاستدلال الذي يعطيه هذا المؤشر بحساب مؤشر القيمة السوقية، حيث أنه قد يكون هناك عدد كبير من الشركات المقيدة في السوق المالية غير أن قيمتها السوقية تكون صغيرة، وبالتالي لا تصبح المعلومة التي يعطيها مؤشر عدد الشركات ذات دلالة اقتصادية كبيرة.¹

ثالثاً: مؤشرات سيولة السوق:

تعني سيولة السوق القدرة على شراء الأوراق المالية وبيعها في السوق الثانوية بسهولة، وهناك مؤشران لقياس سيولة السوق هما مؤشر حجم التداول ومؤشر معدل الدوران.

1- مؤشر حجم التداول: يقصد بحجم التداول قيمة ما يتم تداوله من أسهم وسندات بمختلف الأسعار خلال مدة زمنية عادة ما تكون سنة، ويقاس معدل التداول من خلال قسمة مجموع الأسهم المتداولة في السوق المالية على الناتج المحلي الإجمالي. ويقاس هنا مؤشر التداول لأسهم الشركات كنسبة من الناتج المحلي وبالتالي فهو يعكس السيولة في الاقتصاد بصفة عامة. ويكمل هذا المؤشر مؤشر رسملة السوق، إذ يعكس هذا الأخير حجم السوق، فعلى الرغم من أن السوق قد تكون كبيرة إلا أن حجم التداول قد يكون صغيراً، ومن ثم يتعين استخدام المؤشرين معاً وذلك للتمكن من الحصول على معلومات سليمة عن سوق الأوراق المالية المحلية.²

2- مؤشر معدل الدوران: يقيس هذا المؤشر النسبة المئوية لتداول أسهم شركة معينة أو مجموعة شركات داخل قطاع واحد للتعرف على نشاط هذه الأسهم في السوق المالية خلال مدة زمنية معينة. ويمكن استخراج معدل

1- عامر عمران كاظم المعموري، مرجع سابق، ص 139.

2 - Ross LEVINE and Sara ZERVOS: Capital contrdiberalisation and stock development. The Policy Research Working Paper, 1996, P04.

الدوران من خلال قسمة إجمالي الأسهم المتداولة على رسملة السوق (القيمة السوقية) خلال العام أو خلال مدة زمنية معينة كالاتي:¹

$$\text{معدل دوران السهم} = \text{إجمالي الأسهم المتداولة (حجم التداول)} / \text{رسملة السوق (القيمة السوقية)}$$

ويستخدم هذا المؤشر في الغالب كمقياس لانخفاض تكلفة المعاملات، كما أنه يكمل مؤشر رسملة السوق في توضيح درجة نشاطه، إذ أنه من الممكن أن تكون هناك سوق كبيرة ولكنها غير نشيطة، إذا كانت رسملتها السوقية كبيرة ولكن معدل الدوران فيه منخفض.

المطلب الثاني: ماهية مؤشرات الأسواق المالية

الفرع الأول: مفهوم مؤشرات الأسواق المالية

وهي مؤشرات إحصائية تستخدم كمعيار لقياس الأداء الكلي للسوق المالي وتختلف هذه المؤشرات من حيث أسلوب حسابها وعدد الأدوات المالية التي تعتمد لغرض استخراج المؤشر، وهناك مؤشرات عامة ذات شهرة دولية تستخدم من قبل الكثير من المستثمرين لتقدير اتجاهات السوق ومستوى الأسعار للفترات القادمة والمؤشر المالي هو الذي يعبر عن مجموع قيم الأسهم المتداولة في سوق معين.²

الفرع الثاني: أهم مؤشرات الأسواق المالية

هناك مؤشرات عالمية لها أهميتها في عالم الأسواق المالية أهمها:

أولاً: مؤشر ستاندر آند بوردور (Index 500 & P): يقيس هذا المؤشر متوسط أسهم 500 شركة أمريكية ويعطي فكرة جيدة عن اتجاهات الأسعار في سوق رأس المال الأمريكي ومؤشر ستاندر آند بوردور (Index 500 & P) لأنشطة الخدمات العامة مثل صناعة الكهرباء والاتصالات والماء، يحتوي المؤشر على عينة من أسهم الشركات التي يتم تداولها في سوق رأس المال المنظم وغير المنظم أو كلاهما، ويتكون من أربعة مجموعات رئيسية كل مجموعة من 40 شركة صناعية و40 شركة خدمات وكهرباء وماء والاتصالات وفي مجال شركات الخدمات المالية والبنوك والتأمين، وتمثل هذه المجموعات 80% من أسهم بورصة نيويورك.³

ثانياً: مؤشر (MSCI): لأسواق أوروبا وأستراليا والشرق الأقصى وهي اختصار لكلمة (Morgan Stanty Capital International)، ويقاس هذا المؤشر أداء 1000 سهم للشركات في هذه الأسواق إذ يتم احتساب قيمة المؤشر بطريقتين:

1- عباس كاظم جاسم الدعيمي، مرجع سابق، ص 124.

2- دريد كامل آل شبيب، الاستثمار والتحليل الاستثماري، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، 2009، ص 215-216.

3- نفس المرجع، ص 215.

✓ استنادا إلى القيمة الرأسمالية.

✓ استنادا إلى الناتج المحلي الإجمالي.

ثالثا: **مؤشرا ناسداك (NASDAQ) المجمع:** وهو مؤشر للسوق المالي الوطني الأمريكي والذي يشمل أكثر من 5000 سهم للشركات الصناعية وشركات الخدمات الإلكترونية ويتم تبادل هذا المؤشر عبر المنصات فقط وليس من خلال البورصة.¹

رابعا: **مؤشر داو جونز (DOWJOENS):** وهو أول مؤشر مالي بدأ عام 1884 يتكون هذا المؤشر الأمريكي من (30) ثلاثين شركة رئيسية تشكل أسهمها حوالي 30% من أسهم بورصة نيويورك هو مؤشر يقيس حالة السوق من خلال استخدام مؤشر محسوب لمتوسط الشركات الصناعية الأمريكية وهي تعكس أداء البورصة الأمريكية والشركات المدرجة في سوق المال الأمريكي ويحسب باستخدام أسلوب المتوسط المتحرك لأسعار أسهم أهم هذه الشركات فعندما نقول هبط مؤشر داو جونز بثلاثين نقطة مثلا فهذا يعني أن متوسط أسعار أسهم الثلاثين شركة قد انخفضت 30 نقطة، وهو مؤشر عن طبيعة الوضع العام في السوق الأمريكي ويمكن الاستفادة منه في اتخاذ قرارات البيع والشراء وتقييم أداء السوق واتجاهاته ومن ثم تقييم السهم محل البحث والاستثمار، وقد يكون مؤشر داو جونز لصناعة معينة مثل داو جونز لصناعة النقل (Dow Jones Industrial).

خامسا: **مؤشر ناييس NYSE:** وهو اختصار للكلمات (New York Stock Exchange) وهو مؤشر سوق نيويورك المالي ويحتوي على جميع القطاعات وأنواع الشركات الصناعية والخدمية والإلكترونية.²

1- دريد كامل آل شبيب، مرجع سابق، ص 216.

2- نفس المرجع، ص 217.

المطلب الثالث: طرق بناء مؤشرات أسعار الأسهم

يوجد العديد من الطرق والأساليب المستعملة لبناء مؤشرات الأسهم للسوق أو لقطاعات معينة داخل السوق ومن أهم هذه الأساليب نذكر: المؤشرات المبنية على أساس القيمة، المؤشرات المبنية على أساس السعر المؤشرات المبنية على أساس السعر النسبي، والمؤشرات المبنية على أساس الأوزان المتساوية.

الفرع الأول: المؤشرات المبنية على أساس القيمة

توجد العديد من المؤشرات العالمية التي يتم احتسابها على أساس القيمة، ومن أمثلة ذلك: مؤشر "ستاندرد آند بور 500"، المؤشر المركب لبورصة نيويورك (ASECI)، مؤشر الجمعية الدولية لنظام المتاجرة الآلي للأوراق المالية (NASDAQ)، مؤشر "الفائنانشل تايمز FT-SE100"، ومؤشر بورصة طوكيو (TSE)¹. وفيما يلي سوف نتناول مثالا عن كيفية حساب المؤشرات المبنية على أساس القيمة: لنفترض وجود ثلاثة أسهم تكون أسعارها وأحجام إصداراتها كما يلي:

عدد الأسهم المصدرة	سعر السهم	السهم
50000	20	A
30000	40	B
10000	60	C

وبالتالي تكون القيمة الإجمالية هي:

$$2800000 = 600000 + 1200000 + 100000 = 10000 \times 60 + 30000 \times 40 + 50000 \times 20$$

يتم بناء قيمة المؤشر في البداية بقسمة القيمة الإجمالية على قيمة مبدئية للمؤشر، وهذا الرقم المبدئي يتم تحديده بطريقة اختيارية تكون عادة الرقم 10 أو مضاعفاته. فإذا افترضنا أن القيمة المبدئية هي 100، وأن أسعار الأسهم قد تغيرت وأصبحت كما يلي:

20:A

45:B

70:C

بالتالي فإن القيمة الجديدة هي:

$$3050000 = 700000 + 1350000 + 100000$$

بالتالي فإن قيمة المؤشر هي: $108.92 = (100/2800000) \times 3050000$

1- محمد صالح الحناوي، جلال إبراهيم العبد: بورصة الأوراق المالية بين النظرية والتطبيق. الدار الجامعية 2005، ص 253.

معنى ذلك أن المؤشر ارتفع بمعدل: $8.92 = 100 / (100 - 108.92)$ %

هذا الارتفاع جاء نتيجة ارتفاع قيمة السهم B بنسبة 12.5 %، وارتفاع في سعر السهم C بنسبة 16.66% غير أن عدد الأسهم المصدرة من السهمين B و C هو أقل من العدد المصدر من السهم A، وبالتالي فإن ارتفاعاً في هذا الأخير بقيمة أقل سوف يصاحبه ارتفاع أكبر في قيمة المؤشر.

الفرع الثاني: المؤشرات المبنية على أساس السعر

من أهم المؤشرات العالمية المبنية على أساس السعر نجد مؤشر "الداوجونز"¹ ويمكن تبيين كيفية بناء هذه المؤشرات من خلال المثال التالي:

لنفترض أن مؤشراً موزوناً على أساس السعر لثلاثة أسهم كانت أسعارها في إحدى أيام التداول كما يلي:

السهم A: 20

السهم B: 40

السهم C: 80

بالتالي فإن قيمة المؤشر في هذا اليوم هي: $46.66 = 3 / (80 + 40 + 20)$ و. ن.

إذا ارتفع سعر السهم A في اليوم الموالي بنسبة 20 % وأصبح يساوي 24 و. ن، فإن قيمة المؤشر تصبح

تساوي: $46.66 = 3 / (80 + 40 + 20)$ و. ن. ويصبح معدل التغير هو $2.87 = 46.66 / (46.66 - 48)$ %

وبالتالي فإن ارتفاع سعر السهم A بنسبة 20 % أدى إلى ارتفاع المؤشر بنسبة 2.87 %، إلا أن ارتفاع سعر السهم B أو C السهم بنفس القيمة يؤدي إلى ارتفاع أعلى في المؤشر. ومنه نستنتج أن المؤشرات المبنية على أساس السعر هي مؤشرات متحيزة للأسهم ذات الأسعار المرتفعة.

الفرع الثالث: المؤشرات المبنية على أساس الأسعار النسبية

تقوم فكرة هذا المدخل على أساس تحديد السعر النسبي لكل سهم من الأسهم التي يتكون منها المؤشر، حيث يمكن حساب السعر النسبي بقسمة سعر السهم اليوم (مثلاً) على سعر السهم بالأمس، يلي ذلك حساب الوسط الهندسي للأسعار، ثم تحديد قيمة المؤشر، بضرب الوسط الهندسي للأسعار في أساس المؤشر².

ويمكن توضيح كيفية بناء هذا النوع من المؤشرات كما يلي:

لنفترض أن أسعار أربعة أسهم تستخدم في حساب مؤشر موزون على أساس الأسعار النسبية تظهر كما يلي:

1- محمد صالح الحناوي، جلال إبراهيم العبد. مرجع سابق، ص 256.

2- نفس المرجع، ص 260.

السعر يوم 01/03	السعر يوم 01/02	السهم
12	10	A
25	20	B
28	30	C
45	40	D

يمكن حساب الأسعار النسبية كما يلي:

$$\text{السهم A: } 1.2 = 10/12$$

$$\text{السهم B: } 1.25 = 20/25$$

$$\text{السهم C: } 0.93 = 30/28$$

$$\text{السهم D: } 1.215 = 40/45$$

$$\text{والوسط الهندسي هو: } 1.14 = \sqrt[4]{1.22 \times 1.12 \times 1.25 \times 1.2}$$

وإذا وضعت نقطة أساس للمؤشر بقيمة 1000، فإن قيمة المؤشر تصبح تساوي الوسط الهندسي مضروباً في

$$\text{الأساس، ومنه فإن قيمة المؤشر هي: } 1140 = 1000 \times 1.14$$

المبحث الثاني: الأدبيات النظرية حول سعر الصرف

المطلب الأول: مفاهيم عامة حول سعر الصرف

الفرع الأول: مفهوم سعر الصرف وأهميته

أولاً: مفهوم سعر الصرف:

سعر الصرف هو ثمن عملة دولة ما مقومة في شكل عملة دولة أخرى، أو هو نسبة مبادلة عملتين، ولا يوجد اتفاق عام بين الدول المختلفة في كيفية النظر إلى سوق الصرف الأجنبي وتحديد وحدة القياس في هذه العلاقات التقابلية بين العملات المختلفة، وتقوم أغلب الدول على حساب قيمة العملات الأجنبية بوحدات قياس من العملة الوطنية، وبذلك يعرف سعر الصرف أن ثمن الوحدة الواحدة من عملة معينة في شكل وحدات من العملة الوطنية غير أن هناك دول أخرى ترى أن سعر الصرف هو ثمن الوحدة الواحدة من العملة الوطنية في شكل وحدات من عملة أجنبية معينة، ومن الواضح أنه لا خلاف بين الطريقتين، وككل ثمن فإن سعر الصرف عرضة للتقلب الارتفاع والانخفاض، لكن درجة هذا التقلب إنما تختلف باختلاف نظام الصرف المتبع.¹

ثانياً: تعريف سعر الصرف:

هو السعر الذي تقيم به العملة المحلية بالنسبة إلى العملة الأجنبية.

ثالثاً: أهمية سعر الصرف:

إن سعر الصرف يلعب دوراً مهماً في النشاطات الاقتصادية الخارجية التي تقوم بها أي بلد، سواء كان ذلك النشاط تجارياً أو استثمارياً، حيث أن سعر الصرف يحتل مركزاً محورياً في السياسة النقدية، حيث يمكن أن يستخدم كهدف أو كأداة أو ببساطة كمؤشر، كون عن سعر الصرف يمثل التكاليف والأسعار سواء داخل البلد أو خارجه فإنه يمكن عن استخدام كمؤشر على تنافسية البلد وبالتالي على ميزان المدفوعات في النهاية ويمكن أن يكون سعر الصرف كهدف للسيادة النقدية من أجل تحقيق معدلات معينة في التضخم أو النشاط الاقتصادي أو ميزان المدفوعات.²

✓ الربط بعملة مفردة:

إن ربط الاقتصاد بعملة واحدة كالดอลลาร์ الأمريكي مثلاً يؤدي حتماً إلى نقل الأزمات التي يعاني من اقتصاد الدولة إلام إلى الدولة التي تتعامل به والأفضل إن ترتبط العملة الوطنية بسلة عملات.

1- زينب حسين عوض الله، الاقتصاد الدولي، الدار الجامعية للطباعة والنشر، 1998، ص80.

2- رائد عبد الخالق عبدالله العبيدي، التمويل الدولي، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، 2014، ص91.

رابعاً: مزايا وعيوب أسعار الصرف الثابتة والمعمومة:

يمكن تناول المزايا والعيوب على النحو الآتي:

1- مزايا أسعار الصرف الثابتة: ويمكن إجمال أهم المزايا وعلى النحو الآتي¹:

- إذ اتسم سعر الصرف الثابت بالاستمرارية فإنه يساعد الفعاليات الاقتصادية على التخطيط والتسعير وبالتالي يساعد على تطوير الاستثمارات والتجارة الدولية.
- يضع سعر الصرف الثابت **Rate Fixed Exchange** قيوداً أو محددات على السياسة النقدية الداخلية، فإذا كان وضع هذه السياسة يخرج عن نطاق سياسة الدولة المربوطة بها هذه العملة، يمكن أن يحدث هروب لرأس الأموال أو تدفقها على هذه البلد مما يتطلب تدخل البنك المركزي.
- إن تدفق الأموال للدخل يمكن إن يؤدي إلى ارتفاع التضخم.
- وهروب رؤوس الأموال يؤدي إلى نفاذ الاحتياط من العملة الأجنبية.
- ينظر على هذه المحددات بأنها أداة ردع مقيدة للسياسات التي تكون غير منسجمة مع الدولة الركيزة. وسعر الصرف الثابت يكون مفيداً إذا عرف بالضبط ما هو السعر التوازني لهذه العملة سعر الصرف الثابت يكون مفضلاً عندما يكون النظام المالي غير متطور إلى الحد الذي لا يسمح بممارسة سياسة السوق النقدية.

2- عيوب أسعار الصرف الثابتة:

ويمكن إجمال أهم العيوب وعلى النحو الآتي²:

- إذا لم يحظى سعر الصرف الثابت بالمصداقية فإنه يمكن أن يكون عرضة للمضاربة.
- وهذا يمكن أن يكون له نتائج وخيمة على الاستقرار النقدي وعلى الاحتياطات للعملة الأجنبية.
- ليس بمقدور الحكومة أو البنك المركزي الإدعاء بمعرفة السعر التوازني للعملة أكثر من السوق.
- عدم فعالية السياسة النقدية لأن الهدف الأول للسلطات هو الحفاظ على سعر الصرف الإبقاء على سعر الصرف الثابت يتطلب من البنك المركزي الجاهزية باستمرار للتدخل في أسواق سعر الصرف وبهذا السعر يتطلب حجم كافي من احتياطات العملة الأجنبية.
- الانسياق لسياسة نقدية لدولة أخرى قد لا يكون بالضرورة دوماً مفيداً.
- سعر الصرف المعوم: **Floating Exchange Rate**: يمكن تناول المزايا والعيوب كالآتي:

1- رائد عبد الخالق عبدالله العبيدي، مرجع سابق، ص92.

2- نفس المرجع، نفس الصفحة.

3- مزايا سعر الصرف الموعوم: ويمكن إجمال أهم المزايا وعلى النحو الآتي¹:

- يثرر سعر الصرف الموعوم بعوامل السوق وبالتالي فهو الأنسب في التوزيع الأمثل للموارد.
- لن يكون هناك فرصة للمضاربين لعمل إرباح على حساب البنك المركزي.
- يكون فعال للتعامل مع الصدمات الخارجية وبالتالي تكون السياسة النقدية منصبة على تحقيق الأهداف الداخلية للاقتصاد.
- إن الطلب والعرض على العملة المحلية يكون متوازنا في السوق، ولا يكون البنك المركزي ملزم بالتدخل بشكل عام لا تتأثر المحملات النقدية بالتدفقات الخارجية، وبالتالي يكون ممارسة السياسة النقدية بشكل مستقل وممعزل عن السياسة النقدية لدول أخرى.

الفرع الثاني: أنواع سعر الصرف

تتمثل أهم أنواع سعر الصرف فيما يلي:

أولاً: سعر الصرف الاسمي²: هو مقياس لقيمة عملة إحدى البلدان التي يمكن تبادلها بقيمة عملة بلد آخر يتم تبادل العملات أو عمليات شراء و بيع العملات حسب أسعار هذه العملات بين بعضها البعض. ويتم تحديد سعر الصرف الاسمي لعملة ما تبعا للطلب والعرض في سوق الصرف في لحظة زمنية ما ولهذا يمكن لسعر الصرف أن يتغير تبعا لتغير الطلب والعرض وبدلالة نظام الصرف المعتمد في البلد، فارتفاع سعر عملة بلد ما يؤثر على الامتياز بالنسبة للعملات الأخرى. و يوجد أكثر من سعر صرف اسمي في نفس الوقت لنفس العملة في نفس البلد ، فينقسم سعر الصرف الاسمي إلى:

- سعر صرف "رسمي" أي المعمول به فيما يخص المبادلات التجارية الرسمية.
- سعر صرف " موازي " و هو السعر المعمول به في الأسواق الموازية.

ثانياً: سعر الصرف الحقيقي³: يحدد سعر الصرف الحقيقي عدد وحدات السلع الأجنبية اللازمة لشراء وحدة واحدة من السلع المحلية وبالتالي فهو يقيس القدرة على المنافسة ، فكلما ارتفع سعر الصرف الحقيقي أي كلما زاد عدد الوحدات من السلع الأجنبية اللازمة لشراء وحدة واحدة من السلع المحلية، فإن قدرة الاقتصاد المحلي على

1- رائد عبد الخالق عبدالله العبيدي، مرجع سابق، ص93.

2- عبد المجيد قدي، السياسات الاقتصادية الكلية دراسة تحليلية تقييمية، ديوان المطبوعات الجامعية، ص103-105.

3- محمد حسني محمد، علي توفيق الصادق ، نبيل عبد الوهاب لطيفة و سياسات و إدارة أسعار الصرف في البلدان العربية، شركة أبو ظبي للطباعة والنشر، الإمارات العربية المتحدة 1997، ص17.

المنافسة تنخفض، والعكس صحيح أيضا، ويتضح من هذا التعريف أن العلاقة بين القدرة على المنافسة ومستوى سعر الصرف الحقيقي عكسية و كما أن سعر الصرف الحقيقي يتأثر عكسيا بتغير سعر الصرف، فكلما ارتفع سعر الصرف كلما انخفض سعر الصرف الحقيقي، وبالتالي ارتفعت القدرة على المنافسة . فلو أخذنا بلدين كالجائر، والولايات المتحدة الأمريكية يكون سعر الصرف كالتالي:

$$TCR = \frac{TCN / PdZ}{1\$ / Pus} = \frac{TCN.Pus}{PdZ}$$

حيث : TCR : سعر الصرف الحقيقي .

TCN : سعر الصرف الاسمي .

Pus : مؤشر الأسعار بأمريكا .

pdz : مؤشر الأسعار بالجزائر .

تعطينا $1\$/Pus$ القوة الشرائية للدولار الأمريكي في أمريكا أما TCN/Pdz فتعطينا القوة الشرائية للدولار في الجزائر، وعليه فإن سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري مقابل الدولار يعكس الفرق بين القوة الشرائية في أمريكا و القوة الشرائية في الجزائر، وكلما ارتفع سعر الصرف الحقيقي كلما زادت القدرة التنافسية في الجزائر .

ثالثا: سعر الصرف الفعلي¹: يعبر سعر الصرف الفعلي عن المؤشر الذي يقيس متوسط التغير في سعر صرف عملة ما بالنسبة لعدة عملات أخرى في فترة زمنية ما، و بالتالي فمؤشر سعر الصرف الفعلي يساوي متوسط عدة أسعار صرف ثنائية و هو ما يدل على مدى تحسن أو تطور عملة بلد ما بالنسبة لمجموعة أو سلة من العملات الأخرى، و يمكن قياسه باستخدام مؤشر لاسبيرز " LASPEYERES " للأرقام القياسية:

$$TCNE = \left\{ \sum_P Z_P X_0^P \left(\frac{e_t^P}{e_0^P} \right) / \sum X_0^P \left(\frac{e_0^P}{e_0^P} \right) \right\} * 100$$

$$TCNE = \sum_P Z_P \left\{ \frac{(e^{Pr})_t}{(e^{Pr})_0} \right\} * 100$$

$$TCNE = \sum_P Z_P INER_{PR} * 100$$

حيث: (e^{Pr}) : سعر صرف عملة البلد " أ " بالعملة المحلية في سنتي القياس والأساس على التوالي.

INER : مؤشر سعر الصرف الثنائي الاسمي في سنة القياس مقارنة بنسبة الأساس.

1- عبد المجيد قدي، مرجع سابق، ص 105.

e_0^p, e_t^p : سعر صرف عملة البلد مقارنة بالدولار في سنة القياس t أو سنة الأساس 0 .

e_0^r, e_t^r : سعر صرف عملة البلد المحلية مقومة بالدولار في سنة القياس t أو سنة الأساس 0 .

X_0^p : قيمة الصادرات إلى الدولة "أ" في سنة الأساس و مقومة بعملتها، و هي تستخدم كوزن ثابت للدولة "أ" في حساب مؤشر "لاسبيرز"

Z_p : حصة الدولة "أ" من إجمالي صادرات الدولة المعنية r مقومة لعملة هذه الأخيرة

يمكن لسعر الصرف الفعلي أن يختلف من حيث قيمته، بالنظر إلى إمكانية اختلاف عدة عوامل مثل:

سنة الأساس، قائمة عملات البلدان المتعامل معها و الأوزان المعتمدة في تكوين السلة، فإذا كان هدف المؤشر هو قياس أثر تغير سعر الصرف على عوائد الصادرات، فتستخدم الصادرات الثنائية في تحديد أوزان المؤشر، أما إذا كان الهدف هو قياس الأثر على ميزان المدفوعات فتستخدم الواردات الثنائية في تحديد الأوزان، و إذا كان الهدف هو قياس عوائد صادرات سلعة أو عدد محدود من السلع بالنسبة لبلد ما إلى العالم فتستخدم حصص البلدان المنافسة من الصادرات العالمية في تكوين الأوزان في المؤشر، أما بالنسبة لسنة الأساس فيتم اختيار سنة يكون فيها اقتصاد البلد المعني قريبا من التوازن.

رابعا: **سعر الصرف الفعلي الحقيقي**¹: الواقع أن سعر الصرف الفعلي هو سعر اسمي لأنه عبارة عن متوسط لعدة أسعار صرف ثنائية، ومن أجل أن يكون هذا المؤشر ذا دلالة ملائمة على تنافسية البلد اتجاه الخارج لابد أن يخضع هذا المعدل الاسمي إلى التصحيح بإزالة أثر تغيرات الأسعار النسبية.

و يمكن التعبير عن هذا المعدل من خلال العلاقة التالية :

$$TCRE = \sum_P \frac{X_0^p(e^{pr})_T}{X_0^p(e^{pr})_0} * 100$$

$$\left(\frac{p_0^p}{p_0^r} \right)$$

$$\left(\frac{p_t^p}{p_t^r} \right)$$

$$TCRE = \sum_P Z_P \left\{ \frac{(e^{pr})_T}{(e^{pr})_0} * \frac{\left(\frac{p_t^p}{p_t^r} \right)}{\left(\frac{p_0^p}{p_0^r} \right)} \right\} * 100$$

$$TCNE = \sum_P Z_P INER_{PR} * 100$$

1- عبد المجيد قدي، مرجع سابق، ص: 107.

حيث:

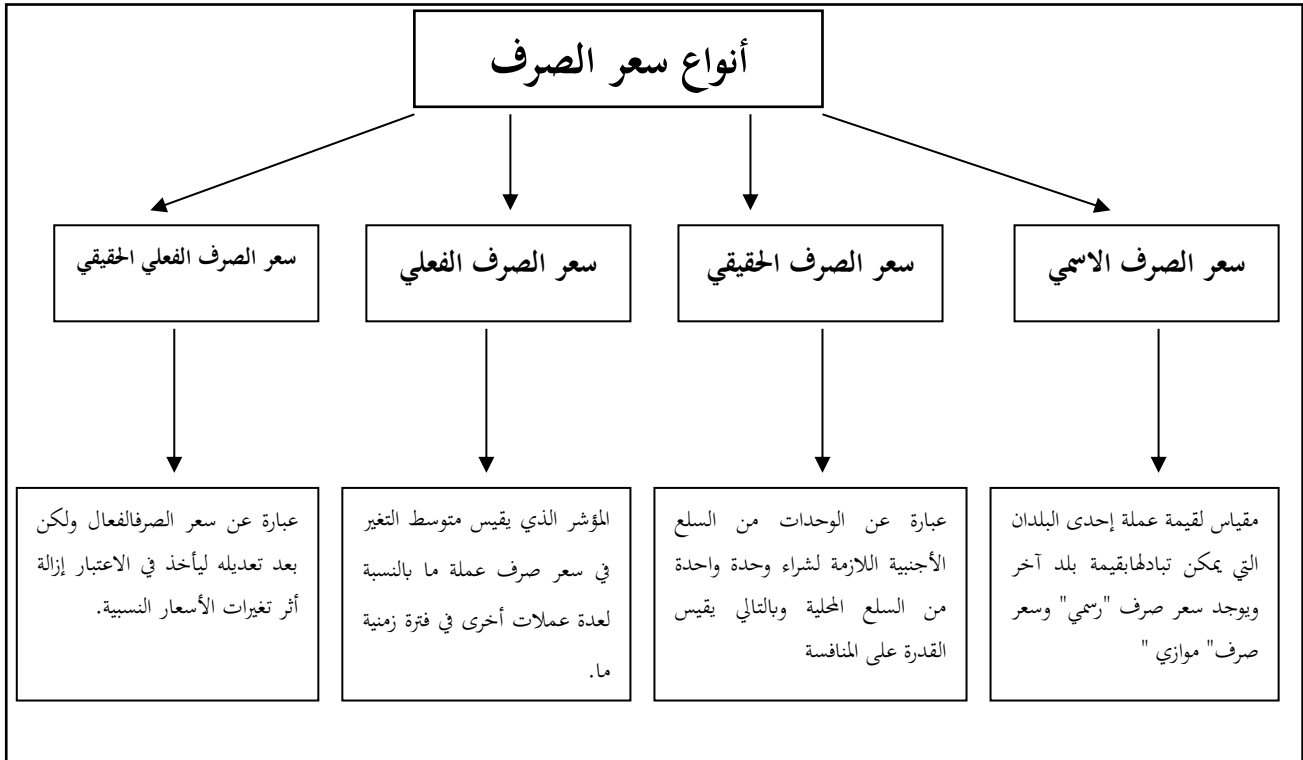
p_0^p, p_T^R : مؤشر أسعار الدولة في سنتي القياس والأساس على التوالي .

p_0^R, p_T^R : مؤشر الأسعار المحلية في سنتي القياس والأساس على التوالي .

$IRER_{pr}$: مؤشر سعر الصرف الثنائي الحقيقي، ويعكس سعر صرف عملة الشريك التجاري بالعملة المحلية، مع

الأخذ بعين الاعتبار تطور مؤشر أسعاره مقارنة بمؤشر الأسعار المحلية .

الشكل رقم (1-2): أنواع سعر الصرف



المصدر: شمعون بورصة الجزائر دار الأطلس للنشر والتوزيع 1994، ص 96.

الفرع الثالث: العوامل المؤثرة على سعر الصرف.

يوجد عدة أنواع من العوامل التي تؤثر على أسعار الصرف حيث يمكن تقسيمها إلى مجموعتين:

أولاً: العوامل الذاتية:

تتمثل العوامل الذاتية المؤثرة على سعر الصرف فيما يلي:

- الإصدار النقدي والإنفاق الحكومي ؛
- معدل التضخم ومقارنته مع معدلات التضخم في دول أخرى ؛
- العجز في الميزان التجاري، وميزان المدفوعات؛
- الديون الخارجية وأعباؤها؛
- أسعار الفائدة السائدة في الدولة وفي الدول الأخرى؛
- حركة رؤوس الأموال؛
- تحويلات من الخارج؛

ثانياً: العوامل الموضوعية:

تتمثل العوامل الموضوعية المؤثرة على سعر الصرف فيما يلي :

- ارتفاع معدلات صرف العملات الأجنبية الذي يؤدي بدوره إلى انخفاض قيمة النقد المحلي.
 - تراجع في أسعار السلع المصدرة، كإنخفاض الأسعار العالمية للبتروول.
 - العلاقات السياسية، وما تؤدي إليه من أزمات وحروب.
- ويمكننا أيضاً تقسيم العوامل المؤثرة على سعر الصرف على الشكل التالي:¹
- **عوامل قصيرة الأجل:** من أمثلة هذه العوامل تدخل الدولة عن طريق المصارف المركزية كبائعة أو مشتريه للعملات الأجنبية أو العوامل النفسية التي يمكن أن تؤثر على توقعات المتعاملين في أسواق الصرف.
 - **عوامل متوسطة الأجل:** من أمثلة هذه العوامل معدلات التضخم ، ميزان المدفوعات، سعر الفائدة، عجز الموازنة والإصدار النقدي.
 - **عوامل طويلة الأجل:** ومن أمثلة هذه العوامل إنتاجية العمل، نمو الناتج الاجتماعي، الدخل ووزن الدولة في التجارة الدولية.

باختلاف أنظمة الصرف يختلف سعر الصرف حيث يمكن إجمال هذه الأنظمة في ثلاث نقاط:

1- عبد الحسين خليل الحسن الغالي، سعر الصرف وإدارته، دار الصفاء للنشر والتوزيع عمان 2011، ص 61-62.

أ- نظام سعر الصرف الثابت (قاعدة الذهب).

ب- نظام سعر الصرف المرن.

ج- نظام سعر الصرف في ظل الرقابة على الصرف.

المطلب الثاني: مفهوم وأنواع أنظمة سعر الصرف

يعد اختيار نظام الصرف الملائم للاقتصاد مهما جدا لأية دولة، باعتباره عنصرا من عناصر السياسة الاقتصادية الكلية، وانطلاقا من دوره في التصحيح الاقتصادي الكلي، بالإضافة إلى هذا، فإن له تأثيرا مباشرا على الإقتصاديات الشريكة للدولة.

الفرع الأول: مفهوم نظام سعر الصرف ومحددات اختياره

يعرف نظام الصرف على أنه ذلك النظام المؤسسي الذي يوضع من أجل ضمان درجة معينة من المرونة في سعر صرف العملة المحلية مقابل العملات الأجنبية.¹

كما يعرف نظام الصرف على أنه مجموعة القواعد التي تحدد تدخل السلطات النقدية في سوق الصرف، أي تصرف الدولة فيما يخص سعر الصرف، وتتواجد هناك عدة أنواع من أنظمة الصرف، والتي تتوزع بين حدين أساسيين هما: أسعار الصرف الثابتة وأسعار الصرف المرنة (المعومة).²

الفرع الثاني: نظام سعر الصرف الثابت

إن نظام سعر الصرف الثابت يتطلب توفر الشروط الثلاث التالية وهي³:

- تحديد قيمة ثابتة للعملة الوطنية بالذهب.
 - ضمان قابلية تحويل العملة الوطنية للصرف بالذهب أو العكس بلا قيد ولا شرط طبقا للمعدل الثابت المحدد بوزن وحدة العملة بالذهب.
 - حرية تصدير واستيراد الذهب.
- وفي ظل هذا النظام تحدد البنوك المركزية أسعار صرف بالنسبة لعملتها "غالبا على أساس الدولار" ولا تترك للتقلب وفقا لظروف الطلب والعرض في السوق الحرة.

1 -Philippe D'ARVISSENT, Jean-pierre PETIT : Echanges et finance internationale : les acteurs, les corperation internationale, l'Europe, l'Euro. La revue Banque Editeur, Paris (sans date de publication). P122 .

2 -Amina LAHREVHE-REVIL: L'économie mondiale 2000 : Les regimes de change. Edition la Découverte, Collection Repères, Paris, 1999. P93 .

3- خالد واصف الوزني ، مبادئ الاقتصاد الكلي بين النظرية والتطبيق ، دار وائل للنشر ،ص369-370

وتتدخل البنوك المركزية في سوق الصرف الأجنبي بالبيع أو الشراء بأية كميات بحيث تمنع سعر الصرف من الانحراف عن السعر المحدد بأكثر من نسبة معينة في الاتجاهين "غالبًا ما تكون النسبة في حدود 1% من السعر المحدد".

يدار نظام أسعار الصرف الثابتة بالطريقة نفسها التي يتم بها التدخل في سوق سلعة معينة، ففي ظل نظام طلب وعرض معينين للعملة الأجنبية، تقوم الجهة التي تحافظ على تثبيت السعر (البنوك المركزية) ببيع ما يعادل فائض الطلب أو شراء ما يعادل فائض العرض من العملة الأجنبية.

من الواضح أن هذا يتطلب ضرورة الاحتفاظ بمخزون أو رصيد من العملة الأجنبية التي يمكن بيعها مقابل العملة المحلية إذا وجد فائض في الطلب، وبالمقابل فإنها تقوم بعملية الشراء إذ وجد فائض في العرض، ولكن من الذي يحدد الكمية التي سيقوم البنك المركزي بشرائها أو بيعها من العملة الأجنبية عند سعر الصرف المحدد؟

إن ميزان المدفوعات في الدولة هو الذي سيحدد هذا القدر وما دامت لدى البنك المركزي الاحتياطات الضرورية فإنه يستطيع أن يستمر في التدخل في سوق الصرف الأجنبي كي يحافظ على سعر الصرف.

أما إذا كانت الدولة تعاني من عجز دائم في ميزان المدفوعات فسيواجه البنك المركزي نقصاً في العملة الأجنبية، وقد يقرر البنك المركزي قبل وصوله إلى هذه النقطة أنه لم يعد يستطيع المحافظة على سعر الصرف، وسيتم تخفيض العملة ويقصد بالتخفيض هنا تعديل سعر الصرف الثابت بحيث تصبح قيمة العملة اخص بالنسبة للعمليات الأجنبية الأخرى.¹

الفرع الثالث: نظام سعر الصرف المرن²:

تختلف في نظام سعر الصرف المرن العلاقة المحددة بين المعاملات المختلفة عما هو متبع في ظل نظام أسعار الصرف الثابتة حيث تسمح البنوك المركزية في ظل نظام أسعار الصرف المرنة بتعديل سعر الصرف وذلك كي يساوي بين الطلب والعرض من العملة الأجنبية دون أن تتدخل في أسواق الصرف الأجنبية فعلى سبيل المثال إذا ازدادت صادرات الأردن إلى الولايات المتحدة عن سعر معين للصرف وليكن 1.42 دولار للدينار عندها سيزيد الطلب على الدينار الأردني من قبل الأمريكيين ولن يتدخل البنك المركزي الأردني لتعديل سعر الصرف، ويترتب على زيادة الطلب ارتفاع سعر الدينار الأردني إلى 1.38 دولار للدينار على سبيل المثال. لكن هذا الارتفاع قد يجعل أسعار السلع الأردنية أعلى بالنسبة للأمريكيين مما سيؤدي لاحقاً إلى خفض الطلب على الدينار الأردني.

1- محمد عبد الرزاق الخنيطي، التمويل الدولي ونظريات التجارة الخارجية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ص 164

2- نفس المرجع، نفس الصفحة

يطلق على نظام سعر الصرف المرن اسم "نظام تعويم العملات" Floating system وفي ظل هذا النظام لا تتحمل السلطات المالية والنقدية عبء معالجة الخلل في ميزان المدفوعات عن طريق اتخاذ السياسات المناسبة في مجالات الحد من الواردات وإحداث تغييرات معينة في مستويات الأسعار، وكذلك إحداث تغييرات في مستويات الدخل، وإحداث تغييرات في أسعار الفائدة، أو وضع قيود على انتقال رؤوس الأموال فجهاز الأسعار يتكفل بإحداث التغييرات المناسبة في معدلات الصرف والتي تنعكس بدورها في التأثير على قيمة كل من الصادرات والواردات وانتقال رؤوس الأموال.

ويميز الاقتصاديون في هذا المجال بين نوعين من التعويم هما:

• التعويم النظيف:

ويتم هذا النوع من التعويم عن طريق قيام السلطات التنفيذية بترك سعر الصرف حراً، يتحدد وفقاً لقوى العرض والطلب في سوق الصرف الأجنبي، وفي الوقت نفسه تقوم بإنشاء ما يعرف باسم "أموال موازنة الصرف" Exchange stabilization fund عن طريق تخصيص أرصدة مناسبة من الذهب والاحتياطيات النقدية التي يتسنى من خلالها للسلطات النقدية أن تتدخل في أسواق الصرف الأجنبي بائعة أو مشترياً بقصد حماية العملة الخارجية من التأثيرات العارضة أو المؤقتة والتي تسببها عمليات المضاربة غير الموازنة.

• التعويم غير النظيف:

ويتم هذا النوع من التعويم عن طريق تدخل السلطات التنفيذية في أسواق الصرف الأجنبي بائعة أو مشترياً بغية التأثير على قيمة عملتها لتحقيق أهداف معينة فقد تدخل السلطات النقدية بائعة لعملتها الوطنية بهدف زيادة العرض منها أو تخفيض قيمتها من أجل تخفيض أسعار صادراتها لزيادة الطلب العالمي عليها، وقد تدخل هذه السلطات النقدية كمشترياً لعملتها الوطنية بهدف زيادة الطلب عليها وبالتالي رفع قيمتها لمنع رؤوس الأموال من الهرب للخارج حتى ولو كان ميزان المدفوعات فائضاً¹.

الفرع الرابع: أنظمة سعر الصرف الوسيطة

بين نظامي أسعار الصرف المرنة وأسعار الصرف الثابتة يتواجد عدد من الأنظمة الوسيطة نذكر أهمها في

ما يلي:

1- محمد عبد الرزاق الحنيطي، مرجع سبق ذكره، ص 166

أولاً: نظام التعويم المدار: وتكون فيه أسعار الصرف عائمة، ولكن مع تدخلات محددة للبنوك المركزية في أسواق الصرف لإعادة سعر الصرف إلى الحالة العادية في حالة تغيره.¹

ثانياً: نظام الربط الزاحف: تعدل قيمة العملة وفقاً لهذا النظام تعديلاً دورياً طفيفاً بمعدل ثابت أو استجابة للتغيرات في مؤشرات كمية مختارة، مثل فرق معدل التضخم مقارنة بأهم الشركاء التجاريين في فترة سابقة، والفرق بين التضخم المستهدف والمتوقع لدى أهم الشركاء التجاريين وغيرها من المؤشرات. ويمكن تحديد سعر الصرف الزاحف بحيث يتعدل تلقائياً لاستبعاد أثر التضخم (على أساس إسترجاعي)، أو تحديده بسعر صرف ثابت معلن سلفاً و/أو عند مستوى أقل من فروق التضخم المتوقعة (على أساس إستراتيجي)، ويفرض نظام الربط الزاحف نفس القيود التي يفرضها نظام الربط الثابت على السياسة النقدية.

ثالثاً: نظام أسعار الصرف الثابتة مع اتساع نطاق التغير المسموح به: قد يتم تحديد سعر الصرف مع السماح بمدى واسع للتغير ارتفاعاً وانخفاضاً، ويؤدي ذلك بالطبع إلى التقليل من احتمالات التدخل الحكومي وإلى الحد من عمليات المضاربة وإلى السماح لأسعار الصرف بأن تتولى بنفسها عمليات التصحيح الضرورية.²

رابعاً: أسعار الصرف الثابتة مع فرض القيود: تحاول العديد من الدول تحقيق الاستقرار في أسعار صرف عملاتها من خلال فرض قيود على الصرف الأجنبي، والواقع أن فرض القيود على الصرف الأجنبي يؤدي إلى إبطال مفعول الوظيفة التوزيعية لسوق الصرف الأجنبي. ومن الأمثلة الشائعة لتلك القيود هي فرض قيود على الواردات ومنع المقيمين من فتح حسابات مصرفية بالعملة الأجنبية.³

1 - Amina LAHREVHE-REVIL, OP-CIT, P94

2- مجدي محمود شهاب: الوحدة النقدية الأوروبية: الإشكاليات والآثار المحتملة على المنطقة العربية. الدار الجامعية (بدون سنة نشر). ص 43

3- نفس المرجع، نفس الصفحة

المبحث الثالث: العلاقة بين سعر الصرف وأسعار الأسواق المالية

يؤثر سعر الصرف على العديد من المتغيرات داخل الاقتصاد، ويتأني هذا من دوره كرابط بين الاقتصاد المحلي والدولي، غير أن هذا التأثير يختلف باختلاف طبيعة المتغيرات الاقتصادية بين مختلف الدول. وإن البحث في العلاقة بين سعر الصرف وأي متغير من المتغيرات الاقتصادية يتطلب التطبيق على مختلف الاقتصاديات حسب اختلاف درجة نموها.

سنتطرق من خلال هذا الفصل إلى دراسة التأثير الذي تمارسه تغيرات أسعار الصرف على مؤشرات أسعار الأسهم، من خلال التطبيق على ثلاثة أنواع من البورصات وهي: بورصات الدول المتقدمة، بورصات الدول الناشئة، وبورصات الدول العربية.

المطلب الأول: آلية انتقال آثار تغيرات أسعار صرف العملات إلى الأسواق المالية

ترتبط قيمة الأوراق المالية بالعرض والطلب عليها من طرف المتعاملين في الأسواق المالية، حيث يؤدي تغير العرض والطلب على الأوراق المالية إلى تقلب قيمتها الجارية بفعل عدد كبير جدا من العوامل ومن أهمها: أسعار صرف العملات، معدلات التضخم، أسعار الفائدة وغيرها.¹

يختلف تأثير تغيرات أسعار الصرف على الأسواق المالية على حسب اختلاف طبيعة العملات ومكانتها في سلة المدفوعات الدولية، وكذلك طبيعة الأسواق المالية وكفاءتها، غير أن قناة انتقال هذا التأثير هي نفسها بالنسبة لمعظم الأسواق. ويمكن النظر إلى آلية انتقال هذا التأثير من خلال الشركات والمؤسسات أو من خلال المستثمرين الأجبيين.

الفرع الأول: من خلال الشركات والمؤسسات

تتأثر مختلف الشركات بالتغيرات التي تطرأ على سعر صرف العملة المحلية أو العملات الأجنبية إيجابا أو سلبا. فبالنسبة لشركة مصدرة، فإن انخفاض قيمة العملة المحلية مقابل العملة الأجنبية سوف يرفع من عوائدها بسبب ارتفاع متحصلاتها بالعملة الأجنبية عند تحويلها للعملة المحلية بمعدل مرتفع، وهذا ما يشجع المستثمرين على شراء أسهم الشركة أو على الأقل الاحتفاظ بما يملكونه منها.² وبالتالي تصبح العلاقة عكسية بين المتغيرين، حيث أن انخفاض قيمة العملة المحلية يؤدي إلى تحسن قيمة الورقة المالية.

1- مروان عطوان: الأسواق النقدية والمالية (البورصات ومشكلاتها في عالم النقد والمال)، الجزء الثاني: مشكلات البورصات وانعكاساتها على البلدان النامية. ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر، 1993، ص 67

2 - Aymen KAROUÏ : L'étude de l'impact du taux de change sur les rendement boursier des titres : le cas de Taiwan et de la Coré du sud. Université Laval, faculté des sciences de l'administration, Département de finance et assurance, Hiver 2004. P21 .

لكن إذا كانت الشركة تستورد المواد الأولية من نفس الدولة الأجنبية أو الدول الأجنبية الأخرى، وارتفعت قيمة العملة الأجنبية، فإن الربح المسجل من خلال المبيعات يمكن أن يلغى بالاستيراد. وعليه يجب معرفة الوضعية الصافية للعملة بالنسبة للشركة لتوضيح الأثر الحقيقي عليها إثر تغير سعر الصرف. وبالتالي فمن الصعب التأكد من أن ارتفاع أي عملة أجنبية أو أخرى سيكون له أثر إيجابي على جميع الشركات، حيث يرتبط هذا بالموقع الجغرافي للشركاء (الزبائن والموردين).¹

وتتأثر الشركات المستوردة كذلك بتغيرات أسعار الصرف، فإذا كانت إحدى الشركات الأمريكية مثلا تعتمد في إنتاجها على مواد تستوردها من ألمانيا بسعر 30 أورو للوحدة الواحدة، وبسعر صرف للدولار يساوي 1.2 دولار للأورو، وهذا يعني أن هذه المادة تكلف الشركة الأمريكية 36 دولار للوحدة، فعند انخفاض قيمة الدولار مقابل الأورو إلى 1.5 دولار للأورو، فإن الشركة الأمريكية تصبح ملزمة بدفع 45 دولار لنفس الوحدة من المادة. وبالتالي فإن انخفاض قيمة الدولار مقابل الأورو يؤدي إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج في هذه الشركة، وإذا لم تتمكن تلك الشركة الأمريكية من زيادة أسعار منتجاتها، فإن أرباحها سوف تتناقص مما يؤدي إلى تراجع عوائد أسهمها، ومن ثم انخفاض أسعار هذه الأسهم في الأسواق.

وقد أدى تدهور أسعار البترول وبشكل خاص خلال منتصف الثمانينيات إلى زيادة أرباح الشركات الصناعية الغربية (نتيجة لانخفاض تكاليفها) ومن ثم ارتفاع عوائد أسهمها وبالتالي أسعار هذه الأسهم في الأسواق.² وبالمثل، فقد عرفت معظم مؤشرات الأسواق المالية لدول جنوب أوروبا (مثل إيطاليا، إسبانيا، البرتغال) تحسنا واضحا في منتصف التسعينات بسبب مشروع إنشاء الأورو الذي يلغي التغيرات الكبيرة في أسعار الصرف التي تعرفها أغلب هذه الدول.³

الفرع الثاني: من خلال المستثمر الأجنبي

على عكس المستثمرين المحليين، فإن المستثمرين الأجبيين يكونون أكثر عرضة لمخاطر تقلبات العملة المحلية، وقد يؤثر التغير في العملة المحلية بالإيجاب أو بالسلب على المستثمرين الأجبيين. وتكون العلاقة التي تعطي عائد المستثمر الأجنبي (بالعملة الأجنبية) كما يلي:⁴

1 - Aymen KAROUI, OP-CIT , P22

2- مروان عطوان: الأسواق النقدية والمالية (البورصات ومشكلاتها في عالم النقد والمال)، الجزء الأول: أدوات وآلية نشاط البورصات في الاقتصاد، الحديث، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1993، ص 397

3 - Gilbert KOEING: La valeur de L' euro par rapport au Dollar et les marches d'actifs financiers et monétaires – L'Europe et la mondialisation. Bultin de L'observatoire des Politiques Economiques en Europe-OPEE- Hiver 2002, No 07.P1 .

4 - Aymen KAROUI, OP-CIT , P23

$$1+R_G=(1+R_X)(1+R_T)\dots\dots\dots(1-4)$$

$$R_G\approx R_X+R_T\dots\dots\dots(2-4)$$

أو:

حيث: R_G : عائد السهم بالعملة الأجنبية.

R_T : عائد السهم بالعملة المحلية.

R_X : عائد سعر الصرف بالتسمية الغير مباشرة $\left(R_X = \frac{S_{t+1}-S_t}{S_t}\right)$ ، الذي يمثل التغير في العملة المحلية مقابل العملة الأجنبية.

S_t : عدد الوحدات من العملة الأجنبية مقابل العملة المحلية في الزمن t

وفي هذه الحالة، وعلى أساس التسمية الغير مباشرة، فإن المعدل $\left(R_X = \frac{S_{t+1}-S_t}{S_t}\right)$ يعطي العائد بالعملة المحلية، فإذا ارتفعت قيمتها يصبح R_X موجب، وإذا انخفضت قيمتها يصبح R_X سالب.

وبالنسبة للمستثمرين الذين استثمروا، فإن انخفاض العملة المحلية بالنسبة للعملة الأجنبية (R_X سالب) يؤدي إلى تحمل المستثمر الأجنبي خسارة في عائد السهم بالعملة الأجنبية. ونتيجة لتخوف المستثمرين الأجبيين من استمرار انخفاض قيمة العملة المحلية، فإنهم يتوجهون إلى أسواق مالية أخرى لاستثمار أموالهم، وبالتالي يزيد العرض من الأسهم في السوق المحلية وهذا ما يؤدي إلى انخفاض قيمة السهم. وعليه فإنه من وجهة النظر هذه، نجد أن العلاقة بين تغير سعر صرف العملة المحلية والقيمة السوقية للأوراق المالية هي علاقة موجبة (في نفس الاتجاه).

وبالنسبة للمستثمرين الذين لم يستثمروا أموالهم بعد، فإن انخفاض قيمة العملة قبل توظيف أموالهم يمكن أن يمثل إمكانية جديدة للاستثمار في السوق المالية. فالمستثمرون الأجبيون يتوقعون أن قيمة العملة سوف ترتفع في المستقبل، وبالتالي يتوجهون للاستثمار في الأسهم المصدرة في هذه السوق وترتفع العوائد بالتبعية.

ومن وجهة النظر هذه، نجد أن العلاقة بين قيمة العملة والقيمة السوقية للورقة المالية تصبح سالبة (عكسية).

من هذا نجد أن العلاقة بين سعر الصرف وأسعار الأوراق المالية تختلف على حسب اختلاف توقعات المستثمرين بشأن التغيرات المستقبلية لسعر الصرف، ويدل هذا كذلك على أن تأثير تغيرات أسعار الصرف على الأوراق المالية تأخذ فترة زمنية معينة لكي تتحقق، وبالتالي وجود تأخر زمني بين التغير الحادث في سوق الصرف والتغير الذي يسببه في السوق المالية.

المطلب الثاني: العلاقة بين سعر الصرف وأسعار الأوراق المالية

درست العلاقة بين عوائد الأسهم وأسعار العملات من طرف العديد من الاقتصاديين، وقد كانت بعض هذه الدراسات نظرية والبعض الآخر تطبيقية. ومن بين الدراسات النظرية نجد دراسة "سلونيك SLONIK 1974" سيركو "SERCU 1980"، "الدردر ALDER ودوماس 1983 DUMAS"، حيث بين هؤلاء الاقتصاديون أن خطر العملة يمثل عاملا مهما في تفسير عوائد الأسهم، وبعبارة أخرى، فإن التغيرات على مستوى سوق الصرف سوف تؤثر على مداخل المؤسسات. وبالإضافة إلى الدراسات النظرية، فقد كانت هناك العديد من الدراسات التطبيقية لإثبات العلاقة بين تغيرات سعر الصرف وتغيرات أسعار الأسهم، مثل دراسة "دوماس وسلونيك 1975"، "ودوسانتوس وجيرارد 1998 DE SENTIS and GERARD"، الذين بينوا أن خطر العملة يمثل متغيرا مفسرا للتغيرات في عوائد الأسهم. كذلك فقد أكدت الأعمال التي قام بها "شابيرو SHAPIRO 1975" "لوفي 1994 LEVI"، "مارستون 1998 MARSTON" وآخرون، أن أسعار الصرف تؤثر على تنافسية الشركات وعلى أسعار أسهمها.¹

وهناك اتجاهين نظريين لتفسير العلاقة بين أسعار الأوراق المالية وأسعار الصرف: الاتجاه الأول هو على المستوى الجزئي (الاتجاه التقليدي)، والاتجاه الثاني هو على المستوى الكلي (اتجاه المحفظة).²

الفرع الأول: اتجاه الاقتصاد الجزئي

من وجهة نظر الاقتصاد الجزئي، فإن تغيرات سعر الصرف تؤثر على تغيرات قيم الشركات المحلية والمتعددة الجنسيات. حيث أن ارتفاع قيمة العملة المحلية يؤدي إلى انخفاض عوائد الشركات وأسعار أسهمها. وعليه فإن العلاقة بين الورقة المالية وسعر الصرف يمكن أن تأخذ الشكل التالي:³

$$R_{it} = \beta_{ai} + \beta_{1i} \times R_{st} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (3 - 4)$$

حيث: Rit: عائد المؤسسة في الزمن t.

Rst: نسبة التغير في سعر الصرف في الزمن t.

1 -Bill B.FRANCIS, Iftekhar HASAN, Delory M.HUNTER: Dynamic relations between international equity and currency markets: the role of vurrency order flow . Journal of Business, 2006, Vol.79, no1.P224 .

2 -Transmission des chocs de volatilités entre marchés boursieres et marché de change:Une évidence empirique avant et après la crise Asiatique(1997). www.ifgtunisia.org/files/thesis/chawanihejer.pdf , Date de vu:12/03/2011. P30 .

3 -Transmission des chocs de volatilités entre marchés boursieres et marché de change:Une évidence empirique avant et après la crise Asiatique (1997). OP-CIT, P30 .

وحسب هذا النموذج الذي جاء به ABDALLA et MURINDE 1997، فإن حساسية الورقة المالية

لتغيرات سعر الصرف ترتبط بطبيعة المؤسسة: متعددة الجنسيات أو محلية. ومن هنا يتم تحديد العلاقة بين تعرض الورقة المالية لخطر تغيرات سعر الصرف ودرجة التغطية للمؤسسة في الخارج. وعليه فإن المعادلة أعلاه تصبح كما يلي:

$$\beta_{1i} = a_a + a_1 \times F_i + \mu_i \dots \dots \dots (4 - 4)$$

حيث: F_i : نسبة المبيعات الأجنبية إلى إجمالي المبيعات.

ويمكن التعبير على تعرض الورقة المالية لخطر الصرف من خلال النموذج المطور التالي:

$$R_{it} = \beta_{0i} + \beta_{1i} \times R_{st} + \beta_{2i} \times R_{mt} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (5 - 4)$$

ويسمى هذا الاتجاه كذلك الاتجاه التقليدي (Granger, MungHuang et WeiYang 1998) وتم

تأكيد ذلك من قبل Phylaktis et Ravazola 1999 وأطلقوا عليه إسم "Flow oriented model".

وعليه فإن انخفاض سعر الصرف يسمح برفع القيمة السوقية للورقة المالية من خلال تأثيره على النشاط الاقتصادي الكلي. وقد اتفق هؤلاء الباحثون على أن تغيرات سعر الصرف تؤثر على قيمة المؤسسة التي تكون لها عمليات مع الخارج، وهذا من خلال الأرباح المحققة.

ومن خلال دراسة لـ 100 شركة فرنسية تمتلك نسبة تصدير تساوي أو تفوق 10 %، قامت بها الباحثة ومن

Salma MEFTEH، خلال نموذج من الشكل:

$$R_{it} = \beta_{io} + \beta_{im} \times R_{ix} + \beta_{xt} \times R_{xt} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (6 - 4)$$

حيث: R_{it} : معدل عائد السهم للمؤسسة i .

R_{mt} : معدل عائد مؤشر سعر الصرف.

R_{xt} : معدل عائد محفظة السوق.

فقد وجدت الباحثة أن 40 % من الشركات المدروسة تتأثر بتغيرات سعر الصرف على طول الفترة 1996-

1998، وانخفضت هذه النسبة إلى 20% على طول الفترة 1999-2001 بسبب اعتماد العملة الأوروبية

الموحدة "الأورو".¹

1 -Salma MEFTAHA: La sensibilité des entreprises exportatrices aux variations du taux de change et les déterminants de la couverture : le cas Français. Cahier de recherche de CEREG, n0 2004-04.P12 .

وفي دراسة قام بها Paolo PASQUARIELLO و Crocker H.LIU و Jarl G.KLLBERG على

دول جنوب شرق آسيا خلال فترة أزمة جنوب شرق آسيا، وباستعمال نموذج من الشكل:¹

$$Y_t = \mu + AY_{t-1} + \sum_{i=1}^5 b_i x_{t+1-3} + d_t(k)[\lambda + \alpha Y_{t-1} \sum_{i=1}^5 \beta_i x_{t+1-3}] + \varepsilon_t \dots \dots (7-4)$$

حيث: Y_t : عائد مؤشر السوق المالي للشهر t .

x_t : عائد سعر الصرف للدولة في الشهر t .

K : معامل التأخر الزمني.

وجد الباحثون أن تأثير تغيرات أسعار الصرف يمتد إلى الأسواق المالية بعد تأخر زمني معين يختلف باختلاف

طبيعة الدولة وعملتها وسوقها المالية.

الفرع الثاني: اتجاه الاقتصاد الكلي²

على أساس الاقتصاد الكلي، فإن ارتفاع قيمة العملة المحلية في إطار نظام صرف عائم يؤدي إلى تخفيض

تنافسية المنتجات المصدرة من طرف الدولة، وهو ما يؤثر على أسعار الأوراق المالية، وهذا يعني وجود علاقة

عكسية بين المتغيرين. وعلى العكس بالنسبة للدول المستوردة، فإن ارتفاع قيمة العملة المحلية يخفض تكاليف

عوامل الإنتاج ويؤثر إيجاباً على قيمة الأوراق المالية. وعليه فعلى المستوى الكلي، فإن اختبار العلاقة بين سعر

الأوراق المالية وسعر الصرف يكون أكثر فعالية بإدخال متغيرات كلية أخرى مثل المديونية، سعر الفائدة،... الخ.

وبسبب تكامل الأسواق المالية العالمية، فإن تغير أسعار الأوراق المالية يمكن أن يؤدي إلى تنقل رؤوس الأموال بين

الدول. فإذا حدث انخفاض في أسعار الأوراق المالية، فإنه يؤدي إلى انخفاض حجم الثروة لدى المستثمرين المحليين

مما يؤدي إلى انخفاض الطلب على النقود وانخفاض سعر الفائدة بالتبعية، وهذا ما يؤدي إلى خروج رؤوس الأموال

وبالتالي فإن سعر الصرف يلعب دور الموازن بين العرض والطلب على الأوراق المالية.

1 - Jarl G.KALLBERG, Crocker H.LIEU, Paolo PASQUARIELLO: An examination of the Asian crisis: Rigime shifts in currency and equity markets. Journal of business, 2005, vol 78, No 01. P 176 .

2 - Transmission des chocs de volatilités entre marchés boursières et marché de change : Une évidence empirique avant et après la crise Asiatique (1997). OP-CIT, P32 .

خلاصة الفصل الأول:

من خلال تطرقنا للتأصيل النظري للعلاقة بين الأسواق المالية وتقلبات أسعار الصرف، يتضح لنا أن الأسواق المالية ما هي إلى مكان لتلاقي الطلب من قسم الفائض المالي على العرض من قسم العجز المالي، ويتم ذلك من خلال نوعين من الأسواق وعمما السوق المالي الأولي، والسوق المالي الثانوي.

كما تم تحديد المؤشرات المختلفة التي تعكس أداء السوق المالي، وفي هذا الصدد تم شرح مؤشرات العمق ومؤشرات السيولة، ومؤشرات الحجم.

في المبحث الثاني تم التوصل إلى تحديد المفاهيم النظرية حول أسعار الصرف و التي تعتبر بمثابة السعر الذي يعكس الطلب والعرض على العملات، في حين تم تحديد أسعار الصرف المعتمد في الدول، حيث نجد في هذا الإطار أسعار الصرف الثابتة والمعومة.

في فحص العلاقة بين أسعار الصرف ومؤشرات الأسواق المالية، فقد تم تحديد تلك العلاقة والأطر والمحددات الخاصة بها، إلى جانب التطرق إلى الجانب الجزئي والكلبي منها.

الفصل الثاني

تأثير تقلبات أسعار صرف الدولار مقابل اليورو
على المؤشر العام للسوق المالي السعودي

تمهيد:

تشير الدراسات التطبيقية إلى وجود علاقة بين أسعار الصرف وتقلباتها من جهة ومؤشرات أسواق الأوراق المالية من جهة أخرى، ومن أجل إسقاط ذلك على مؤشر السوق المالي السعودي، حيث نقوم في هذا الفصل التطبيقي بدراسة تأثير تقلب أسعار صرف الدولار مقابل اليورو على مؤشر سوق الأوراق المالي السعودي، واخترتنا الدولار باعتبار أن العملة السعودية (الريال) مثبتة بالدولار مما يعني أن تقلب سعر صرف الدولار يمكن أن يكون له تأثير على المؤشر العام للسوق المالي السعودي.

من أجل دراسة تلك العلاقة نقوم بالتعريف بالسوق المالي السعودي وأهم مؤشرات التي تعطينا فكرة حول أداء هذا السوق وفقاً للمؤشرات المحددة في الدراسة النظرية.

كما نقوم بدراسة العلاقة بين التقلبات في سعر صرف الدولار مقابل اليورو وتقلبات المؤشر العام للسوق المالي السعودي من خلال استخدام نموذج انجل فرانجر الذي يحدد ما إذا كان هناك اتجاه مشتركاً لحركة تلك التقلبات على المدى الطويل والقصير.

لغاية الإلمام أكثر بهذه الدراسة فقد تم تقسيم هذا الفصل على النحو الآتي:

المبحث الأول: تقديم السوق المالي السعودي.

المبحث الثاني: الأدوات المستخدمة ومنهجية الدراسة القياسية.

المبحث الثالث: دراسة أثر تقلبات أسعار صرف الدولار مقابل اليورو على المؤشر العام للسوق المالي السعودي

المبحث الأول: تقديم السوق المالي السعودي

المطلب الأول: لمحة عامة عن السوق المالي السعودي

الفرع الأول: نشأة وتطور سوق المال

يعتبر سوق المال هو العصب الأساسي لعملية جمع الأموال بالنسبة للمستثمرين هو المكان الفعلي الذي يتم فيه التداول الأوراق المالية كما تشمل عملية الشراء والبيع الإلكتروني المنظم للأوراق المالية . بدأت نشأة سوق المال قديماً في المملكة العربية السعودية منذ عام 1934م حيث تم تأسيس أول شركة مساهمة سعودية وهي الشركة العربية للسيارات بعد ذلك توسعت الشركات المساهمة في السعودية إلى نهاية السبعينات من القرن الماضي فقامت الحكومة بدمج العديد من الشركات لشركات موحدة بالإضافة إلى توطين البنوك الأجنبية العاملة في المملكة وطرح أسهمها إلى الاكتتاب العام.

من ثم نشأت الحاجة إلى التداول في الأسهم وبالتالي نشأت الأسواق الغير رسمية لدى مكاتب غير مرخص هو استمرت إلى بداية الثمانينات مما أدى إلى تحريك سوق المال إلى الأفضل. بعد ذلك تم إدراج سوق الأسهم السعودي ضمن الأسواق الناشئة تحت إشراف مؤسسة التمويل الدولية وتعتبر خطوة احترافية بأهمية سوق الأسهم السعودية ومكانتها. ثم أصدرت الحكومة الرشيدة "هيئة سوق المال" حيث أصدر المرسوم الملكي بتاريخ 1424/6/2هـ ينص بتأسيس هيئة السوق المالية وهي هيئة حكومية ذات استقلال مالي وإداري مرتبط مباشرة برئيس مجلس الوزراء وتتولى الهيئة الإشراف على تنظيم وتطوير السوق المالية وإصدار اللوائح اللازمة لتطبيق أحكام النظام بهدف توفير المناخ المناسب للمستثمر وحمايته من التلاعب.

الفرع الثاني: المهام الأساسية لهيئة السوق المالي السعودي

- تنظيم السوق المالي وتطويره وتنمية أساليب الجهات العاملة في تداول الأوراق المالي.
- تنظيم وإصدار الأوامر المالية ومراقبة التعامل بهما.
- العمل على تحقيق العدالة، المصداقية، والشفافية في معاملات الأوراق مالية.
- تطوير الضوابط التي تحد من مخاطر المرتبطة بتعاملات الأوراق المالية.
- حماية المستثمرين من الممارسات غير العادلة أو غير السليمة أي التي تنطوي على احتيال أو تدليس.
- تنظيم ومراقبة الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالأوراق المالية والجهات المصدرة لها.¹

1- عمر عبو، الأسواق المالية ودورها في تعزيز أداء صناديق الاستثمار، 2015-2016، ص169.

المطلب الثاني: مؤشر السوق المالي السعودي

الفرع الأول: التعريف بالمؤشر

هو المؤشر العام سوق تداول الأسهم السعودية، ومؤشر الأسهم المحلية ويطلق عليه أيضا مؤشر تداول جميع الأسهم، وهو مقياس رقمي يبين التغير في القيمة السوقية لأسهم كافة الشركات المتداولة في سوق تداول الأسهم السعودي، حيث يعتبر مؤشر تاسي ترمومتر لمقياس تغيرات وتحركات سوق الأسهم، فهو يعكس أداء الاقتصاد القومي خاصة أرباح الشركات المساهمة، ونيل ثقة المستثمرين كما يساهم في توفير السيولة النقدية للمستثمرين¹.

الفرع الثاني: كيفية حساب المؤشر:

يتم حساب المؤشر السوق الرئيسية (تاسي) ومؤشر السوق الموازية (غو) ومؤشرات القطاعات للسوق المالية السعودية عن طريق ضرب قيمة المؤشرات في اليوم السابق مع نسبة التغير في القيمة السوقية للأسهم الحرة للشركات المشمولة في حساب المؤشرات.

المعادلة أدناه توضح آلية حساب (تاسي) (وغو) ومؤشرات القطاعات

$$\text{المؤشر} = \frac{\text{مجموع القيم السوقية للأسهم الحرة لليوم}}{\text{مجموع القيم السوقية للأسهم الحرة لليوم السابق}} \times \text{قيمة المؤشر لليوم السابق}$$

حيث مجموع القيم السوقية للأسهم = القيمة السوقية للشركة أ + القيمة السوقية للشركة ب + وهكذا لجميع الشركات المشمولة في المؤشر + القيمة السوقية للشركة أ = (سعر آخر صفقة عادية لسهم الشركة أ × عدد الأسهم الحرة للشركة أ)

سعر آخر صفقة عادية للسهم هو سعر الصفقة التي تجاوزت قيمتها 15.000 ريال الأسهم الحرة هي الأسهم المتاحة للتداول.

مثال: على كيفية حساب مؤشر قطاع المرافق العامة الشركات المشمولة في المؤشر: شركة الغاز والتصنيع الأهلية الشركة السعودية للكهرباء.

الجدول رقم (2-1): مثال حول كيفية حساب مؤشر TASI

الشركة	الأسهم	سعر آخر صفقة تداول عادية		القيمة السوقية للأسهم الحرة	
		اليوم	اليوم السابق	اليوم	اليوم السابق
الغاز والتصنيع الأهلية	50.541.564	27.00	26.20	1.364.622.228.00	1.324.188.976.80
السعودية للكهرباء	715.804.529	13.20	13.00	9.448.619.782.80	9.306.458.877.00
إجمالي				10.813.242.010.80	10.699.647.853.80

المصدر: من اعداد الطلبة بالاعتماد على موقع : Tradineg scratice

على افتراض أن مؤشر القطاع اليوم السابق كان 5000 نقطة فإن مؤشر قطاع اليوم =
 $5.086.35 = 5000 \times (10.629.647.853.80 / 10.813.242.010.80)$ نقطة

وبالمثل يتم حساب مؤشر السوق الرئيسية بنفس الطريقة أعلاه لجميع الشركات المشمولة في المؤشر مع العلم أن المؤشرات لا تخضع لنسبة تذبذب محددة.

المطلب الثالث: مؤشرات مالية عن السوق المالي

الفرع الأول: عدد الشركات المدرجة داخل السوق المالي السعودي.

عملت هيئة السوق المالي السعودي تشجيع زيادة عدد الشركات المدرجة في السوق ، وذلك بهدف التنويع وتوسيع قاعدة السوق، ومن خلال الجول الآتي نرصد تطور عدد الشركات المدرجة في السوق المالي السعودي خلال الفترة الممتدة من 2007-2017:

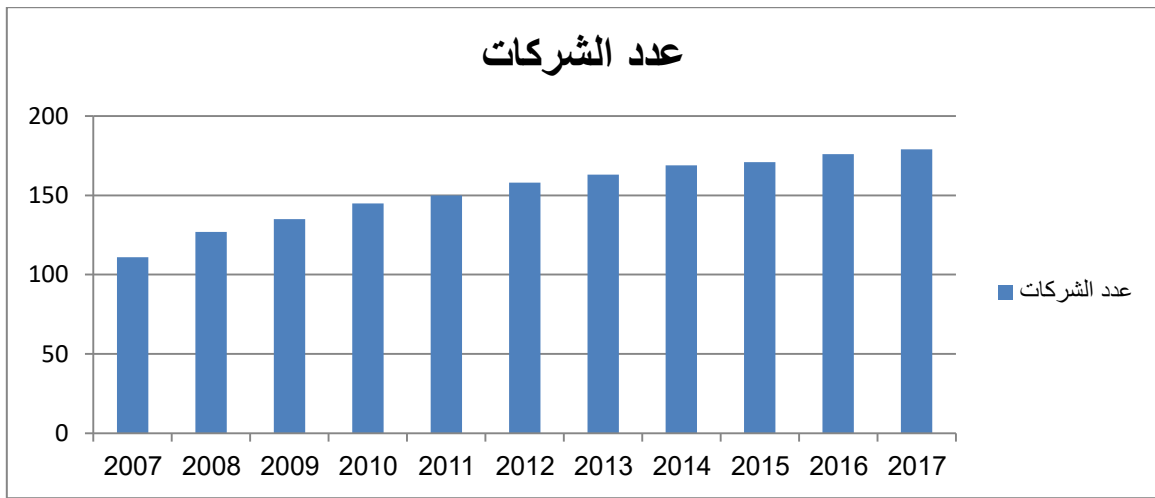
جدول رقم (2-2): عدد الشركات المدرجة في السوق المالي السعودي 2007-2017

سنوات	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2104	2015	2016	2017
عدد الشركات	111	127	135	145	150	158	163	169	171	176	179
نسبة التغير	-	14.4 %	6.30 %	7.41 %	3.45 %	5.33 %	3.16 %	3.68 %	1.18 %	9.92 %	1.7 %

المصدر: مؤسسة النقد السعودي، النشرة الإحصائية مارس 2017، السعودية 2017.

لاحظ أن عدد الشركات المدرجة في السوق المالي السعودي في تزايد مستمر خلال الفترة محل الدراسة ، حيث بلغ عدد الشركات المدرجة سنة 2007 حوالي 111 شركة موزعة على عدة قطاعات، كما كانت أعلى معدل زيادة في عدد الشركات المدرجة سنة 2008، حيث قدر معدل الزيادة في هذه السنة حوالي 14.4%، في حين بلغ معدل زيادة عدد الشركات المدرجة في السوق المالي السعودي خلال الفترة 2007 - 2017 حوالي 61.26%. وهو معدل يعكس تطور السوق المالي السعودي خلال هذه الفترة. والشكل الموالي يوضح هذا التطور خلال فترة الدراسة:

الشكل رقم (1-2): عدد الشركات المدرجة في السوق المالي السعودي 2007-2017



المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على أرقام الجدول (2-2)

الفرع الثاني: قيمة الأسهم في السوق الأسهم السعودي.

في هذا الجزء نقوم بدراسة تطور قيمة الأسهم في السوق المالي السعودي خلال فترة الدراسة ، وذلك من

خلال الجدول الآتي:

الجدول رقم (2-3): التداول لسوق الأسهم السعودي خلال الفترة 2007-2017

نسبة التغير	قيمة الأسهم (مليون ريال)	العام
-	2.557.713	2007
-23.23	1.962.946	2008
-35.61	1.264.012	2009
-39.94	759.184	2010
44.74	1.098.836	2011
75.58	1.929.318	2012
29.01	1.369.666	2013
56.72	2.146.512	2014

-22.64	1.660.622	2015
-30.33	1.156.986	2016
-27.72	836.275	2017

المصدر: مؤسسة النقد السعودي، النشرة الإحصائية مارس 2017، السعودية 2017.

اعتمادا على أرقام الجدول رقم (2-3)، نلاحظ بأن القيمة الإجمالية للأسهم المتداولة في السوق المالية السعودي سجل انخفاض حاد يعكس مدى تأثير السوق المالي السعودي من الأزمة المالية العالمية نهاية 2007 حيث سجل انخفاضا بنسبة %23.23- بين 2007 و 2008 ليستمر هذا الانخفاض أيضا في سنة 2009 بمعدل انخفاض يقدر ب %35.61- ، كما سجلت قيمة الأسهم أعلى معدل انخفاض سنة 2010 وبنسبة %39.94- ، لتتعافى القيمة الإجمالية للأسهم بداية من سنة 2011 ، حيث بلغت نسبة الزيادة حوالي %44.74 لتستمر هذه الزيادة لغاية 2014، لكنها سجلت انخفاض ملحوظا خلال السنتين الأخيرتين من فترة الدراسة.

الفرع الثالث: العدد الإجمالي للصفقات المبرمة في السوق المالي السعودي.

عرف عدد الصفقات المبرمة في السوق المالي السعودي تذبذبا مسامرة خلال فترة الدراسة، والجدول أدناه

يوضح تطور عدد الصفقات المبرمة :

الجدول رقم (2-4): عدد الصفقات المبرمة في السوق المالي السعودي خلال فترة الدراسة

السنوات	الصفقات (مليون صفقة)	نسبة التغير
2007	65.665.500	-
2008	52.135.929	-20.60
2009	36.458.326	-30.07
2010	19.536.143	-46.42
2011	25.546.933	30.77
2012	42.105.048	64.81
2013	28.967.694	-31.20
2014	35.761.091	23.45
2015	30.444.203	-14.87
2016	27.273.685	-10.41
2017	21.895.281	-19.72

المصدر: مؤسسة النقد السعودي، النشرة الإحصائية مارس 2017، السعودية 2017.

من خلال الجدول رقم (2-4) يتبين لنا أن عدد الصفقات المنفذة في السوق المالي السعودي سجل انخفاضا مستمرا خلال الفترة 2008-2010، وهي نفس الفترة التي سجلت فيها القيمة الإجمالية للأسهم تراجعا كبيرا ويفسر ذلك الآثار السلبية للأزمة المالية على سوق الأسهم السعودي، أما في الفترة الموالية فقد سجلت عدد الصفقات المبرمة انتعاشا، حيث قدر عدد الصفقات المبرمة في 2011 و2012 حوالي 25.546.933 و42.105.048 على التوالي بنسبة 30.77% و64.81% خلال نفس الفترة، ليعود للانخفاض من جديد سنة 2013 بمعدل انخفاض يقدر ب 31.20-، والملاحظ أنه خلال الثلاث سنوات الأخيرة سجلت عدد الصفقات المبرمة تراجعا أقصاه سنة 2017، بمعدل تراجع يقدر 19.72-.

الفرع الرابع: القيمة السوقية لمؤشر العام لسوق الأسهم السعودي: شهدت القيمة السوقية والمؤشر العام لسوق

الأسهم السعودي عدة تغيرات حسب الفترة الزمنية محل الدراسة، والجدول التالي يوضح تلك التغيرات:

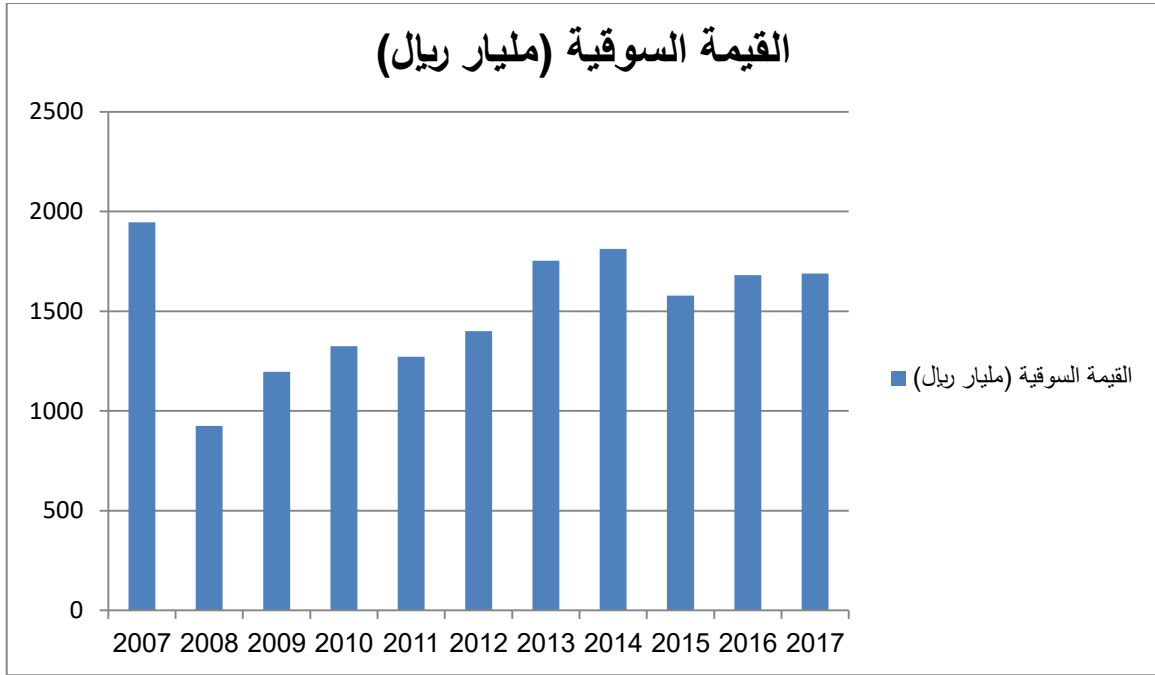
جدول رقم (2-5): القيمة السوقية للأسهم المصدرة والمؤشر العام لسوق المنفذة خلال 2007-2017

العام	القيمة السوقية (مليار ريال)	نسبة التغير	المؤشر العام (نقطة)	نسبة التغير
2007	1946	-	11.038.66	-
2008	925	-52.47	4.802.99	-56.49
2009	1196	29.30	6.121.76	27.46
2010	1325	10.79	6.620.75	8.15
2011	1271	-4.08	6.417.73	-3.07
2012	1400	10.15	6.801.22	5.98
2013	1753	25.21	8.535.60	25.50
2014	1813	3.42	8.333.30	-2.37
2015	1579	-12.91	6.911.76	-17.06
2016	1682	6.52	7.210.43	4.32
2017	1690	0.48	7.226.32	0.22

المصدر: السوق المالية السعودية (تداول) التقرير السنوي الإحصائي 2017.

السوق المالية السعودية (تداول) النشرة الإحصائية الشهرية مارس 2017

الشكل رقم (2-2): القيمة السوقية للأسهم المصدرة والمؤشر العام لسوق المنفذة خلال 2007-2017



المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على أرقام الجدول (2-5)

المبحث الثاني: الأدوات والنماذج القياسية المستخدمة في الدراسة

نقوم في هذا المبحث بعرض والتعريف بما قمنا به في هذه الدراسة في المبحث الثالث، حيث نستهلها بتقديم متغيرات الدراسة والبرامج المستخدمة، ثم شرح الأساس القياسي و النماذج القياسية المستخدمة في نمذجة العلاقة التكاملية.

المطلب الأول: متغيرات وبرامج الدراسة

نقوم في هذا المبحث بتقديم متغيرات الدراسة، والمتمثلة في سعر صرف الدولار مقابل اليورو و مؤشر السوق المالي السعودي، هذا إلى جانب القيام بتقديم البرامج المستخدمة في هذه الدراسة.

الفرع الأول: متغيرات الدراسة

تتمثل متغيرات الدراسة فيما يلي:

Y: للمؤشر العام للسوق المالي السعودي TASI.

X: تقلبات سعر صرف الدولار مقابل اليورو .

وقد شملت الدراسة مشاهدات يومية للمتغيرتين خلال فترة يومية تمتد من 02 جانفي 2006 إلى 30 جوان 2016.

كما تم الحصول على هذه المشاهدات اليومية من موقع البورصة السعودية TADAWEL.

الفرع الثاني: البرامج المستخدمة

من أجل القيام بدراسة أثر تغيرات أسعار الصرف على مؤشرات الأسواق المالية . دراسة حالة السوق المالي السعودي خلال الفترة 2006-2016، تم الاستعانة بالبرامج التالية:

أولاً: برنامج الاكسل (Excel) :

تم استخدام برنامج الاكسل في المبحث الأول من الفصل الثاني ، وذلك في حساب تطور بعض المؤشرات الخاصة بالسوق المالي السعودي خلال فترة الدراسة.

ثانياً: برنامج EVIEWS:

تم استخدام برنامج الافيس في تقدير العلاقة التكاملية بين تقلبات أسعار صرف الدولار مقابل اليورو وتقلبات مؤشر السوق المالي السعودي، وهذا ابتداءً باستخراج الخصائص الإحصائية، و تقدير النموذج في الأجل الطويل والقصير.

المطلب الثاني نماذج دراسة الاستقرار والارتباط الذاتي:

من أجل دراسة مدى استقرار سلسلة أسعار مؤشرات الأسواق محل الدراسة نقوم باستخدام كل من اختبار ديكي فولر المطور، وفيليب بيرون، و Kpss.

الفرع الأول: اختبار استقرار السلسلة الزمنية

تتصف السلاسل الزمنية وخاصة المالية منها والمتعلقة بأسعار الأوراق المالية (مؤشرات الأسهم) بخاصية عدم الاستقرار، إذ تعتبر صفة عدم الاستقرار ظاهرة مشتركة بين جل السلاسل الزمنية، حيث يكون مسار الأسعار على مقربة من السير العشوائي، على العكس من سلسلة العوائد المنبثقة منها، والتي تكون في الغالب مستقرة. ونعني بالسلسلة الزمنية المستقرة هي تلك السلسلة التي تتغير مستوياتها مع الزمن دون أن يتغير المتوسط فيها، وذلك من خلال فترة زمنية طويلة نسبياً، أي أن السلسلة لا يوجد فيها اتجاه عام لا نحو الزيادة ولا نحو النقصان، أما السلسلة الزمنية غير المستقرة فهي التي يتغير فيها مستوى المتوسط باستمرار سواء نحو الزيادة أو النقصان.¹

ويتضح من هذا التعريف أنه قبل الشروع في دراسة تقلبات أي ظاهرة مالية لا بد من التأكد أولاً من وجود اتجاه عام في السلسلة الزمنية المالية، وهذا حتى تكون نتائج التقدير صحيحة وغير مغلوطة. ويقصد بالاتجاه العام تلك التغيرات المنتظمة في قيمة السلسلة الزمنية خلال فترة زمنية طويلة نسبياً، ويعتبر الاتجاه العام أهم عناصر السلسلة، فإذا كان هذا الاتجاه موجبا يعني ذلك أن السلسلة الزمنية في تزايد مستمر عبر الزمن، وأما إذا كان الاتجاه العام سالبا دل ذلك الاتجاه المنخفض باستمرار للسلسلة مع الزمن.² ونقوم باختبار استقرار السلسلة الزمنية اعتماداً على الاختبارات الآتية:

أولاً: اختبار ديكي-فولر المطور.

تهدف اختبارات ديكي فولر إلى البحث عن الاستقرار أو عدمها لسلسلة زمنية ما، وذلك بتحديد مركبة الاتجاه العام، حيث نبدأ بنموذج السير العشوائي التالي الذي يسمى بنموذج الانحدار الذاتي من الرتبة الأولى والذي يكتب على الشكل التالية³

$$\Delta Y_t = \phi Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p Y_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \dots (1) \text{ دون ثابت أو اتجاه عام}$$

$$\Delta Y_t = \mu + \phi Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p Y_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \dots (2) \text{ بثابت ودون اتجاه عام}$$

1- علي بن الضب ومحمد شيخي، الاقتصاد القياسي المالي وتطبيقاته في الأسواق المالية، دار الحامد للنشر و التوزيع، الأردن، 2017، ص196.

2- ممدوح عبد العليم وآخرون، مشاكل في التحليل الإحصائي، مركز التعليم المفتوح، جامعة عين شمس، القاهرة، بدون سنة نشر، ص9.

3- Regis Bourbonnais, Économétrie, Dunod, Paris, 2015, 9eme édition, p250

$$+ \Delta Y_t = \mu + \delta_t + \phi Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p Y_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{بثابت وباتجاه عام}$$

ثانيا: اختبار فيليبس بيرون.

يعتبر هذا الاختبار غير المعلمي فعالا، حيث يأخذ بعين الاعتبار التباين الشرطي للأخطاء، فهو يسمح بإلغاء التحيزات الناتجة عن المميزات الخاصة للتذبذبات العشوائية، حيث اعتمد فيليب بيرون سنة 1988 نفس التوزيعات المحدودة لاختباري DF و ADF، ويقوم إجراء هذا الاختبار على المراحل الأربعة التالية:¹ تقدير بواسطة OLS النماذج الثلاثة القاعدية لاختبار ديكي-فولر مع حساب الإحصائيات المرافقة.

$$\text{تقدير التباين قصير المدى } \hat{\sigma}^2 = \frac{1}{T} \sum_{i=1}^T \hat{\varepsilon}_t^2, \text{ حيث } \hat{\varepsilon}_t^2 \text{ تمثل البواقي.}$$

تقدير المعامل المصحح S_1^2 المسمى بالتباين طويل المدى، والمستخرج من خلال التباينات المشتركة لبواقي النماذج السابقة، حيث:

$$S_1^2 = \frac{1}{T} \sum_{t=i+1}^T \hat{\varepsilon}_t^2 + 2 \sum_{i=1}^l \left[1 - \frac{i}{l+1} \right] \frac{1}{T} \sum_{t=i+1}^T \hat{\varepsilon}_t \hat{\varepsilon}_{t-1}$$

ومن أجل تقدير هذا التباين يجب إيجاد عدد التباطؤات l ، المقدر بدلالة عدد المشاهدات الكلية T ، على

$$l \approx 4 \left[\frac{T}{100} \right]^{\frac{2}{9}} \quad \text{النحو الآتي:}$$

حساب إحصائية فيليب بيرون بالعلاقة التالية:

$$t_{\hat{\phi}}^* = \sqrt{k} \times \frac{[\hat{\phi}-1]}{\hat{\sigma}_{\hat{\phi}}} + \frac{T[k-1]\hat{\sigma}_{\hat{\phi}}}{\sqrt{k}}$$

ثالثا: اختبار KPSS:

ويعتمد هذا الاختبار على مضاعف لاقرانج، بحيث يركز على النموذج الثاني و الثالث، بحيث نرفض الفرضية العدم والتي تنص على استقرارية السلسلة الزمنية إذا كانت الإحصائية المحسوبة LM أكبر من القيمة الحرجة، ونقبل فرضية الاستقرار إذا كانت قيمة إحصائية LM المحسوبة أقل من القيمة الحرجة.

ومن أجل إجراء هذا الاختبار نقوم بانحدار السلسلة الزمنية على الثابت والاتجاه العام وذلك بغية حساب

$$\text{سلسلة البواقي } e_t, \text{ ثم نحسب } \sigma_t = \sum_{i=1}^t e_t \text{ حيث } \sigma_t \text{ هي مجموع البواقي الجزئية.}$$

وكخطوة مولية نقوم بحساب إحصائية LM بالعلاقة التالية:

$$LM = \frac{\sum_{t=1}^T S_t^2}{\sigma_{\varepsilon}^2}$$

حيث σ_{ε}^2 هو التباين المقدر في المدى الطويل للبواقي.

الفرع الثاني: الارتباط الذاتي:

ويقصد به استقلالية القيمة المقدرة لحد الخطأ في فترة زمنية معينة عن القيمة المقدرة لحد الخطأ في فترة زمنية سابقة لها، أي: $Cov(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0$ ، ويكون مشكل الارتباط الذاتي في السلاسل المالية ناتج عن أحد المصادر التالية:

إهمال بعض المتغيرات التفسيرية في النموذج المراد تقديره.

الصياغة الرياضية الخاطئة للنموذج.

عدم دقة بيانات السلسلة الزمنية.

و تعتبر عملية الكشف عن وجود الارتباط الذاتي في السلاسل الزمنية مهم جدا ، وذلك لكونه يؤثر على:

✓ سوف تكون المقدرات غير متحيزة.

✓ تباين مقدرات النموذج سوف لا يكون أقل ما يمكن.

ويتم الكشف على مشكل الارتباط الذاتي بين القيم المقدرة لحدود الأخطاء من خلال اختبار Ljung-Box أو ما يسمى باختبار Q-Statistics، بحيث يحسب كالاتي:¹

$$Q = N(N + 2) \sum_{K=1}^L \frac{\hat{r}_k^2}{N-K}$$

إذا كانت إحصائية $Q > X^2(p)$ ، نرفض فرضية العدم H_0 التي تشير لعدم وجود على الأقل معامل

ارتباط واحد معنويا ويختلف عن القيمة (0).

الفرع الثالث: خاصية عدم ثبات التباين

يشير اختلاف التباين إلى الحالة التي يكون فيها تباين حد الخطأ غير ثابت عند كل قيم المتغير المستقل أي أن: $E(\mu_i) \neq \sigma_\mu^2$ ، وتنشأ هذه المشكلة عندما يكون هناك خرق للفرض الخاص بثبات التباينات حيث يعبر عن ثبات التباينات بمصطلح homoscédasticité، بمعنى ثبات أو تساوي التباين، فيشير المقطع Homo إلى الثبات، في حين يشير المقطع الثاني SCEDASTICITE إلى عدم التساوي أو الاختلاف أو الانتشار.²

1- Yi-Ting Chen, On the robustness of Ljung-Box and McLeod-LiQ Tests: A Simulation Study, Economics Bulletin, Vol 3 N 17, 2015 p2.

2- إبراهيم سليمان وآخرون، مقدمة في الاقتصاد القياسي، المكتبة الأكاديمية، الجيزة، 2016، ص228.

المطلب الثالث: نمذجة علاقات التكامل المشترك

الفرع الأول: اختبار أنجل قرانجر

حسب أنجل . قرانجر تجري الاختبار من خلال الخطوات التالية:

- تقدير الصيغة الأصلية بالعلاقة التالية: $Y_t = a + bx_t + e_t$
- تكوين سلسلة بواقى التقدير للعلاقة الآتية: $e_t = y_t - a - bx_t$
- اختبار مدى استقرارية سلسلة بواقى التقدير للعلاقة: $\Delta e_t = \alpha e_{t-1} + e_t$

عند القيام بدراسة مدى استقرارية سلسلة البواقى نقوم بمقارنة T المحسوبة مع القيمة الحرجة والتي نستخرجها من جدول أعده أنجل وقرانجر خصيصا لهذا الغرض، فإذا كانت T المحسوبة أكبر من القيمة الحرجة نرفض فرضية العدم، وحينها تكون سلسلة البواقى مستقرة عند المستوى، وتكون بيانات السلسلتين محل الدراسة تتصف بخاصية التكامل المشترك في المدى الطويل، وعليه فالانحدار يكون صحيحا وليس زائفا، أما إذا كانت T المحسوبة أقل من القيمة الحرجة فإنه لا يوجد تكامل بين بيانات السلسلتين، ويكون حينها الانحدار زائفا.

الفرع الثاني: نموذج التوازن الديناميكي (نموذج تصحيح الخطأ VECM):

نستخدم نموذج تصحيح الخطأ عندما تكون هناك خاصية التكامل المشترك بين علاقات السلاسل الزمنية في المدى الطويل، وفي حالة عدم توفر خاصية التكامل المشترك فإن النموذج لا يكون صالحا لتوصيف هذه الخاصية. يقصد بالتوازن الديناميكي في هذا النموذج بأنه عندما تكون هناك علاقة تكامل مشترك بين سلسلتين زمنيتين في المدى الطويل يعني ذلك أنها تتجه نحو التوازن، ولكن نجد أن هذه العلاقة قد تنحرف في الزمن القصير عن مسارها التوازني في الزمن الطويل، وذلك بأخذ المتغيرة التابعة لقيم في الزمن القصير تختلف عن قيمها التوازنية في المدى الطويل، ويسمى الفرق بين القيمتين بحد الخطأ، ولهذا يقوم هذا النموذج بتصحيح تلك الأخطاء وإرجاعها لوضعها الأصلي.

وتأخذ العلاقة التوازنية هذه الصيغة التالية:¹

$$\Delta Y = \alpha_1 + \alpha_2 \Delta X_t + ECT_{t-1} \alpha_2 < 0$$

$$ECT = e_1 = y_t - \hat{a}_t - \hat{b}_t x_t \quad \text{حيث :}$$

يعبر المعامل α_2 عن سرعة الاستجابة التي يبديها المتغيرة التابعة نتيجة انحراف المتغيرة المستقلة بوحدة واحدة

في الزمن القصير عن قيمتها التوازنية في الزمن الطويل بمقدار.

1- إبراهيم سليمان وآخرون، مرجع سابق، ص 216.

المبحث الثالث: تأثير تقلبات سعر صرف الدولار مقابل اليورو على المؤشر العام للسوق المالي السعودي

نحاول في هذا المبحث دراسة مدى تأثير تقلبات أسعار صرف الدولار مقابل اليورو على المؤشر العام للسوق المالي السعودي، وذلك من خلال استخدام اختبار انجل قرانجر الذي يحدد التأثير على المدى البعيد ، في حين نستخدم نموذج التوازن الديناميكي VECM الذي يحدد مدى التصحيح على المدى القصير، وهذا إلى جانب استخدام تحليل السببية لتحديد العلاقة المتبادلة.

المطلب الأول: الخصائص الإحصائية لمتغيرات الدراسة

قبل التطرق لاختبار انجل قرانجر نقوم بالوقوف على الخصائص الإحصائية للسلسلتين وتحليلها على النحو الذي يبين تطورها خلال الفترة الممتدة من 02 جانفي 2006 إلى 30 جوان 2016.

الفرع الأول: تحليل السلسلة اليومية لكل من سعر الصرف ومؤشر السوق المالي السعودي

فيما يلي نقوم بتحديد التطور اليومي لسلسلة كل من سعر صرف الدولار مقابل اليورو ومؤشر العام للسوق المالي السعودي خلال فترة الدراسة.

أولاً: تحليل السلسلة اليومية لسعر صرف الدولار مقابل اليورو.

يبين الشكل أدناه تطور السلسلة اليومية لتقلبات أسعار صرف الدولار مقابل اليورو:

الشكل رقم (2-3): تطور سعر صرف الدولار مقابل اليورو خلال فترة الدراسة



المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات (Eviews.10)

يظهر الشكل أعلاه تقلبات أسعار صرف الدولار مقابل اليورو خلال فترة الدراسة، حيث يتبين من هذا الشكل أن هذه السلسلة غير مستقرة، بمعنى أنها لا تتذبذب حول وسط ثابت، وبالرغم من ذلك فإننا لا نستطيع الحكم والجزم بذلك إلى بعد استخدام اختبارات الاستقرار.

ثانياً: تحليل السلسلة اليومية لأسعار مؤشر السوق المالي السعودي.

يوضح الشكل أدناه التطور اليومي لسلسلة أسعار مؤشر السوق المالي السعودي .

الشكل رقم (2-4): تطور مؤشر السوق المالي السعودي خلال فترة الدراسة



المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات (Eviews.10)

يتبين لنا من خلال الشكل أعلاه أن سلسلة أسعار المؤشر العام للسوق المالي السعودي سجلت تذبذباً كبيراً خلال فترة الدراسة، وهو ما يظهر لنا بالعين المجردة، مما يجعلنا نلجأ لاختبار تذبذبها حول وسط ثابت، وذلك بالاعتماد على اختبارات الاستقرار.

ثالثاً: الخصائص الإحصائية

يبين الجدول أدناه الخصائص الإحصائية من خلال بعض الإحصاءات الوصفية على النحو الآتي:

الجدول رقم (2-6): الخصائص الإحصائية لتطور سعر الصرف و المؤشر العام

N=2870	Minimum	Maximum	Moyenne	STD.DEV	CV%
Currency	0.625300	0.962700	0.772141	0.074287	9.62%
Tasi	4130.010	20624.84	7877.119	2359.094	30.30%

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات (Eviews.10)

يتبين لنا من خلال النتائج الموضحة في الجدول أعلاه أن أكبر قيمة لسعر صرف الدولار مقابل اليورو قاربت من الواحد وبالضبط حوالي 0.962700، والتي تعكس قوة الدولار في هذه الفترة، في حين بلغت عند المؤشر العام حوالي 20624.84، أما أقل قيمة لسعر صرف الدولار فكانت 0.625300، وهي تعكس تفهقر الدولار أمام اليورو خلال هذه الفترة، أما عن المؤشر العام للسوق المالي السعودي فقد قدرت أقل قيمة له و 4130.010، وبلغ متوسط قيمة كل من سعر صرف الدولار والمؤشر العام حوالي 0.772141 و 7877.119 على التوالي، في حين بلغ الانحراف المعياري لكليهما حوالي 0.074287 و 2359.094 على التوالي.

المطلب الثاني: دراسة استقرارية السلاسل الزمنية

تعني استقرارية السلسلة الزمنية وجود جذر الوحدة بها، ونحاول في هذا المطلب دراسة استقرارية سلاسل الدراسة باستخدام اختبار كل من ديكي فولر المطور، وفيليب بيرون، و اختبار KPSS الفرع الأول: اختبار ديكي فولر المطور.

يشير اختبار ديكي فولر المطور إلى استقرارية السلسلة الزمنية من خلال مايلي:

H_0 : وجود جذر الوحدة.

H_1 : عدم وجود جذر الوحدة

حسب اختبار ديكي فولر المطور إذا كانت القيمة الحرجة له تفوق بالقيمة المطلقة القيمة الاحتمالية إذا كانت هذه الأخيرة أقل من 5%. ما يعني عدم وجود جذر الوحدة، والعكس صحيح، والجدول الوالي يوضح نتائج اختبار ديكي فولر المطور:

الجدول رقم (2-7): نتائج اختبار ديكي فولر

الملاحظات	الاحتمال	القيمة الحرجة			قيمة ADF	النموذج	مستوى الاستقرارية
		10%	5%	1%			
غير مستقرة	0.7596	-2.56724	-2.8643	-3.4324	-0.98856	3	السلسلة 1 عند المستوى
غير مستقرة	0.4045	-3.12753	-3.41137	-3.96124	-2.35279	2	
غير مستقرة	0.7964	1.616625	-1.94093	-2.56576	-0.390035	1	
مستقرة	0.0000	-2.56724	-2.86234	-3.43244	-31.7901	3	السلسلة 1 عند الفرق الأول
مستقرة	0.0000	-3.12753	-3.41137	-3.96124	-31.8389	2	
مستقرة	0.0000	-1.61662	-1.94093	-2.56576	-31.7906	1	
غير مستقرة	0.0009	-2.56724	-2.86234	-3.43244	-4.12979	3	السلسلة 2 عند المستوى
غير مستقرة	0.0185	-3.12753	-3.41137	-3.96124	-3.7648	2	

غير مستقرة	0.0186	1.61662-	1.94093-	2.56576-	2.34157-	1	السلسلة 2 عند الفرق الأول
مستقرة	0.0000	2.56722-	2.86234-	3.43244-	-30.2460	3	
مستقرة	0.0000	3.12753-	3.41137-	3.96124-	-30.2968	2	
مستقرة	0.0000	1.61662-	1.94093-	2.56576-	-30.2125	1	

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات (Eviews.10)

يتضح من نتائج الموضحة في الجدول أعلاه أن قيمة ADF أقل من القيمة المطلقة للقيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5% هذا لكلا السلسلتين، مما يعني قبول فرضية العدم H_0 ورفض الفرضية البديلة. ومنه فالسلسلتين تتضمن جذر الوحدة وبالتالي فهي غير مستقرة عند المستوى.

من جهة أخرى فعند أخذ الفروقات الأولى للسلسلتين نلاحظ بأن قيمة ADF أكبر بالقيمة المطلقة من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 1% و 5% مما يعني إزالة الاتجاه العام وغياب جذر الوحدة عند أخذ الفروقات الأولى، وبالتالي ترفض فرضية العدم وتقبل بالفرضية البديلة.

الفرع الثاني: اختبار فيليب بيرون.

يشير فيليب بيرون إلى استقرارية السلسلة الزمنية من خلال ما يلي:

H_0 : وجود جذر الوحدة.

H_1 : عدم وجود جذر الوحدة

حسب فيليب بيرون إذا كانت القيمة الحرجة له تفوق بالقيمة المطلقة القيمة الاحتمالية إذا كانت هذه الأخيرة أقل من 5% ما يعني عدم وجود جذر الوحدة، والعكس صحيح، والجدول الوالي يوضح نتائج اختبار فيليب بيرون:

الجدول رقم (2-8): نتائج اختبار فيليب بيرون

الملاحظات	الاحتمال	القيمة الحرجة			قيمة PP	النموذج	مستوى الاستقرارية
		%10	%5	%1			
غير مستقرة	0.7264	2.56724-	2.86234-	3.43243-	1.07838-	3	السلسلة 1 عند المستوى
غير مستقرة	0.3035	3.127535-	3.41137-	3.96124-	2.55060-	2	
غير مستقرة	0.7719	1.61662-	1.940934	2.56576-	0.297680	1	
مستقرة	0.0018	2.56724-	2.86234-	3.43243-	3.9446-	3	السلسلة رقم 2 عند المستوى
مستقرة	0.0000	3.12753-	3.41137-	3.96124-	-3.6056	2	
مستقرة	0.0253	1.61662-	1.94093-	2.56576-	-2.2236	1	
غير مستقرة	0.0001	2.56724-	2.86234-	3.43243-	53.4876-	3	السلسلة 1 عند الفرق الأول
غير مستقرة	0.0000	3.12753-	3.41137-	3.96124-	53.5252-	2	
غير مستقرة	0.0001	1.61662-	1.94093-	2.56576-	53.4931-	1	

مستقرة	0.0001	2.56724-	2.86234-	3.432439	52.8558-	3	السلسلة 2 عند الفرق الأول
مستقرة	0.0000	3.12753-	3.41137-	3.96124-	52.8961-	2	
مستقرة	0.0001	1.61662-	1.94093-	2.56576-	52.8372-	1	

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات (Eviews.10)

يتضح من نتائج الموضحة في الجدول أعلاه أن قيمة PP أقل من القيمة المطلقة للقيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5% هذا لكلا السلسلتين، مما يعني قبول فرضية العدم H_0 ورفض الفرضية البديلة . ومنه فالسلسلتين تتضمن جذر الوحدة وبالتالي فهي غير مستقرة عند المستوى.

من جهة أخرى فعند أخذ الفروقات الأولى للسلسلتين نلاحظ بأن قيمة PP أكبر بالقيمة المطلقة من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 1% و 5% مما يعني إزالة الاتجاه العام وغياب جذر الوحدة عند أخذ الفروقات الأولى ، وبالتالي ترفض فرضية العدم وتقبل بالفرضية البديلة.

الفرع الثالث: اختبار KPSS.

يشير اختبار KPSS إلى استقرارية السلسلة الزمنية من خلال مايلي:

H_0 : عدم وجود جذر الوحدة.

H_1 : وجود جذر الوحدة

حسب اختبار KPSS اذا كانت القيمة الحرجة له أقل بالقيمة المطلقة من القيمة الاحتمالية اذا كانت هذه الأخيرة أقل من 5%. ما يعني عدم وجود جذر الوحدة، والعكس صحيح، والجدول الوالي يوضح نتائج اختبار KPSS:

الجدول رقم (2-9): نتاج اختبار KPSS

الملاحظة	القيمة الحرجة			قيمة KPSS	النموذج	مستوى الاستمرارية
	%10	%5	%1			
غير مستقرة	0.347000	0.463000	0.739000	40.91221	3	السلسلة 1 عند
غير مستقرة	0.19000	0.146000	0.216000	10.94906	2	المستوى
مستقرة	0.347000	0.463000	0.739000	13.3535	3	السلسلة رقم 2
مستقرة	0.19000	0.146000	0.216000	10.0334	2	عند المستوى
غير مستقرة	0.347000	0.463000	0.739000	0.288546	3	السلسلة 1 عند
غير مستقرة	0.119000	0.146000	0.216000	0.031888	2	الفرق الأول
مستقرة	0.347000	0.463000	0.739000	0.375689	3	السلسلة 2 عند
مستقرة	0.119000	0.146000	0.216000	0.121826	2	الفرق الأول

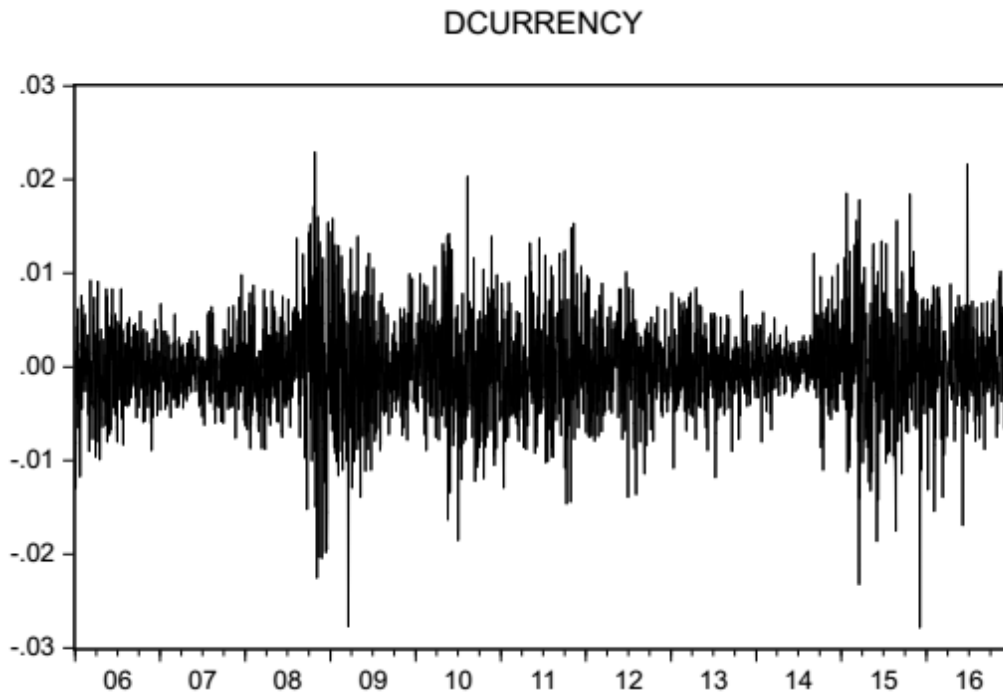
المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات (Eviews.10)

يتضح من نتائج الموضحة في الجدول أعلاه أن قيمة KPSS أكبر من القيمة المطلقة للقيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5% هذا لكلا السلسلتين، مما يعني قبول فرضية العدم H_0 ورفض الفرضية البديلة . ومنه فالسلسلتين تتضمن جذر الوحدة وبالتالي فهي غير مستقرة عند المستوى.

ومن جهة أخرى فعند أخذ الفروقات الأولى للسلسلتين نلاحظ بأن قيمة KPSS أقل بالقيمة المطلقة من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 1% و 5% مما يعني إزالة الاتجاه العام وغياب جذر الوحدة عند أخذ الفروقات الأولى، وبالتالي ترفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة.

ويوضح الشكل التالي شكل السلسلة اليومية لتقلبات سعر صرف الدولار مقابل اليورو بعد أخذ الفروق الأولى:

الشكل رقم (2-5): سلسلة سعر الصرف عند مستوى الفرق الأول



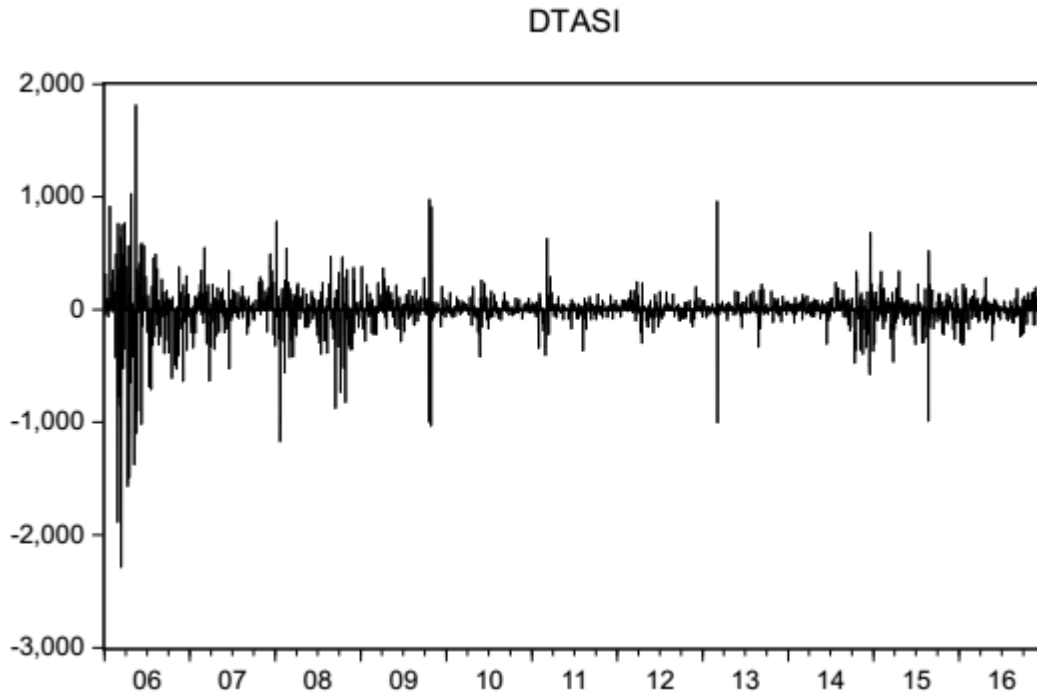
المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات (Eviews.10)

يتضح من شكل سلسلة سعر صرف الدولار مقابل اليورو أنها بعد أخذ الفروق الأولى أصبحت السلسلة مستقرة، حيث واضحة بالعين المجرة أنها تتذبذب حول وسط ثابت، وهو ما تؤكد نتائج اختبار الاستقرار لكل من ديكي فولر المطور، واختبار فيليب بيرون واختبار KPSS.

يوضح الشكل التالي شكل السلسلة اليومية لتقلبات مؤشر العام للسوق المالي السعودي بعد أخذ الفروق

الأولى:

الشكل رقم (2-6): سلسلة مؤشر السوق المالي السعودي عند مستوى الفرق الأول.



المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات (Eviews.10)

يتضح من شكل سلسلة المؤشر العام للسوق المالي السعودي أنها بعد أخذ الفروق الأولى أصبحت السلسلة مستقرة، حيث واضحة بالعين المجرة أنها تتذبذب حول وسط ثابت، وهو ما تؤكدته نتائج اختبار الاستقرار لكل من ديكي فولر المطور، واختبار فيليب بيرون واختبار KPSS.

كمحصلة لاستقرارية السلاسل اليومية محل الدراسة يتبين لنا أنها مستقرة عند نفس المستوى $I(1)$ ، وهو شرط ضروري للقيام باختبار التكامل المشترك لانجل قرانجر

المطلب الثالث: تقدير العلاقة التكاملية وتحليل السببية

بعد التأكد من استقرارية سلاسل الدراسة عند نفس المستوى، نقوم الآن بأول خطوة لاختبار التكامل المشترك حسب نموذج انجل قرانجر على المدى الطويل، ثم اختبار العلاقة على المدى القصير، ثم القيام بتحليل العلاقة التبادلية.

الفرع الأول: اختبار العلاقة التكاملية في الأجل الطويل.

لاختبار العلاقة التكاملية على المدى الطويل نقوم بتقدير الانحدار الخطي بين المتغيرتين ثم نقوم باستخلاص بواقي التقدير، وندرس مدى استقرارية سلسلة البواقي، ففي حالة استقرارية البواقي نقول بأنه هناك تكامل مشترك بين سعر صرف الدولار مقابل اليورو من جهة و مؤشر السوق المالي السعودي من جهة أخرى،

أولاً: تقدير العلاقة الانحدارية:

تشير النتائج الموضحة في الجدول أدناه إلى خصائص الانحدار كما يلي:

الجدول رقم (2-10): نتائج تقدير العلاقة الانحدارية بين متغيرات الدراسة

Dependent Variable:TASI				
Method:least squares				
Variable	Coefficient	Std. error	t-statistic	prob
c	6694.148	459.4474	14.57000	0.0000
Currency	1532.066	592.2968	2.586653	0.0097
r-squared	0.002327	f-statistic		6.690771
Adjusted r-squared	0.001980	Prob(f-statistic)		0.009740

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات (Eviews.10)

يتضح من النتائج الموضحة في الجدول أعلاه أن القيمة الاحتمالية للمعامل الثابت ومعامل تأثير سعر الصرف أقل من 5% .

والمعادلة التالية تسيير للعلاقة الانحدارية بين سعر صرف الدولار مقابل اليورو والمؤشر العام للسوق المالي السعودي:

$$TASI = 6694.14839548 + 1532.06610961 * CURRENCY$$

ثانياً: دراسة استقرارية البواقي:

يشترط اختبار أنجل قرانجر لوجود علاقة تكامل في الأجل الطويل بين متغيرتين أن تكون سلسلة بواقي العلاقة التقديرية مستقرة عند المستوى $I(0)$.

ومن أجل ذلك قمن باستخلاص سلسلة بواقي العلاقة التقديرية ودراسة مدى استقراريتها عند المستوى صفر

باستخدام اختبار ديكي فولر المطور، ونتائج الاختبار موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (2-11): نتائج اختبار استقرارية سلسلة بواقي العلاقة الانحدارية

الملاحظات	الاحتمال	القيمة الحرجة			قيمة ADF	النموذج	مستوى الاستقرار
		%10	%5	%1			
سلسلة البواقي مستقرة	0.0011	-2.56724	-2.8643	-3.4324	-4.082760	3	السلسلة 1 عند المستوى

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات (Eviews.10)

يتبين من خلال نتائج اختبار ديكي فولر المطور أن قيمة ADF أكبر من القيمة الحرجة بالقيمة المطلقة، وهو ما يشير بخلو السلسلة من جذر الوحدة، وبالتالي قبول فرضية العدم ورفض الفرضية البديلة، أي أن سلسلة بواقي العلاقة التقديرية مستقرة عند المستوى.

الفرع الثاني: اختبار العلاقة التكاملية في الأجل القصير.

نقوم باختبار العلاقة التقديرية على المدى القصير حتى نعرف مدى تصحيح الخطأ على المستوى البعيد، ولأجل ذلك نقوم باختبار التوازن من خلال نموذج ICM، والذي يشترط أن يكون معامل التوازن سالب، أي أنه يقوم بعودة القيم لوضعها التوازني في المدى القصير، والجدول أدناه يبين نتائج نموذج ICM:

الجدول (2-12): معاملات نموذج ICM.

	Coefficient	Std.Dev	t.Statistic	Prob
Dcurrency	795.8641	626.0957	1.271154	0.2038
E(-1)	-0.005050	0.001298	-3.889775	0.0001

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات (Eviews.10)

من خلال نتائج اختبار نموذج التوازن الديناميكي يتبين أن معامل التوازن سالب، كما تشير النتائج يقدر بـ -0.005050 أي بقيمة هذا المعامل تسترجع القيم وضعها التوازني. والمعادلة التالية توضح ذلك:

$$DTASI = 795.864058162 * DCURRENCY - 0.00505014498644 * E(-1)$$

الفرع الثالث: تحليل السببية.

يشير اختبار تحليل السببية لمدى وجود العلاقة التبادلية واتجاهها، والجدول الموضح أدناه يوضح اتجاه هذه

العلاقة:

الجدول رقم (2-13): اتجاه العلاقة التبادلية بين سعر صرف الدولار و المؤشر العام للسوق المالي السعودي

testsPairwise Granger causality			
Lags:2			
Nul hypothesis	Obs	F-Statistic	Probability
Currency does not granger cause Tasi	2868	5.90406	0.0028
Tasi does not granger cause Currency		0.03064	0.9698

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على مخرجات (Eviews.10)

يتبين لنا من نتائج الموضحة في الجدول أعلاه أن العلاقة في اتجاه واحد من سعر صرف الدولار مقابل اليورو نحو المؤشر العام للسوق المالي السعودي، مما يعني أن تقلب سعر صرف الدول يؤثر في تقلبات المؤشر العام للسوق المالي السعودي، في حين تشير النتائج إلى رفض التأثير العكس.

خلاصة الفصل الثاني:

من خلال دراستنا لموضوع مدى تأثير تقلبات أسعار الصرف الدولار مقابل اليورو على مؤشر سوق الأوراق المالي السعودي فقد تم التوصل لمجموعة من النتائج في إطار هذه الدراسة، فقد توصلنا إلى تماثل درجة تكامل سلسلة كل من أسعار صرف الدولار مقابل اليورو وسلسلة مؤشر TASI الذي يعكس حركة السوق المالي السعودي، وتعتبر هذه الخطوة ضروري لإجراء اختبار التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة.

كخطوة ثانية قمنا بدراسة استقرارية سلسلة بواقي العلاقة الانحدارية بين تقلبات سعر صرف الدولار مقابل اليورو ومؤشر سوق الأوراق المالية السعودي، والتي توصلنا إلى استقرارية هذه السلسلة مما يوحي بوجود علاقة تكامل مشترك على المدى الطويل بين تقلبات أسعار صرف الدولار مقابل اليورو ومؤشر السوق المالي السعودي .
للحكم نهائيا بالعلاقة طويلة المدى في اختبار التكامل المشترك يجب دراسة لعلاقة التوازنية على المدى الطويل، وقد توصلنا في هذا الصدد إلى أن معامل التقدير كان سالبا وهو شرط ضروري لوجود علاقة توازنة على المدى القصير، وبالتالي تأكدنا من هذه العلاقة.

عند اختبار السببية بين متغيرات الدراسة يتبين لنا عدم وجود علاقة تبادلية، ويعني ذلك أن تقلبات سعر صرف الدولار مقابل اليورو لا تتضمن معلومات حول تقلبات مؤشر العام للسوق المالي السعودي.

الخاتمة العامة

الخاتمة العامة:

عرفت الأسواق المالية العديد من التغييرات التي ساهمت في تغيير معالم التمويل الدولي، فبعد الأزمات المالية التي عرفها الاقتصاد العالمي لم يعد التمويل التقليدي يساير التطورات التي ميزت المستثمرون في الفترة الحالية حيث كان لزاما على العناصر الفاعلة في الأسواق المالية الدولية المشاركة في رسم هذه المعالم، وتعد الابتكارات الجديدة التي ميزت الأسواق الحالية أحد مفرزات تلك التغييرات الجذرية التي حصلت للأسواق، حيث ساهمت هذه الابتكارات في الاتجاه العام للمشاكل التي يعاني منها المستثمرون، والتي تعتبر المخاطر المحدقة بأموالهم أحد تلك المشاكل، ففي الوقت الذي يبحث المستثمرون عن الأسواق المالية ذات المخاطر المنخفضة نجد البعض الآخر متمسك بالمخاطر المرتفعة في سبيل الحصول على العوائد المرتفعة.

أما فيما يتعلق بدراستنا هذه فقد قمنا بدراسة واسعة للمتغيرات النظرية من خلال الفصل الأول، حيث قمنا بالتعريف بالأسواق المالية وشرح أهم أنواع الأسواق المالية، كما تطرقنا أيضا إلى جوهر هذه الأطروحة من خلال التعمق في شرح المفاهيم المختلفة لأنواع مؤشرات قياس أداء الأسواق المالية، إلى جانب شرح أنواع أسعار الصرف السائدة مثل سعر الصرف الثابت و المرن والتطرق لاجبيات كل نوع على حدا.

أما الفصل الثاني فقد قمنا فيه بدراسة للعلاقة التكاملية بين السوق المالي السعودي وتقلبات أسعار الصرف حيث قمنا في الفصل الأول بالتعريف بالسوق المالي السعودي ومؤشر tasi الذي يقيس حركة مجموعة من أسهم شركات تداول في السوق المالي السعودي، بالإضافة إلى إدراج بعض المؤشرات التي نستدل من خلالها على تطورات أداء السوق المالي السعودي

في المبحث الثاني قمنا بشرح أهم النماذج القياسية التي استخدمناها في قياس العلاقة التكاملية بين السوق المالي السعودي و تقلبات سعر صرف الدولار مقابل اليورو، والمتمثلة في اختبار التكامل المشترك لانجل قرانجر على المدى الطويل ثم نموذج ICM لعلاقة التكامل على المدى القصير، إلى جانب اختبار العلاقة السببية المتبادلة بيت تقلبات كل من السوق المالي السعودي و تقلبات أسعار الصرف الدولار مقابل اليورو،

وبعد القيام بدراستنا هذه توصلنا للعديد من النتائج التي نعتبرها جد مهمة بالنسبة لموضوع مدى تأثير تغيرات أسعار الصرف الدولار مقابل اليورو على المؤشر العام للسوق المالي السعودي، وفيما يلي نقوم بسرد مجموعة النتائج المتوصل إليها:

✓ يشكل تقلبات سعر صرف الدولار مقابل اليورو حجر أساس وأحد القنوات التي تساهم في التأثير على مؤشرات الأسواق المالية، حيث يساهم هذا التقلب في تقلب أسعار الأسهم مما يؤدي إلى راجع الأرباح التي تحصل عليها المستثمرون لفتترات سابقة.

✓ تساهم تقلبات أسعار الصرف في نشوء بعض الأزمات التي من شأنها أن تعصف ببعض الأسواق المالية.

✓ يعتبر موضوع التكامل المشترك بين تقلبات الأسواق المالية وتقلبات أسعار الصرف أن هاتين المتغيرتين يسيران في اتجاه مشترك، مما يدل على أن هناك علاقة بينهما

✓ تعتبر أسعار الصرف للعمليات ذات الاستخدام الواسع من الدول ذات قوة مؤثرة في بعض الأسواق المالية وفي اتجاه وحيد، حيث أن السوق المالي السعودي ممكن أن يتأثر بالتقلبات الحاصلة في الدولار ، لكن بسبب محدودية هذا السوق فاحتمال تأثير تقلباتها على تقلبات الدولار أمر جد مستبعد.

✓ لا يمكن الجزم بالعلاقة التبادلية بين تقلبات الأسواق المالية وتقلبات أسعار الصرف، حيث أنه في بعض الحالات تكون اتجاه التأثير من الأسواق المالية و إلى تقلبات أسعار الصرف في حين تشير بعض الحالات الأخرى إلى العكس.

❖ نتائج اختبار فرضيات الدراسة:

من خلال دراسة موضوع قياس مدى تأثير تقلبات أسعار صرف الدولار مقابل اليورو على المؤشر العام للسوق المالي السعودي تم التوصل إلى مجموعة من النتائج يمكن التطرق إليها بالتفصيل من خلال مناقشة الفرضيات على النحو الآتي:

- **قبول الفرضية الأولى:** حيث يعتبر مؤشر السوق المالي كرقم يمكن الاستدلال من خلاله على حركة أسعار الأسهم المتداولة في السوق المالي السعودي، حيث يعكس اتجاه هذه الحركة خلال فترة زمنية محددة.
- **قبول الفرضية الثانية:** يعتبر سعر صرف العملة بمثابة السعر الذي يعكس الطلب على هذه العملة، وتختلف الدول في اعتمادها على أسعار الصرف، فمنها من يعتمد على سعر الصرف الثابت ومنها من يعتمد على سعر الصرف المعوم.

- **رفض الفرضية الثالثة:** حيث يشير اختبار التكامل المشترك لانجل قرانجر بين المؤشر العام للسوق المالي السعودي و تقلبات أسعار الصرف إلى وجود علاقة في الأجل الطويل، حيث بعد القيام بدراسة استقرارية سلاسل أسعار الصرف للدولار مقابل اليورو و المؤشر العام للسوق المالي السعودي تبين لنا أنها متكاملة عند المستوى الأول، وذلك بالاعتماد على اختبار KPSS ، ثم تم تقدير العلاقة الانحدارية بين المتغيرتين و اختبار

استقرارية سلسلة البواقي ، حيث توصلنا إلى أنها مستقرة مما يوحي من خلال هذه الخطوات أنه هناك علاقة تكاملية في الأجل القصير.

● **الفرضية الرابعة:** بعد تقدير نموذج التوازن الديناميكي باستخدام نموذج ICM تبين أن المعامل يأخذ القيمة السالبة مما يدل على أنه هناك علاقة تكاملية في الأجل القصير..

● **رفض الفرضية الخامسة:** من خلال اختبار السببية بين تقلبات أسعار الصرف الدولار مقابل اليورو ومؤشر السوق المالي السعودي، يتبين لنا أن قيمة الاحتمالية أكبر من مستوى معنوية 5% مما يعني قبول فرضية العدم، والتي تشير إلى أن تقلبات أسعار الصرف الدولار مقابل اليورو لا تسبب تقلبات مؤشر العام للسوق المالي السعودي.

● **مقترحات الدراسة:**

بعد تناول جميع الأجزاء الفرعية لموضوع أثر تغيرات أسعار الصرف على مؤشرات الأسواق المالية وبالإسقاط على تقلبات أسعار صرف الدولار مقابل اليورو و المؤشر العام للسوق المالي السعودي، بالإضافة إلى النتائج المتوصل إليها سابقا نقدم فيما يلي أهم المقترحات التي تعكس كل ما هو مأمول في هذا المجال:

- ضرورة الاهتمام بتطوير الاستراتيجيات الملائمة لإدارة المخاطر بالأسواق المالية على النحو الذي يفيد في الحفاظ على رؤوس الأموال المستثمرين من جهة وعلى مصادر التمويل التي تعول عليها بعض الدول في التنمية الاقتصادية من جهة أخرى.

- الاهتمام بتطوير استراتيجيات التحوط من مخاطر أسعار الصرف التي من شأنها لتحوط من هذه المخاطر حيث ثبت عبر الزمن إمكانية أن يؤدي تقلبات العملة إلى أزمات مثلنا حدث في أزمة النمر الآسيوية.

- توسيع قاعدة الاستثمارات وجلب الأجنبية منها إلى الأسواق المالية الضعيفة مثل السوق المالي السعودي، والتي من شأنها أن تؤدي إلى تحقيق عوائد أفضل في حالة ارتفاع سعر صرف الدولار باعتبار أن الشركات الأجنبية جملها يتعامل بالدولار.

- تشجيع الاستثمارات التي تكون الشركات فيها تتعامل وفقا للشريعة الإسلامية مما يساهم في تطوير الأسواق المالية الإسلامية من حيث الحجم الأدوات، ففي ظل زيادة الرأسمال الإسلامي يمكن لهذه الأسواق أن تتغلب على مخاطر تقلبات أسعار صرف العملات.

❖ آفاق الدراسة:

بالرغم من الإحاطة بموضوع دراستنا المتواضعة إلا أننا أن الكثير من الجوانب لازالت تستحق البحث، ولهذا نقدم مجموعة هذه الجوانب على النحو الآتي:

- أثر إستراتيجية التحوط في الحد من تأثير تقلبات أسعار الصرف على الأسواق المالية.
- دراسة محددات تكامل الأسواق المالية وتقلبات أسعار الصرف
- مدى تأثير تقلبات مؤشرات الأسواق المالية على أسعار الصرف
- دراسة الارتباط الشرطي الديناميكي بين تقلبات أسعار الصرف و مؤشرات الأسواق المالية
- دور تغيرات أسعار البترول على أسعار الصرف
- نحو سعر صرف إيجابي على الأسواق المالية الدولية

قائمة المراجع

قائمة المراجع

الكتب:

- 1- إبراهيم سليمان وآخرون، مقدمة في الاقتصاد القياسي، المكتبة الأكاديمية، الجيزة، 2016.
- 2- آل شبيب دريد كامل ، الاستثمار والتحليل الاستثماري، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، 2009.
- 3- بن الضب علي وشيخي محمد ، الاقتصاد القياسي المالي وتطبيقاته في الأسواق المالية، دار الحامد للنشر والتوزيع الأردن، 2017.
- 4- التميمي أرشد فؤاد، سلام أسامة عزمي، الاستثمار بالأوراق المالية ، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة ط1 عمان 2004.
- 5- الجمل جمال جويدان ، الأسواق المالية النقدية، دار صفاء للنشر والتوزيع الطبعة الأولى 2002.
- 6- حداد أكرم ، هذلول مشهور ، النقود والمصارف، دار وائل للنشر ط1 الأردن 2005.
- 7- الحناوي محمد صالح ، جلال إبراهيم العبد: بورصة الأوراق المالية بين النظرية والتطبيق . الدار الجامعية 2005.
- 8- حنفي عبد الغفار، رسمية قرياقص، الأسواق والمؤسسات المالية ، الدار الجامعية الإسكندرية 2003.
- 9- الحنيطي محمد عبد الرزاق ، التمويل الدولي ونظريات التجارة الخارجية، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- 10- رمضان زياد، إدارة الأعمال المصرفية ، دار الصفاء للنشر والتوزيع ط6 الأردن 1997،.
- 11- زويل محمود أمين ، بورصة الأوراق المالية ، دار الوفاء لندنيا الطباعة الإسكندرية بدون سنة نشر.
- 12- الشمري ناظم محمد نوري، النقود والمصارف والنظرية النقدية ، دار زهران للنشر الأردن 2006.
- 13- شهاب مجدي محمود: الوحدة النقدية الأوروبية: الإشكاليات والآثار المحتملة على المنطقة العربية. الدار الجامعية (بدون سنة نشر).
- 14- عبدا لجواد محمد عوض ، الشديقات علي إبراهيم ، الاستثمار في البورصة ، دار الحامد للنشر ط1 الأردن 2006.
- 15- عبيد سعيد توفيق ، الاستثمار في الأوراق المالية، مكتبة عين شمس، القاهرة، 1998.
- 16- العبيدي رائد عبد الخالق عبدالله ، التمويل الدولي، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، 2014.
- 17- عطون مروان، الأسواق النقدية والمالية (البورصات ومشكلاتها في عالم النقد والمال) ، دار المطبوعات الجامعية الساحة المركزية الجزائر 1993.

- 18- عطية أحمد صلاح ، مشاكل المراجعة في أسواق المال،الدار الجامعية 2003/2002.
- 19- عوض الله زينب حسين ، الاقتصاد الدولي، الدار الجامعية للطباعة والنشر، 1998.
- 20- الغالبي عبد الحسين خليل الحسن ، سعر الصرف وإدارته، دار الصفاء للنشر والتوزيع عمان 2011.
- 21- قدي عبد المجيد، السياسات الاقتصادية الكلية دراسة تحليلية تقييمية، ديوان المطبوعات الجامعية.
- 22- قرياقص رسمية ، أسواق المال (أسواق رأس المال، مؤسسات)، الدار الجامعية، 1999.
- 23- لطرش الطاهر، تقنيات البنوك، ديوان المطبوعات الجامعية ط 6 الجزائر 2006.
- 24- متولي عبد القادر، الأسواق المالية والنقدية في عالم متغير، دار الفكر للنشر والتوزيع،عمان، ط2010.
- 25- محمد حسني محمد ، علي توفيق الصادق ، نبيل عبد الوهاب لطيفة و سياسات و إدارة أسعار الصرف في البلدان العربية، شركة أبو ظبي للطباعة و النشر، الإمارات العربية المتحدة 1997.
- 26- ممدوح عبد العليم وآخرون، مشاكل في التحليل الإحصائي، مركز التعليم المفتوح، جامعة عين شمس، القاهرة، بدون سنة نشر.

- 27- الوزني خالد واصف ، مبادئ الاقتصاد الكلي بين النظرية والتطبيق ، دار وائل للنشر.
- يونس محمود ، مبارك عبد النعيم، مقدمة في النقود أعمال البنوك والأسواق المالية، الدار الجامعية الإسكندرية 2003.

مذكرات:

- 1- الدعيمي عباس كاظم جاسم: أثر السياسات النقدية والمالية في مؤشرات أداء سوق الأوراق المالية (دراسة تطبيقية في مصر والولايات المتحدة الأمريكية للمدة 1990-2006)، أطروحة مقدمة إلى مجلس الإدارة والاقتصاد في جامعة الكوفة، وهي جزء من متطلبات نيل درجة دكتوراه فلسفة في العلوم الاقتصادية. 1429-2008.
- 2- عمر عبو، الأسواق المالية ودورها في تعزيز أداء صناديق الاستثمار، أطروحة دكتوراه 2000-2001 2015-2016.

المجلات:

- 1- المعموري عامر عمران كاظم ، اثر تقلبات أسعار الصرف على المؤشر العام لأسعار الأسهم دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية للمدة 2005-2011، مجلة الإدارة والاقتصاد، المحور الاقتصادي المجلد الثالث، العدد الثاني عشر .

المواقع الإلكترونية

.1 www.sama.gov.sa

.2 www.tadawal.com

المصادر باللغة الأجنبية

les livres

3. Amina LAHREVHE-REVIL: L'économie mondiale 2000 : Les regimes de change. Edition la Découverte, Collection Repères, Paris, 1999.
4. Philippe D'ARVISSENT, Jean-pierre PETIT : Echanges et finance internationale : les acteurs, les corperation internationale, l'Europe, l'Euro. La revue Banque Editeur, Paris (sans date de publication).
5. Regis Bourbonnais, Econométrie, Dunod, Paris, 2015, 9eme édition.
6. Ross LEVINE and Sara ZERVOS: Capital contrdiberalisation and stock development. The Policy Research Woring Paper, 1996.

les revus periodique

7. Yi-Ting Chen, On the robustness of Ljung-Box and McLeod-LiQ Tests: A Simulation Study, Economics Bulletin, Vol 3 N 17, 2015.

الملاحق

الملحق الأول: دراسة الاستقرارية

KPSS Unit Root Test on D(CURRENCY)

Null Hypothesis: D(CURRENCY) is stationary Exogenous: Constant Bandwidth: 2 (Used-specified) using Bartlett kernel				
				LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic				0.288546
Asymptotic critical values*:				
1% level				0.739000
5% level				0.463000
10% level				0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)				
Residual variance (no correction)				2.39E-05
HAC corrected variance (Bartlett kernel)				2.38E-05
KPSS Test Equation Dependent Variable: D(CURRENCY) Method: Least Squares Date: 05/19/18 Time: 16:12 Sample (adjusted): 1/03/2006 12/30/2016 Included observations: 2869 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.67E-05	9.12E-05	0.401903	0.6878
R-squared	0.000000	Mean dependent var	3.67E-05	
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	0.004887	
S.E. of regression	0.004887	Akaike info criterion	-7.804188	
Sum squared resid	0.068492	Schwarz criterion	-7.802110	
Log likelihood	11196.11	Hannan-Quinn criter.	-7.803438	
Durbin-Watson stat	1.993248			

KPSS Unit Root Test on CURRENCY

Null Hypothesis: CURRENCY is stationary Exogenous: Constant, Linear Trend Bandwidth: 2 (Used-specified) using Bartlett kernel				
				LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic				10.94906
Asymptotic critical values*:				
1% level				0.216000
5% level				0.146000
10% level				0.119000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)				
Residual variance (no correction)				0.003606
HAC corrected variance (Bartlett kernel)				0.010772
KPSS Test Equation Dependent Variable: CURRENCY Method: Least Squares Date: 05/19/18 Time: 16:10 Sample: 1/02/2006 12/30/2016 Included observations: 2870				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.696461	0.002242	310.6356	0.0000
@TREND("1/02/2006")	5.28E-05	1.35E-06	38.98003	0.0000
R-squared	0.346316	Mean dependent var	0.772141	
Adjusted R-squared	0.346088	S.D. dependent var	0.074287	
S.E. of regression	0.060072	Akaike info criterion	-2.785860	
Sum squared resid	10.34949	Schwarz criterion	-2.781705	
Log likelihood	3999.709	Hannan-Quinn criter.	-2.784362	
F-statistic	1519.443	Durbin-Watson stat	0.006618	
Prob(F-statistic)	0.000000			

KPSS Unit Root Test on D(TASI)

Null Hypothesis: D(TASI) is stationary Exogenous: Constant, Linear Trend Bandwidth: 2 (Used-specified) using Bartlett kernel				
				LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic				0.121826
Asymptotic critical values*:		1% level	0.216000	
		5% level	0.146000	
		10% level	0.119000	
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)				
Residual variance (no correction)				26948.84
HAC corrected variance (Bartlett kernel)				26439.03
KPSS Test Equation Dependent Variable: D(TASI) Method: Least Squares Date: 05/19/18 Time: 16:01 Sample (adjusted): 1/03/2006 12/30/2016 Included observations: 2869 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-12.49175	6.133378	-2.036683	0.0418
@TREND("1/02/2006")	0.006287	0.003702	1.698345	0.0896
R-squared	0.001005	Mean dependent var	-3.469930	
Adjusted R-squared	0.000657	S.D. dependent var	164.2722	
S.E. of regression	164.2183	Akaike info criterion	13.04097	
Sum squared resid	77316233	Schwarz criterion	13.04512	
Log likelihood	-18705.27	Hannan-Quinn criter.	13.04247	
F-statistic	2.884374	Durbin-Watson stat	1.976438	
Prob(F-statistic)	0.089551			

KPSS Unit Root Test on CURRENCY

Null Hypothesis: CURRENCY is stationary Exogenous: Constant Bandwidth: 2 (Used-specified) using Bartlett kernel				
				LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic				40.91221
Asymptotic critical values*:		1% level	0.739000	
		5% level	0.463000	
		10% level	0.347000	
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)				
Residual variance (no correction)				0.005517
HAC corrected variance (Bartlett kernel)				0.016501
KPSS Test Equation Dependent Variable: CURRENCY Method: Least Squares Date: 05/19/18 Time: 16:08 Sample: 1/02/2006 12/30/2016 Included observations: 2870				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.772141	0.001387	556.8357	0.0000
R-squared	0.000000	Mean dependent var	0.772141	
Adjusted R-squared	-0.000000	S.D. dependent var	0.074287	
S.E. of regression	0.074287	Akaike info criterion	-2.361425	
Sum squared resid	15.83256	Schwarz criterion	-2.359348	
Log likelihood	3389.645	Hannan-Quinn criter.	-2.360676	
Durbin-Watson stat	0.004326			

KPSS Unit Root Test on D(TASI)

Null Hypothesis: D(TASI) is stationary Exogenous: Constant Bandwidth: 2 (Used-specified) using Bartlett kernel				
				LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic				0.375689
Asymptotic critical values*:				
1% level				0.739000
5% level				0.463000
10% level				0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)				
Residual variance (no correction)				26975.96
HAC corrected variance (Bartlett kernel)				26521.29
KPSS Test Equation Dependent Variable: D(TASI) Method: Least Squares Date: 05/19/18 Time: 15:57 Sample (adjusted): 1/03/2006 12/30/2016 Included observations: 2869 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.469930	3.066895	-1.131415	0.2580
R-squared	0.000000	Mean dependent var	-3.469930	
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	164.2722	
S.E. of regression	164.2722	Akaike info criterion	13.04128	
Sum squared resid	77394017	Schwarz criterion	13.04335	
Log likelihood	-18706.71	Hannan-Quinn criter.	13.04202	
Durbin-Watson stat	1.974452			

KPSS Unit Root Test on TASI

Null Hypothesis: TASI is stationary Exogenous: Constant, Linear Trend Bandwidth: 2 (Used-specified) using Bartlett kernel				
				LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic				10.03344
Asymptotic critical values*:				
1% level				0.216000
5% level				0.146000
10% level				0.119000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)				
Residual variance (no correction)				5118263.
HAC corrected variance (Bartlett kernel)				15287709
KPSS Test Equation Dependent Variable: TASI Method: Least Squares Date: 05/19/18 Time: 15:56 Sample: 1/02/2006 12/30/2016 Included observations: 2870				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9032.298	84.46723	106.9326	0.0000
@TREND("1/02/2006")	-0.805283	0.050989	-15.79313	0.0000
R-squared	0.080009	Mean dependent var	7877.119	
Adjusted R-squared	0.079689	S.D. dependent var	2359.094	
S.E. of regression	2263.147	Akaike info criterion	18.28760	
Sum squared resid	1.47E+10	Schwarz criterion	18.29175	
Log likelihood	-26240.70	Hannan-Quinn criter.	18.28909	
F-statistic	249.4230	Durbin-Watson stat	0.005270	
Prob(F-statistic)	0.000000			

KPSS Unit Root Test on TASI

Null Hypothesis: TASI is stationary Exogenous: Constant Bandwidth: 2 (Used-specified) using Bartlett kernel				
				LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic				13.35353
Asymptotic critical values*:				
1% level				0.739000
5% level				0.463000
10% level				0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)				
Residual variance (no correction)				5563386.
HAC corrected variance (Bartlett kernel)				16613618
KPSS Test Equation Dependent Variable: TASI Method: Least Squares Date: 05/19/18 Time: 15:55 Sample: 1/02/2006 12/30/2016 Included observations: 2870				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7877.119	44.03564	178.8805	0.0000
R-squared	0.000000	Mean dependent var	7877.119	
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	2359.094	
S.E. of regression	2359.094	Akaike info criterion	18.37029	
Sum squared resid	1.60E+10	Schwarz criterion	18.37237	
Log likelihood	-26360.37	Hannan-Quinn criter.	18.37104	
Durbin-Watson stat	0.004849			

Phillips-Perron Unit Root Test on D(TASI)

Null Hypothesis: D(TASI) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Bandwidth: 2 (Used-specified) using Bartlett kernel					
				Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic				-52.89618	0.0000
Test critical values:					
1% level				-3.961242	
5% level				-3.411374	
10% level				-3.127535	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.					
Residual variance (no correction)				26954.16	
HAC corrected variance (Bartlett kernel)				26025.58	
Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(TASI,2) Method: Least Squares Date: 05/19/18 Time: 15:47 Sample (adjusted): 1/04/2006 12/30/2016 Included observations: 2868 after adjustments					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
D(TASI(-1))	-0.988226	0.018681	-52.89946	0.0000	
C	-12.38845	6.143774	-2.016423	0.0438	
@TREND("1/02/2006")	0.006236	0.003707	1.682346	0.0926	
R-squared	0.494116	Mean dependent var	-0.006611		
Adjusted R-squared	0.493763	S.D. dependent var	230.8677		
S.E. of regression	164.2631	Akaike info criterion	13.04186		
Sum squared resid	77304524	Schwarz criterion	13.04810		
Log likelihood	-18699.03	Hannan-Quinn criter.	13.04411		
F-statistic	1399.176	Durbin-Watson stat	1.997660		
Prob(F-statistic)	0.000000				

Phillips-Perron Unit Root Test on D(TASI)

Null Hypothesis: D(TASI) has a unit root				
Exogenous: Constant				
Bandwidth: 2 (Used-specified) using Bartlett kernel				
			Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic			-52.85170	0.0001
Test critical values:	1% level		-3.432439	
	5% level		-2.862349	
	10% level		-2.567245	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Residual variance (no correction)			26980.79	
HAC corrected variance (Bartlett kernel)			26072.36	
Phillips-Perron Test Equation				
Dependent Variable: D(TASI,2)				
Method: Least Squares				
Date: 05/19/18 Time: 15:45				
Sample (adjusted): 1/04/2006 12/30/2016				
Included observations: 2868 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TASI(-1))	-0.987229	0.018678	-52.85582	0.0000
C	-3.433421	3.068924	-1.118770	0.2633
R-squared	0.493616	Mean dependent var	-0.006611	
Adjusted R-squared	0.493439	S.D. dependent var	230.8677	
S.E. of regression	164.3156	Akaike info criterion	13.04215	
Sum squared resid	77380891	Schwarz criterion	13.04631	
Log likelihood	-18700.45	Hannan-Quinn criter.	13.04365	
F-statistic	2793.738	Durbin-Watson stat	1.997578	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Phillips-Perron Unit Root Test on TASI

Null Hypothesis: TASI has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Bandwidth: 2 (Used-specified) using Bartlett kernel				
			Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic			-3.605672	0.0295
Test critical values:	1% level		-3.961241	
	5% level		-3.411373	
	10% level		-3.127535	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Residual variance (no correction)			26826.99	
HAC corrected variance (Bartlett kernel)			26333.44	
Phillips-Perron Test Equation				
Dependent Variable: D(TASI)				
Method: Least Squares				
Date: 05/19/18 Time: 15:41				
Sample (adjusted): 1/03/2006 12/30/2016				
Included observations: 2869 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TASI(-1)	-0.004878	0.001352	-3.608015	0.0003
C	31.57756	13.66199	2.311344	0.0209
@TREND("1/02/2006")	0.002357	0.003851	0.611914	0.5406
R-squared	0.005522	Mean dependent var	-3.469930	
Adjusted R-squared	0.004828	S.D. dependent var	164.2722	
S.E. of regression	163.8752	Akaike info criterion	13.03713	
Sum squared resid	76966639	Schwarz criterion	13.04337	
Log likelihood	-18698.77	Hannan-Quinn criter.	13.03938	
F-statistic	7.957120	Durbin-Watson stat	1.975753	
Prob(F-statistic)	0.000358			

Phillips-Perron Unit Root Test on TASI

Null Hypothesis: TASI has a unit root				
Exogenous: Constant				
Bandwidth: 2 (Used-specified) using Bartlett kernel				
			Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic			-3.944631	0.0018
Test critical values:	1% level		-3.432438	
	5% level		-2.862348	
	10% level		-2.567245	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Residual variance (no correction)			26830.50	
HAC corrected variance (Bartlett kernel)			26356.80	
Phillips-Perron Test Equation				
Dependent Variable: D(TASI)				
Method: Least Squares				
Date: 05/19/18 Time: 15:40				
Sample (adjusted): 1/03/2006 12/30/2016				
Included observations: 2869 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TASI(-1)	-0.005112	0.001297	-3.942485	0.0001
C	36.80285	10.66331	3.451354	0.0006
R-squared	0.005392	Mean dependent var	-3.469930	
Adjusted R-squared	0.005045	S.D. dependent var	164.2722	
S.E. of regression	163.8573	Akaike info criterion	13.03657	
Sum squared resid	76976695	Schwarz criterion	13.04072	
Log likelihood	-18698.95	Hannan-Quinn criter.	13.03806	
F-statistic	15.54319	Durbin-Watson stat	1.975033	
Prob(F-statistic)	0.000083			

الملحق الثاني: دراسة العلاقة الإحصائية

Dependent Variable: TASI Method: Least Squares Date: 05/19/18 Time: 16:31 Sample: 1/02/2006 12/30/2016 Included observations: 2870				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6694.148	459.4474	14.57000	0.0000
CURRENCY	1532.066	592.2968	2.586653	0.0097
R-squared	0.002327	Mean dependent var		7877.119
Adjusted R-squared	0.001980	S.D. dependent var		2359.094
S.E. of regression	2356.758	Akaike info criterion		18.36866
Sum squared resid	1.59E+10	Schwarz criterion		18.37281
Log likelihood	-26357.02	Hannan-Quinn criter.		18.37016
F-statistic	6.690771	Durbin-Watson stat		0.004860
Prob(F-statistic)	0.009740			

الملحق الثالث: دراسة استقرارية بواقي العلاقة الإنحدارية

KPSS Unit Root Test on E

Null Hypothesis: E is stationary Exogenous: Constant Bandwidth: 2 (Used-specified) using Bartlett kernel				
				LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic				14.11929
Asymptotic critical values*:				
1% level				0.739000
5% level				0.463000
10% level				0.347000
*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)				
Residual variance (no correction)				5550437.
HAC corrected variance (Bartlett kernel)				16575441
KPSS Test Equation Dependent Variable: E Method: Least Squares Date: 05/20/18 Time: 11:10 Sample: 1/02/2006 12/30/2016 Included observations: 2870				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.40E-12	43.98436	-3.18E-14	1.0000
R-squared	0.000000	Mean dependent var	-1.35E-12	
Adjusted R-squared	0.000000	S.D. dependent var	2356.347	
S.E. of regression	2356.347	Akaike info criterion	18.36796	
Sum squared resid	1.59E+10	Schwarz criterion	18.37004	
Log likelihood	-26357.02	Hannan-Quinn criter.	18.36871	
Durbin-Watson stat	0.004860			

الملحق الرابع: نتائج نموذج ICM

Dependent Variable: DTASI				
Method: Least Squares				
Date: 05/19/18 Time: 17:15				
Sample (adjusted): 1/03/2006 12/30/2016				
Included observations: 2869 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCURRENCY	795.8641	626.0957	1.271154	0.2038
E(-1)	-0.005050	0.001298	-3.889775	0.0001
R-squared	0.005374	Mean dependent var	-3.469930	
Adjusted R-squared	0.005027	S.D. dependent var	164.2722	
S.E. of regression	163.8588	Akaike info criterion	13.03658	
Sum squared resid	76978086	Schwarz criterion	13.04074	
Log likelihood	-18698.98	Hannan-Quinn criter.	13.03808	
Durbin-Watson stat	1.970840			

الملحق الخامس: تحليل السببية

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 05/19/18 Time: 17:43			
Sample: 1/02/2006 12/30/2016			
Lags: 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CURRENCY does not Granger Cause TASI	2868	5.90406	0.0028
TASI does not Granger Cause CURRENCY		0.03064	0.9698

الملحق السادس: البيانات الاحصائية للسلاسل الزمنية

تاريخ اليوم	INDEX	CHANG	تاريخ اليوم	INDEX	CHANG	تاريخ اليوم	INDEX	CHANG	تاريخ اليوم	INDEX	CHANG
			9/30/2008	7458.5	0.708	6/29/2011	6576	0.6927	3/28/2014	9,423.08	0.7271
01-03-2006	17,165.66	0.8457	10-01-2008	7458.5	0.7127	6/30/2011	6576	0.6894	3/31/2014	9,473.71	0.7261
01-04-2006	17,184.62	0.8327	10-02-2008	7458.5	0.7239	07-01-2011	6576	0.6885	04-01-2014	9,516.17	0.725
01-05-2006	17,498.99	0.8246	10-03-2008	7458.5	0.7262	07-04-2011	6625.87	0.6877	04-02-2014	9,537.83	0.7264
01-06-2006	17,457.61	0.8263	10-06-2008	6726.6	0.7414	07-05-2011	6,626.95	0.6933	04-03-2014	9,558.46	0.7289
01-09-2006	17,457.61	0.823	10-07-2008	6,253.72	0.7359	07-06-2011	6612.46	0.6985	04-04-2014	9,558.46	0.7298
01-10-2006	17,546.76	0.8273	10-08-2008	6160.52	0.7328	07-07-2011	6612.46	0.6963	04-07-2014	9,507.58	0.7278
01-11-2006	17,546.76	0.8286	10-09-2008	6160.52	0.7358	07-08-2011	6612.46	0.7007	04-08-2014	9,565.28	0.7248
01-12-2006	17,546.76	0.8247	10-10-2008	6160.52	0.7455	07-11-2011	6567.14	0.7126	04-09-2014	9,543.11	0.7218
1/13/2006	17,546.76	0.8309	10/13/2008	6365.23	0.7355	07-12-2011	6,490.23	0.7155	04-10-2014	9,508.57	0.72
1/16/2006	17,546.76	0.8244	10/14/2008	6828.96	0.7339	7/13/2011	6,508.80	0.7053	04-11-2014	9,508.57	0.7202
1/17/2006	17,640.77	0.8251	10/15/2008	6863.15	0.7431	7/14/2011	6,508.80	0.7069	4/14/2014	9,445.69	0.7236
1/18/2006	17,578.76	0.8259	10/16/2008	6863.15	0.7416	7/15/2011	6,508.80	0.7066	4/15/2014	9,505.03	0.7239
1/19/2006	17,635.28	0.8257	10/17/2008	6863.15	0.7458	7/18/2011	6,523.01	0.7089	4/16/2014	9,504.33	0.7238
1/20/2006	17,653.72	0.8266	10/20/2008	6345.75	0.7488	7/19/2011	6,440.65	0.7064	4/17/2014	9,530.58	0.7238
1/23/2006	17,653.72	0.824	10/21/2008	6397.14	0.7659	7/20/2011	6,489.50	0.7034	4/18/2014	9,530.58	0.7238
1/24/2006	17,674.23	0.8123	10/22/2008	6160.8	0.7783	7/21/2011	6,525.34	0.6933	4/21/2014	9,617.76	0.725
1/25/2006	18,587.46	0.8142	10/23/2008	6160.8	0.7693	7/22/2011	6,525.34	0.6966	4/22/2014	9,606.58	0.7244
1/26/2006	18,680.34	0.8167	10/24/2008	6160.8	0.7922	7/25/2011	6,472.03	0.6957	4/23/2014	9,546.27	0.7238
1/27/2006	18,751.78	0.8188	10/27/2008	5338.68	0.801	7/26/2011	6,476.59	0.689	4/24/2014	9,556.64	0.7229
1/30/2006	18,751.78	0.8264	10/28/2008	5621.99	0.7861	7/27/2011	6,445.17	0.6961	4/25/2014	9,556.64	0.7229
1/31/2006	18,785.45	0.8272	10/29/2008	5537.82	0.7715	7/28/2011	6,445.17	0.6978	4/28/2014	9,575.54	0.722
02-01-2006	18,820.75	0.8227	10/30/2008	5537.82	0.7747	7/29/2011	6,445.17	0.6946	4/29/2014	9,562.93	0.724
02-02-2006	19,069.50	0.8293	10/31/2008	5537.82	0.7853	08-01-2011	6,471.82	0.7014	4/30/2014	9,585.22	0.7211
02-03-2006	19,047.97	0.8267	11-03-2008	5889.34	0.7906	08-02-2011	6,443.16	0.7046	05-01-2014	9,660.13	0.721
02-06-2006	19,047.97	0.8317	11-04-2008	6045.13	0.7681	08-03-2011	6,423.87	0.6981	05-02-2014	9,660.13	0.7209
02-07-2006	19,396.96	0.8357	11-05-2008	6083.87	0.7717	08-04-2011	6,423.87	0.7088	05-05-2014	9,740.83	0.7207
02-08-2006	19,497.22	0.835	11-06-2008	6083.87	0.7877	08-05-2011	6,423.87	0.7002	05-06-2014	9,744.12	0.718
02-09-2006	19,522.08	0.8364	11-07-2008	6083.87	0.785	08-08-2011	6,057.79	0.7054	05-07-2014	9,745.09	0.7188
02-10-2006	19,540.12	0.8348	11-10-2008	5766.16	0.7855	08-09-2011	6,008.67	0.6958	05-08-2014	9,787.03	0.7225
2/13/2006	19,540.12	0.8404	11-11-2008	5465.85	0.7984	08-10-2011	6,039.32	0.7055	05-09-2014	9,787.03	0.7268
2/14/2006	19,647.65	0.84	11-12-2008	5485.19	0.8018	08-11-2011	6,039.32	0.7021	05-12-2014	9,775.85	0.7269
2/15/2006	19,698.61	0.8392	11/13/2008	5485.19	0.7815	08-12-2011	6,039.32	0.7018	5/13/2014	9,816.19	0.7297
2/16/2006	19,853.94	0.8412	11/14/2008	5485.19	0.7948	8/15/2011	6,136.10	0.6922	5/14/2014	9,819.89	0.7291
2/17/2006	19,431.32	0.8406	11/17/2008	513.12	0.7907	8/16/2011	6,053.72	0.6942	5/15/2014	9,807.37	0.7293
2/20/2006	19,431.32	0.838	11/18/2008	4969.96	0.7921	8/17/2011	6,088.25	0.6926	5/16/2014	9,807.37	0.7303
2/21/2006	19,923.78	0.8377	11/19/2008	4880.44	0.7985	8/18/2011	6,088.25	0.6979	5/19/2014	9,724.75	0.7294
2/22/2006	20,061.69	0.8396	11/20/2008	4880.44	0.8027	8/19/2011	6,088.25	0.6946	5/20/2014	9,731.47	0.7298
2/23/2006	20,352.21	0.8397	11/21/2008	4880.44	0.7948	8/22/2011	5,916.31	0.6964	5/21/2014	9,765.82	0.7307
2/24/2006	20,624.84	0.8389	11/24/2008	4529.19	0.7744	8/23/2011	5,920.73	0.6926	5/22/2014	9,750.90	0.7323
2/27/2006	20,624.84	0.8423	11/25/2008	4490.46	0.7656	8/24/2011	5,979.30	0.6938	5/23/2014	9,750.90	0.7335
2/28/2006	18,740.20	0.844	11/26/2008	4424.23	0.7757	8/25/2011	5,979.30	0.6954	5/26/2014	9,821.53	0.7329
03-01-2006	19,502.65	0.8389	11/27/2008	4424.23	0.7758	8/26/2011	5,979.30	0.6897	5/27/2014	9,830.19	0.7334
03-02-2006	19,251.57	0.8393	11/28/2008	4424.23	0.7874	8/29/2011	5,979.30	0.6892	5/28/2014	9,798.45	0.7358
03-03-2006	18,486.24	0.8303	12-01-2008	4795.76	0.7921	8/30/2011	5,979.30	0.6924	5/29/2014	9,823.40	0.7351
03-06-2006	18,486.24	0.8307	12-02-2008	4588.26	0.7865	8/31/2011	5,979.30	0.6955	5/30/2014	9,823.40	0.7337
03-07-2006	18,838.87	0.8321	12-03-2008	4845.25	0.7869	09-01-2011	5,979.30	0.7012	06-02-2014	9,864.61	0.7354
03-08-2006	18,139.96	0.8413	12-04-2008	4,845.25	0.7828	09-02-2011	5,979.30	0.7039	06-03-2014	9,838.86	0.7338
03-09-2006	17,286.95	0.8387	12-05-2008	4,845.25	0.7853	09-05-2011	6,090.54	0.7097	06-04-2014	9,856.52	0.7353
03-10-2006	17,924.70	0.8393	12-08-2008	4,845.25	0.773	09-06-2011	6,061.53	0.7143	06-05-2014	9,860.41	0.7321
3/13/2006	17,924.70	0.8393	12-09-2008	4,845.25	0.7744	09-07-2011	6,124.40	0.7093	06-06-2014	9,860.41	0.733
3/14/2006	15,641.69	0.8362	12-10-2008	4,845.25	0.7684	09-08-2011	6,124.40	0.7203	06-09-2014	9,892.12	0.7356
3/15/2006	14,900.04	0.8322	12-11-2008	4,845.25	0.7486	09-09-2011	6,124.40	0.7324	06-10-2014	9,905.68	0.7381
3/16/2006	15,606.38	0.8285	12-12-2008	4,845.25	0.7478	09-12-2011	6,037.25	0.7313	06-11-2014	9,871.68	0.7389
3/17/2006	16,355.79	0.8208	12/15/2008	4882.74	0.7292	9/13/2011	6,068.92	0.7308	06-12-2014	9,826.67	0.7379
3/20/2006	16,355.79	0.8204	12/16/2008	4841.92	0.7097	9/14/2011	6,071.52	0.7275	6/13/2014	9,826.67	0.7384
3/21/2006	16,836.87	0.8218	12/17/2008	4903.81	0.6942	9/15/2011	6,071.52	0.7202	6/16/2014	9,523.18	0.7367
3/22/2006	16,383.12	0.8272	12/18/2008	4903.81	0.7034	9/16/2011	6,071.52	0.7247	6/17/2014	9,574.51	0.7382
3/23/2006	15,861.54	0.8279	12/19/2008	4903.81	0.7188	9/19/2011	6,118.34	0.7308	6/18/2014	9,639.05	0.7356
3/24/2006	15,895.11	0.8353	12/22/2008	4748.04	0.7172	9/20/2011	6,144.27	0.7296	6/19/2014	9,648.26	0.7349
3/27/2006	15,895.11	0.8309	12/23/2008	4743.89	0.7161	9/21/2011	6,142.26	0.7367	6/20/2014	9,648.26	0.7353
3/28/2006	15,547.79	0.8325	12/24/2008	4,669.05	0.714	9/22/2011	6,142.26	0.7428	6/23/2014	9,553.56	0.735
3/29/2006	16,315.06	0.8332	12/25/2008	4,669.05	0.7135	9/23/2011	6,142.26	0.7409	6/24/2014	9,522.10	0.735
3/30/2006	17,060.34	0.8313	12/26/2008	4,669.05	0.7111	9/26/2011	6,103.78	0.7389	6/25/2014	9,581.03	0.7337
3/31/2006	17,060.34	0.8217	12/29/2008	4710.77	0.7157	9/27/2011	6,128.47	0.7359	6/26/2014	9,569.49	0.7347
04-03-2006	17,060.34	0.8252	12/30/2008	4791.27	0.7107	9/28/2011	6,112.37	0.7389	6/27/2014	9,569.49	0.7327
04-04-2006	17,293.51	0.8239	12/31/2008	4802.99	0.7152	9/29/2011	6,112.37	0.7356	6/30/2014	9,513.02	0.7304

04-05-2006	17,674.43	0.8159	01-01-2009	4802.99	0.7147	9/30/2011	6,112.37	0.747	07-01-2014	9,584.31	0.731
04-06-2006	17,665.07	0.8133	01-02-2009	4802.99	0.7206	10-03-2011	6024.39	0.7594	07-02-2014	9,678.51	0.732
04-07-2006	17,665.07	0.818	01-05-2009	5180.35	0.735	10-04-2011	5,965.13	0.7486	07-03-2014	9,687.94	0.7347
04-10-2006	17,665.07	0.8271	01-06-2009	5289.73	0.7401	10-05-2011	6,002.09	0.7493	07-04-2014	9,687.94	0.7356
04-11-2006	16,099.06	0.8255	01-07-2009	5322.22	0.7333	10-06-2011	6,002.09	0.7446	07-07-2014	9789.52	0.735
04-12-2006	15,130.76	0.8233	01-08-2009	5322.22	0.7286	10-07-2011	6,002.09	0.7475	07-08-2014	9,779.60	0.7346
4/13/2006	15,694.84	0.826	01-09-2009	5322.22	0.7444	10-10-2011	6136.97	0.7329	07-09-2014	9,787.41	0.7329
4/14/2006	15,694.84	0.8256	01-12-2009	5152.54	0.7478	10-11-2011	6,118.62	0.7329	07-10-2014	9,803.29	0.7348
4/17/2006	15,694.84	0.8257	1/13/2009	5079.7	0.7578	10-12-2011	6,105.04	0.7253	07-11-2014	9,803.29	0.7349
4/18/2006	14,203.74	0.8158	1/14/2009	4935.33	0.7596	10/13/2011	6,105.04	0.7259	7/14/2014	9808.04	0.7342
4/19/2006	13,121.33	0.8093	1/15/2009	4935.33	0.7602	10/14/2011	6,105.04	0.7206	7/15/2014	9,798.33	0.7369
4/20/2006	13,261.89	0.8077	1/16/2009	4935.33	0.7516	10/17/2011	6131.8	0.7278	7/16/2014	9,810.81	0.7393
4/21/2006	13,261.89	0.8117	1/19/2009	4656.48	0.7628	10/18/2011	6,150.64	0.728	7/17/2014	9,786.58	0.7392
4/24/2006	13,261.89	0.8102	1/20/2009	4544.29	0.7758	10/19/2011	6,106.74	0.7269	7/18/2014	9,786.58	0.7394
4/25/2006	12,611.74	0.8069	1/21/2009	4556.8	0.7666	10/20/2011	6,106.74	0.7258	7/21/2014	950.02	0.7394
4/26/2006	13,637.08	0.8044	1/22/2009	4556.8	0.7696	10/21/2011	6,106.74	0.7196	7/22/2014	10,025.14	0.7427
4/27/2006	13,817.94	0.8034	1/23/2009	4556.8	0.7696	10/24/2011	6132.25	0.7181	7/23/2014	10,162.73	0.7427
4/28/2006	13,574.99	0.7979	1/26/2009	4772.81	0.7595	10/25/2011	6,155.18	0.719	7/24/2014	10,214.73	0.7428
05-01-2006	13,574.99	0.7915	1/27/2009	4796.9	0.7589	10/26/2011	6,147.54	0.7193	7/25/2014	10,214.73	0.7446
05-02-2006	13,417.56	0.7944	1/28/2009	4789.49	0.7611	10/27/2011	6,147.54	0.7049	7/28/2014	10,214.73	0.744
05-03-2006	13,000.64	0.7927	1/29/2009	4789.49	0.7718	10/28/2011	6,147.54	0.7068	7/29/2014	10,214.73	0.7458
05-04-2006	13,053.32	0.7912	1/30/2009	4789.49	0.7827	10/31/2011	6224.3	0.7216	7/30/2014	10,214.73	0.7465
05-05-2006	12,751.39	0.7876	02-02-2009	4730.51	0.7781	11-01-2011	6,155.10	0.7301	7/31/2014	10,214.73	0.7469
05-08-2006	12,751.39	0.7857	02-03-2009	4790.01	0.7665	11-02-2011	6,215.67	0.7274	08-01-2014	10,214.73	0.7446
05-09-2006	11,376.89	0.787	02-04-2009	4794.56	0.7794	11-03-2011	6,215.67	0.7239	08-04-2014	10405.81	0.745
05-10-2006	10,598.50	0.7838	02-05-2009	4794.56	0.7822	11-04-2011	6,215.67	0.7248	08-05-2014	10,450.52	0.7477
05-11-2006	10,074.61	0.7818	02-06-2009	4794.56	0.7732	11-07-2011	6,215.67	0.7261	08-06-2014	10,478.34	0.7472
05-12-2006	10,046.83	0.7793	02-09-2009	4934.63	0.7686	11-08-2011	6,215.67	0.7227	08-07-2014	10,552.48	0.7483
5/15/2006	10,046.83	0.7731	02-10-2009	4,901.52	0.7753	11-09-2011	6,215.67	0.738	08-08-2014	10,552.48	0.7457
5/16/2006	11,859.86	0.7814	02-11-2009	4847.62	0.7754	11-10-2011	6,215.67	0.7349	08-11-2014	10596.55	0.747
5/17/2006	10,764.28	0.7776	02-12-2009	4847.62	0.7773	11-11-2011	6,215.67	0.7272	08-12-2014	10,588.89	0.748
5/18/2006	10,692.10	0.7851	2/13/2009	4847.62	0.7773	11/14/2011	6238.02	0.7337	8/13/2014	10,593.10	0.7482
5/19/2006	11,046.55	0.7771	2/16/2009	4894.2	0.7824	11/15/2011	6,227.79	0.7389	8/14/2014	10,588.26	0.7482
5/22/2006	11,046.55	0.7829	2/17/2009	4688.89	0.7942	11/16/2011	6,219.95	0.743	8/15/2014	10,588.26	0.7463
5/23/2006	10,147.73	0.7767	2/18/2009	4773.78	0.7974	11/17/2011	6,219.95	0.7429	8/18/2014	10650.09	0.7483
5/24/2006	10,367.45	0.7802	2/19/2009	4773.78	0.7896	11/18/2011	6,219.95	0.74	8/19/2014	10,659.56	0.7508
5/25/2006	10,341.92	0.784	2/20/2009	4773.78	0.7786	11/21/2011	6153.57	0.7408	8/20/2014	10,716.24	0.7541
5/26/2006	10,385.48	0.781	2/23/2009	4751.45	0.7869	11/22/2011	6,103.08	0.7399	8/21/2014	10,734.76	0.7529
5/29/2006	10,385.48	0.7853	2/24/2009	4531.52	0.779	11/23/2011	6,086.10	0.7498	8/22/2014	10,903.04	0.7551
5/30/2006	10,519.77	0.7839	2/25/2009	4542.11	0.7868	11/24/2011	6,086.10	0.7492	8/25/2014	10,842.78	0.758
5/31/2006	10,832.20	0.7767	2/26/2009	4542.11	0.7854	11/25/2011	6,086.10	0.7555	8/26/2014	10,939.84	0.7593
06-01-2006	11,201.48	0.7804	2/27/2009	4542.11	0.7892	11/28/2011	6,118.64	0.7511	8/27/2014	11,029.95	0.758
06-02-2006	11,610.93	0.7807	03-02-2009	4331.74	0.7946	11/29/2011	6111.86	0.7505	8/28/2014	11,042.03	0.7586
06-05-2006	11,610.93	0.774	03-03-2009	4318.51	0.7958	11/30/2011	6,104.56	0.744	8/29/2014	11,112.12	0.7614
06-06-2006	12,181.88	0.7749	03-04-2009	4348.26	0.7914	12-01-2011	6,104.56	0.7429	09-01-2014	11,116.75	0.7618
06-07-2006	12,423.44	0.7803	03-05-2009	4348.26	0.7962	12-02-2011	6,104.56	0.7461	09-02-2014	11,048.19	0.7614
06-08-2006	11,408.07	0.7818	03-06-2009	4348.26	0.7911	12-05-2011	6228.16	0.7461	09-03-2014	11,061.14	0.7604
06-09-2006	11,994.01	0.7901	03-09-2009	4130.01	0.793	12-06-2011	6,216.90	0.7461	09-04-2014	11,068.83	0.7725
06-12-2006	11,994.01	0.7909	03-10-2009	4143.23	0.7893	12-07-2011	6,251.92	0.7457	09-05-2014	11,068.83	0.7722
6/13/2006	12,078.71	0.7948	03-11-2009	4,130.15	0.7793	12-08-2011	6,251.92	0.7494	09-08-2014	11,143.82	0.7753
6/14/2006	11,936.32	0.7977	03-12-2009	4,130.15	0.7745	12-09-2011	6,251.92	0.7475	09-09-2014	11,149.36	0.773
6/15/2006	12,046.10	0.7934	3/13/2009	4,130.15	0.7737	12-12-2011	6273.27	0.7582	09-10-2014	11,126.01	0.7742
6/16/2006	12,046.10	0.7915	3/16/2009	4364.89	0.7706	12/13/2011	6,191.51	0.7671	09-11-2014	11,063.14	0.7736
6/19/2006	12,046.10	0.7909	3/17/2009	4339.55	0.7683	12/14/2011	6,238.87	0.7706	09-12-2014	11,063.14	0.7713
6/20/2006	12,610.30	0.795	3/18/2009	4400.21	0.7406	12/15/2011	6,238.87	0.7683	9/15/2014	10932.72	0.7727
6/21/2006	12,633.81	0.7948	3/19/2009	4400.21	0.7317	12/16/2011	6,238.87	0.7671	9/16/2014	10,993.35	0.7716
6/22/2006	12,729.36	0.7897	3/20/2009	4400.21	0.7363	12/19/2011	6,275.92	0.7694	9/17/2014	11,080.92	0.7772
6/23/2006	12,729.36	0.7953	3/23/2009	4528.57	0.7336	12/20/2011	6288.28	0.7644	9/18/2014	11,062.37	0.7739
6/26/2006	12,729.36	0.7992	3/24/2009	4584.21	0.743	12/21/2011	6,330.01	0.7667	9/19/2014	11,062.37	0.7794
6/27/2006	13,021.19	0.7946	3/25/2009	4642.99	0.7365	12/22/2011	6,330.01	0.7663	9/22/2014	10874.82	0.7782
6/28/2006	13,074.41	0.7946	3/26/2009	4642.99	0.7393	12/23/2011	6,330.01	0.7666	9/23/2014	10874.82	0.7784
6/29/2006	13,145.26	0.7963	3/27/2009	4642.99	0.7519	12/26/2011	6410.47	0.7659	9/24/2014	10,720.51	0.7824
6/30/2006	13,145.26	0.7898	3/30/2009	4,632.51	0.7576	12/27/2011	6,400.10	0.7651	9/25/2014	10,765.02	0.7843
07-03-2006	13,145.26	0.7818	3/31/2009	4703.75	0.7546	12/28/2011	6,418.13	0.773	9/26/2014	10,765.02	0.7884
07-04-2006	13,125.02	0.7813	04-01-2009	4717.38	0.7558	12/29/2011	6,418.13	0.7715	9/29/2014	10757.41	0.7883
07-05-2006	12,927.75	0.7813	04-02-2009	4717.38	0.7429	12/30/2011	6,418.13	0.7728	9/30/2014	10,854.79	0.7916
07-06-2006	13,053.19	0.7861	04-03-2009	4717.38	0.7417	01-02-2012	6398.72	0.7733	10-01-2014	10,849.61	0.7922
07-07-2006	13,053.19	0.7826	04-06-2009	5082.54	0.7459	01-03-2012	6,413.88	0.7663	10-02-2014	10,851.48	0.7893
07-10-2006	13,053.19	0.7806	04-07-2009	5052.55	0.7536	01-04-2012	6,407.87	0.7726	10-03-2014	10,851.48	0.7989
07-11-2006	12,369.60	0.785	04-08-2009	5039.03	0.754	01-05-2012	6,407.87	0.7823	10-06-2014	10,851.48	0.7903
07-12-2006	12,260.75	0.7831	04-09-2009	5039.03	0.7595	01-06-2012	6,407.87	0.7862	10-07-2014	10,851.48	0.7893
7/13/2006	11,868.42	0.7873	04-10-2009	5039.03	0.7582	01-09-2012	6441.62	0.7834	10-08-2014	10,851.48	0.7853

7/14/2006	11,868.42	0.7881	4/13/2009	5308.42	0.7481	01-10-2012	6,476.60	0.7828	10-09-2014	10,851.48	0.788
7/17/2006	11,868.42	0.7904	4/14/2009	5444.09	0.754	01-11-2012	6,486.41	0.7871	10-10-2014	10,851.48	0.7919
7/18/2006	11,347.49	0.7987	4/15/2009	5377.24	0.7564	01-12-2012	6,486.41	0.7797	10/13/2014	10377.94	0.7842
7/19/2006	11,192.36	0.7996	4/16/2009	5377.24	0.7588	1/13/2012	6,486.41	0.7891	10/14/2014	10,177.11	0.79
7/20/2006	10,485.06	0.7941	4/17/2009	5377.24	0.7668	1/16/2012	6420.89	0.7896	10/15/2014	9,903.00	0.779
7/21/2006	10,485.06	0.7921	4/20/2009	5218.69	0.7742	1/17/2012	6,370.16	0.7851	10/16/2014	9,547.54	0.7807
7/24/2006	10,485.06	0.7875	4/21/2009	5055.93	0.7723	1/18/2012	6,377.99	0.7776	10/17/2014	9,547.54	0.7835
7/25/2006	10,690.72	0.7914	4/22/2009	5,216.84	0.7693	1/19/2012	6,377.99	0.7714	10/20/2014	9882.36	0.7813
7/26/2006	10,374.91	0.7948	4/23/2009	5,216.84	0.7605	1/20/2012	6,377.99	0.7732	10/21/2014	10,136.46	0.7864
7/27/2006	10,393.28	0.7865	4/24/2009	5,216.84	0.7545	1/23/2012	6460.55	0.7674	10/22/2014	10,206.19	0.7905
7/28/2006	10,393.28	0.7874	4/27/2009	5420.79	0.7684	1/24/2012	6,466.54	0.7679	10/23/2014	10,165.33	0.7908
7/31/2006	10,393.28	0.7834	4/28/2009	5471.9	0.7608	1/25/2012	6,476.86	0.7629	10/24/2014	10,165.33	0.7893
08-01-2006	10,847.95	0.7834	4/29/2009	5625.51	0.7538	1/26/2012	6,476.86	0.7633	10/27/2014	10194.42	0.7875
08-02-2006	10,611.54	0.7796	4/30/2009	5625.51	0.756	1/27/2012	6,476.86	0.756	10/28/2014	10,163.66	0.7853
08-03-2006	10,761.25	0.7821	05-01-2009	5625.51	0.7538	1/30/2012	6560.25	0.7612	10/29/2014	10,081.96	0.7916
08-04-2006	10,761.25	0.781	05-04-2009	5738.29	0.746	1/31/2012	6,626.04	0.7647	10/30/2014	10,034.92	0.7929
08-07-2006	10,761.25	0.7769	05-05-2009	5800.29	0.7511	02-01-2012	6,663.48	0.76	10/31/2014	10,034.92	0.7984
08-08-2006	11,248.63	0.7792	05-06-2009	5802.14	0.7515	02-02-2012	6,663.48	0.7607	11-03-2014	10,141.67	0.8012
08-09-2006	11,349.08	0.7792	05-07-2009	5802.14	0.7467	02-03-2012	6,663.48	0.7608	11-04-2014	9,784.57	0.7971
08-10-2006	11,318.39	0.7773	05-08-2009	5802.14	0.7328	02-06-2012	6738.91	0.7619	11-05-2014	9,628.84	0.8009
08-11-2006	11,318.39	0.7815	05-11-2009	5947.94	0.7366	02-07-2012	6,743.55	0.754	11-06-2014	9,649.28	0.8081
8/14/2006	11,318.39	0.7862	05-12-2009	6017.66	0.7329	02-08-2012	6,797.09	0.7543	11-07-2014	9,649.28	0.803
8/15/2006	11,675.22	0.7863	5/13/2009	6044.78	0.7354	02-09-2012	6,797.09	0.7527	11-10-2014	9793.2	0.8051
8/16/2006	11,537.40	0.7821	5/14/2009	6044.78	0.7335	02-10-2012	6,797.09	0.7587	11-11-2014	9,768.05	0.8016
8/17/2006	11,573.24	0.7785	5/15/2009	6044.78	0.741	2/13/2012	6831.56	0.758	11-12-2014	9,766.01	0.8039
8/18/2006	11,573.24	0.7796	5/18/2009	5980.36	0.7374	2/14/2012	6,816.49	0.7623	11/13/2014	9,681.66	0.8015
8/21/2006	11,573.24	0.7796	5/19/2009	6063.12	0.7338	2/15/2012	6,811.97	0.7652	11/14/2014	9,681.66	0.7985
8/22/2006	11,260.33	0.7756	5/20/2009	6052.63	0.7264	2/16/2012	6,811.97	0.7613	11/17/2014	9289.55	0.8032
8/23/2006	11,339.98	0.7808	5/21/2009	6052.63	0.7198	2/17/2012	6,811.97	0.7603	11/18/2014	9,374.68	0.7976
8/24/2006	11,357.93	0.7819	5/22/2009	6052.63	0.7146	2/20/2012	6904.38	0.7552	11/19/2014	9,383.79	0.7965
8/25/2006	11,357.93	0.7831	5/25/2009	5914.23	0.7137	2/21/2012	6,966.73	0.7554	11/20/2014	9,408.83	0.7975
8/28/2006	11,357.93	0.7841	5/26/2009	5770.95	0.7147	2/22/2012	7,031.26	0.755	11/21/2014	9,408.83	0.8071
8/29/2006	11,123.74	0.7829	5/27/2009	5789.43	0.7227	2/23/2012	7,031.26	0.7476	11/24/2014	9404.76	0.8037
8/30/2006	11,089.54	0.7796	5/28/2009	5789.43	0.7177	2/24/2012	7,031.26	0.743	11/25/2014	9,234.03	0.8016
8/31/2006	11,111.90	0.7789	5/29/2009	5789.43	0.7066	2/27/2012	7194.7	0.7463	11/26/2014	9,081.27	0.7996
09-01-2006	11,111.90	0.7809	06-01-2009	6003.25	0.7063	2/28/2012	7,214.06	0.7427	11/27/2014	9,055.63	0.8022
09-04-2006	11,111.90	0.779	06-02-2009	6031.46	0.6989	2/29/2012	7,271.82	0.7503	11/28/2014	9,055.63	0.8031
09-05-2006	11,377.53	0.7769	06-03-2009	6048.87	0.7066	03-01-2012	7,271.82	0.7511	12-01-2014	8720.42	0.8019
09-06-2006	11,316.26	0.7801	06-04-2009	6048.87	0.7049	03-02-2012	7,271.82	0.7577	12-02-2014	8,742.57	0.8075
09-07-2006	11,454.94	0.7809	06-05-2009	6048.87	0.7156	03-05-2012	7353.79	0.7567	12-03-2014	8,801.68	0.8123
09-08-2006	11,454.94	0.7853	06-08-2009	5877.99	0.7197	03-06-2012	7,399.87	0.7627	12-04-2014	8,957.63	0.8078
09-11-2006	11,454.94	0.789	06-09-2009	5,881.74	0.7109	03-07-2012	7,374.92	0.7603	12-05-2014	8,957.63	0.8139
09-12-2006	11,608.33	0.7873	06-10-2009	5941.2	0.7158	03-08-2012	7,374.92	0.7534	12-08-2014	8785.73	0.8119
9/13/2006	11,627.14	0.7882	06-11-2009	5941.2	0.7089	03-09-2012	7,374.92	0.7623	12-09-2014	8,625.31	0.8081
9/14/2006	11,240.53	0.7878	06-12-2009	5941.2	0.713	03-12-2012	7539.7	0.7603	12-10-2014	8,410.98	0.8034
9/15/2006	11,240.53	0.7859	6/15/2009	6049.77	0.7251	3/13/2012	7,521.60	0.7644	12-11-2014	8,393.92	0.8057
9/18/2006	11,240.53	0.7905	6/16/2009	6062.35	0.7229	3/14/2012	7,567.98	0.7675	12-12-2014	8,393.92	0.8024
9/19/2006	11,307.53	0.7873	6/17/2009	5990.3	0.717	3/15/2012	7,567.98	0.7643	12/15/2014	7904.91	0.804
9/20/2006	11,037.70	0.7889	6/18/2009	5990.3	0.7192	3/16/2012	7,567.98	0.7591	12/16/2014	7,330.30	0.7993
9/21/2006	11,108.35	0.7878	6/19/2009	5990.3	0.7172	3/19/2012	7,616.01	0.7552	12/17/2014	7,638.90	0.8102
9/22/2006	11,108.35	0.7824	6/22/2009	5708.67	0.7214	3/20/2012	7,518.66	0.7563	12/18/2014	8,320.55	0.8139
9/25/2006	11,108.35	0.7824	6/23/2009	5578.95	0.7104	3/21/2012	7,540.27	0.7569	12/19/2014	8,320.55	0.8177
9/26/2006	11,273.24	0.7844	6/24/2009	5609.02	0.718	3/22/2012	7,540.27	0.7578	12/22/2014	8546.88	0.8176
9/27/2006	11,272.04	0.7882	6/25/2009	5609.02	0.7148	3/23/2012	7,540.27	0.7534	12/23/2014	8,546.70	0.8215
9/28/2006	11,225.28	0.7874	6/26/2009	5609.02	0.7116	3/26/2012	7782.85	0.7487	12/24/2014	8,699.78	0.82
9/29/2006	11,225.28	0.7872	6/29/2009	5553.08	0.7104	3/27/2012	7,767.33	0.7508	12/25/2014	8,749.34	0.8182
10-02-2006	11,225.28	0.7892	6/30/2009	5596.46	0.7126	3/28/2012	7,782.84	0.751	12/26/2014	8,749.34	0.8213
10-03-2006	11,154.44	0.7849	07-01-2009	5599.38	0.7066	3/29/2012	7,782.84	0.7519	12/29/2014	8855.35	0.8229
10-04-2006	10,773.01	0.7853	07-02-2009	5599.38	0.7171	3/30/2012	7,782.84	0.7494	12/30/2014	8,486.58	0.8225
10-05-2006	10,862.64	0.7864	07-03-2009	5599.38	0.7162	04-02-2012	7908.3	0.7506	12/31/2014	8,333.30	0.8266
10-06-2006	10,862.64	0.7877	07-06-2009	5407.31	0.7156	04-03-2012	7,930.58	0.7557	01-01-2015	8,409.54	0.8261
10-09-2006	10,862.64	0.7936	07-07-2009	5457.71	0.7183	04-04-2012	7,895.36	0.761	01-02-2015	8,409.54	0.8332
10-10-2006	10,942.01	0.7938	07-08-2009	5413.23	0.7207	04-05-2012	7,895.36	0.7654	01-05-2015	8106.8	0.838
10-11-2006	10,949.38	0.7975	07-09-2009	5413.23	0.7128	04-06-2012	7,895.36	0.7636	01-06-2015	8,057.43	0.8411
10-12-2006	10,989.99	0.7987	07-10-2009	5413.23	0.7177	04-09-2012	7697.7	0.763	01-07-2015	8,133.39	0.8447
10/13/2006	10,989.99	0.7964	7/13/2009	5448.07	0.7153	04-10-2012	7,551.88	0.7643	01-08-2015	8,284.89	0.848
10/16/2006	10,989.99	0.7989	7/14/2009	5576.62	0.7159	04-11-2012	7,573.28	0.7628	01-09-2015	8,284.89	0.8445
10/17/2006	10,382.33	0.7981	7/15/2009	5631.78	0.7089	04-12-2012	7,573.28	0.7583	01-12-2015	8,436.71	0.8451
10/18/2006	10,438.77	0.7975	7/16/2009	5631.78	0.7068	4/13/2012	7,573.28	0.7647	1/13/2015	8491.68	0.8495
10/19/2006	10,545.35	0.7981	7/17/2009	5631.78	0.7092	4/16/2012	7,277.89	0.7612	1/14/2015	8,551.93	0.8482
10/20/2006	10,545.35	0.7922	7/20/2009	5717.65	0.7026	4/17/2012	7511.72	0.7619	1/15/2015	8,458.72	0.8598
10/23/2006	10,545.35	0.7928	7/21/2009	5748.82	0.7036	4/18/2012	7,513.85	0.7621	1/16/2015	8,458.72	0.8643

10/24/2006	10,545.35	0.7968	7/22/2009	5670.52	0.7035	4/19/2012	7,513.85	0.7611	1/19/2015	8482.93	0.8617
10/25/2006	10,545.35	0.7963	7/23/2009	5670.52	0.7063	4/20/2012	7,513.85	0.7562	1/20/2015	8,483.62	0.8658
10/26/2006	10,545.35	0.7936	7/24/2009	5670.52	0.7039	4/23/2012	7525.17	0.7602	1/21/2015	8,393.81	0.8613
10/27/2006	10,545.35	0.7878	7/27/2009	5839.41	0.7019	4/24/2012	7,512.26	0.7579	1/22/2015	8,421.72	0.8798
10/30/2006	10,545.35	0.7848	7/28/2009	5778.91	0.7055	4/25/2012	7,541.50	0.7562	1/23/2015	8,421.72	0.8922
10/31/2006	10,053.86	0.7853	7/29/2009	5778.14	0.7125	4/26/2012	7,541.50	0.7571	1/26/2015	8,480.10	0.8898
11-01-2006	9,717.89	0.7834	7/30/2009	5778.14	0.7106	4/27/2012	7,541.50	0.7545	1/27/2015	8,686.16	0.8786
11-02-2006	9,328.47	0.784	7/31/2009	5778.14	0.7017	4/30/2012	7558.47	0.7552	1/28/2015	8,912.50	0.8859
11-03-2006	9,328.47	0.7826	08-03-2009	5818.37	0.6935	05-01-2012	7,545.28	0.7554	1/29/2015	8,878.54	0.8834
11-06-2006	9,328.47	0.7863	08-04-2009	5779.33	0.6945	05-02-2012	7,545.91	0.7602	1/30/2015	8,878.54	0.8859
11-07-2006	8,801.24	0.786	08-05-2009	5769.99	0.6939	05-03-2012	7,450.26	0.7603	02-02-2015	9213.14	0.8817
11-08-2006	8,822.03	0.783	08-06-2009	5769.99	0.697	05-04-2012	7,377.61	0.7643	02-03-2015	9,227.36	0.871
11-09-2006	8,427.22	0.784	08-07-2009	5769.99	0.7048	05-07-2012	7,358.87	0.766	02-04-2015	9,169.20	0.8813
11-10-2006	8,427.22	0.7797	08-10-2009	5887.19	0.7071	05-08-2012	7,371.42	0.769	02-05-2015	9,345.32	0.8714
11/13/2006	8,427.22	0.7785	08-11-2009	5869.73	0.7069	05-09-2012	7,221.50	0.7732	02-06-2015	9,345.32	0.8837
11/14/2006	8,433.52	0.781	08-12-2009	5845.68	0.7043	05-10-2012	7,221.50	0.7731	02-09-2015	9390.26	0.8831
11/15/2006	8,025.68	0.7805	8/13/2009	5845.68	0.6996	05-11-2012	7,221.50	0.7742	02-10-2015	9,300.50	0.8833
11/16/2006	8,400.88	0.7796	8/14/2009	5845.68	0.7039	5/14/2012	7067.99	0.7796	02-11-2015	9,133.70	0.8823
11/17/2006	8,400.88	0.7813	8/17/2009	5711.49	0.7102	5/15/2012	7,104.24	0.7854	02-12-2015	9,257.49	0.877
11/20/2006	8,400.88	0.7796	8/18/2009	5759.58	0.7076	5/16/2012	7,099.90	0.7864	2/13/2015	9,257.49	0.8783
11/21/2006	8,482.82	0.7804	8/19/2009	5623.06	0.7025	5/17/2012	7,099.90	0.7877	2/16/2015	9439.37	0.8807
11/22/2006	8,631.14	0.7785	8/20/2009	5623.06	0.7018	5/18/2012	7,099.90	0.7823	2/17/2015	9,442.45	0.8762
11/23/2006	8,701.53	0.7725	8/21/2009	5623.06	0.6982	5/21/2012	7029.35	0.7804	2/18/2015	9,407.87	0.8774
11/24/2006	8,701.53	0.7727	8/24/2009	5789.78	0.6991	5/22/2012	7,103.52	0.7887	2/19/2015	9,300.20	0.8798
11/27/2006	8,701.53	0.7638	8/25/2009	5785.3	0.6993	5/23/2012	7,061.43	0.7946	2/20/2015	9,301.30	0.8787
11/28/2006	8,533.75	0.7614	8/26/2009	5762.75	0.7017	5/24/2012	7,061.43	0.7977	2/23/2015	9,234.32	0.8824
11/29/2006	8,454.46	0.7575	8/27/2009	5762.75	0.6969	5/25/2012	7,061.43	0.7989	2/24/2015	9,294.12	0.8818
11/30/2006	8,324.43	0.7605	8/28/2009	5762.75	0.6994	5/28/2012	7056.68	0.7974	2/25/2015	9,320.31	0.8801
12-01-2006	8,324.43	0.7552	8/31/2009	5660.89	0.6978	5/29/2012	7,033.11	0.8002	2/26/2015	9,313.52	0.8931
12-04-2006	8,324.43	0.7499	09-01-2009	5633.79	0.7034	5/30/2012	6,975.27	0.8085	2/27/2015	9,313.52	0.8932
12-05-2006	7,689.71	0.7506	09-02-2009	5617.31	0.7011	5/31/2012	6,975.27	0.8092	03-02-2015	9,389.38	0.8941
12-06-2006	7,906.28	0.7506	09-03-2009	5617.31	0.7016	06-01-2012	6,975.27	0.8043	03-03-2015	9487.73	0.8947
12-07-2006	7,906.28	0.7524	09-04-2009	5617.31	0.6996	06-04-2012	6770.19	0.8002	03-04-2015	9,462.59	0.9026
12-08-2006	7,906.28	0.7524	09-07-2009	5691.56	0.6976	06-05-2012	6,736.82	0.8031	03-05-2015	9,516.98	0.9066
12-11-2006	7,906.28	0.7574	09-08-2009	5754.86	0.6904	06-06-2012	6,661.26	0.7954	03-06-2015	9,516.98	0.9222
12-12-2006	7,800.51	0.7554	09-09-2009	5712.95	0.6865	06-07-2012	6,661.26	0.7962	03-09-2015	9,579.28	0.9214
12/13/2006	7,837.06	0.753	09-10-2009	5712.95	0.686	06-08-2012	6,661.26	0.7989	03-10-2015	9,612.71	0.9347
12/14/2006	7,950.42	0.7566	09-11-2009	5712.95	0.6864	06-11-2012	6790.96	0.8017	03-11-2015	9,661.91	0.9482
12/15/2006	7,950.42	0.7606	9/14/2009	5821.08	0.6837	06-12-2012	6,727.83	0.7993	03-12-2015	9,691.00	0.9403
12/18/2006	7,950.42	0.7644	9/15/2009	5856.99	0.6822	6/13/2012	6,744.53	0.7961	3/13/2015	9,691.00	0.9528
12/19/2006	8,247.64	0.7633	9/16/2009	5947.77	0.6795	6/14/2012	6,744.53	0.7915	3/16/2015	9438.24	0.9462
12/20/2006	7,890.50	0.7581	9/17/2009	5947.77	0.6784	6/15/2012	6,744.53	0.7913	3/17/2015	9,303.13	0.9435
12/21/2006	7,865.22	0.7588	9/18/2009	5947.77	0.6798	6/18/2012	6807.51	0.795	3/18/2015	9,133.87	0.9203
12/22/2006	7,865.22	0.7591	9/21/2009	5947.77	0.6815	6/19/2012	6,817.26	0.7882	3/19/2015	9,174.41	0.9381
12/25/2006	7,865.22	0.7608	9/22/2009	5947.77	0.6761	6/20/2012	6,838.05	0.7871	3/20/2015	9,174.41	0.9241
12/26/2006	7,859.46	0.7616	9/23/2009	5947.77	0.6788	6/21/2012	6,838.05	0.7972	3/23/2015	9319.69	0.9135
12/27/2006	7,801.24	0.7631	9/24/2009	5947.77	0.6823	6/22/2012	6,838.05	0.7955	3/24/2015	9,331.19	0.9152
12/28/2006	7,933.29	0.7623	9/25/2009	5947.77	0.6808	6/25/2012	6683.34	0.7996	3/25/2015	8,868.12	0.9114
12/29/2006	7,933.29	0.7602	9/28/2009	6227.07	0.6838	6/26/2012	6,696.84	0.8005	3/26/2015	8,903.49	0.9188
01-01-2007	7,933.29	0.7575	9/29/2009	6279.47	0.6856	6/27/2012	6,585.63	0.8018	3/27/2015	8,903.49	0.9184
01-02-2007	7,933.29	0.7576	9/30/2009	6322.04	0.6832	6/28/2012	6,585.63	0.8038	3/30/2015	8957.05	0.9231
01-03-2007	7,933.29	0.753	10-01-2009	6322.04	0.688	6/29/2012	6,585.63	0.7899	3/31/2015	8,778.89	0.9319
01-04-2007	7,933.29	0.7597	10-02-2009	6322.04	0.6863	07-02-2012	6742.04	0.7945	04-01-2015	8,812.35	0.929
01-05-2007	7,933.29	0.7644	10-05-2009	6282.38	0.6826	07-03-2012	6,885.27	0.7932	04-02-2015	8,733.79	0.9188
01-08-2007	7,933.29	0.7689	10-06-2009	6340.51	0.6794	07-04-2012	6,834.77	0.7984	04-03-2015	8,733.79	0.9109
01-09-2007	7,732.97	0.768	10-07-2009	6314.78	0.6809	07-05-2012	6,834.77	0.8068	04-06-2015	8618.63	0.9154
01-10-2007	7,729.91	0.7693	10-08-2009	6314.78	0.6762	07-06-2012	6,834.77	0.8138	04-07-2015	8,802.36	0.9246
01-11-2007	7,586.61	0.7731	10-09-2009	6314.78	0.6788	07-09-2012	6756.99	0.8117	04-08-2015	8,851.83	0.9276
01-12-2007	7,586.61	0.7756	10-12-2009	6400.39	0.6769	07-10-2012	6,713.18	0.8164	04-09-2015	8,950.11	0.9382
1/15/2007	7,586.61	0.7741	10/13/2009	6,351.38	0.6733	07-11-2012	6,659.58	0.8171	04-10-2015	8,950.11	0.943
1/16/2007	7,250.49	0.7731	10/14/2009	6449.81	0.67	07-12-2012	6,659.58	0.8197	4/13/2015	9041.12	0.9463
1/17/2007	7,123.88	0.7742	10/15/2009	6449.81	0.6692	7/13/2012	6,659.58	0.8162	4/14/2015	8,966.33	0.9386
1/18/2007	7,153.87	0.7731	10/16/2009	6449.81	0.6708	7/16/2012	6641.3	0.8149	4/15/2015	9,164.45	0.9358
1/19/2007	7,153.87	0.7718	10/19/2009	6535.09	0.6683	7/17/2012	6,588.81	0.8135	4/16/2015	9,251.19	0.9293
1/22/2007	7,153.87	0.7712	10/20/2009	5541.48	0.6694	7/18/2012	6,628.26	0.8142	4/17/2015	9,251.19	0.9254
1/23/2007	7,268.27	0.7722	10/21/2009	6515.81	0.6663	7/19/2012	6,628.26	0.8144	4/20/2015	9,589.42	0.9311
1/24/2007	7,141.73	0.7677	10/22/2009	6515.81	0.6655	7/20/2012	6,628.26	0.8226	4/21/2015	9,558.89	0.9315
1/25/2007	6,936.33	0.7715	10/23/2009	6515.81	0.6665	7/23/2012	6641.1	0.8248	4/22/2015	9,572.27	0.9323
1/26/2007	6,936.33	0.7732	10/26/2009	6563.5	0.6727	7/24/2012	6,670.02	0.8289	4/23/2015	9,614.61	0.9237
1/29/2007	6,936.33	0.7741	10/27/2009	5532.92	0.6757	7/25/2012	6,666.80	0.8229	4/24/2015	9,614.61	0.9196
1/30/2007	6,905.56	0.772	10/28/2009	6441.6	0.6795	7/26/2012	6,666.80	0.8142	4/27/2015	9710.93	0.9184
1/31/2007	6,956.58	0.7712	10/29/2009	6441.6	0.6742	7/27/2012	6,666.80	0.8115	4/28/2015	9,713.07	0.9106

02-01-2007	7,055.69	0.7672	10/30/2009	6441.6	0.6794	7/30/2012	6822.86	0.8156	4/29/2015	9,812.40	0.8983
02-02-2007	7,055.69	0.7679	11-02-2009	6371.97	0.6771	7/31/2012	6,878.19	0.8128	4/30/2015	9,834.49	0.8909
02-05-2007	7,055.69	0.7712	11-03-2009	6283.31	0.6795	08-01-2012	6,892.62	0.8178	05-01-2015	9,834.49	0.8927
02-06-2007	7,128.76	0.7733	11-04-2009	6343.12	0.6722	08-02-2012	6,892.62	0.8208	05-04-2015	9787	0.8972
02-07-2007	7,259.35	0.7706	11-05-2009	6343.12	0.6721	08-03-2012	6,892.62	0.8072	05-05-2015	9,751.03	0.894
02-08-2007	7,326.88	0.7684	11-06-2009	6343.12	0.6735	08-06-2012	6,943.64	0.8065	05-06-2015	9,781.69	0.8808
02-09-2007	7,326.88	0.7669	11-09-2009	6275.96	0.667	08-07-2012	6,961.34	0.8067	05-07-2015	9,717.90	0.8876
02-12-2007	7,326.88	0.7689	11-10-2009	6238.81	0.6675	08-08-2012	6,953.59	0.809	05-08-2015	9,717.90	0.8925
2/13/2007	7,479.59	0.7713	11-11-2009	6253.95	0.6675	08-09-2012	6,953.59	0.8126	05-11-2015	9583.24	0.8964
2/14/2007	7,625.27	0.7671	11-12-2009	6253.95	0.6737	08-10-2012	6,953.59	0.8135	05-12-2015	9627.41	0.8917
2/15/2007	7,850.45	0.7617	11/13/2009	6253.95	0.6703	8/13/2012	6,965.66	0.8109	5/13/2015	9671.97	0.8805
2/16/2007	7,850.45	0.7606	11/16/2009	6315.45	0.6678	8/14/2012	6968.31	0.8117	5/14/2015	9,731.54	0.8764
2/19/2007	7,850.45	0.7611	11/17/2009	6332.7	0.6725	8/15/2012	7,003.79	0.8138	5/15/2015	9,731.54	0.8732
2/20/2007	8,196.28	0.7602	11/18/2009	6318.68	0.6683	8/16/2012	7,003.79	0.8095	5/18/2015	9807.88	0.8838
2/21/2007	8,152.73	0.7608	11/19/2009	6318.68	0.6703	8/17/2012	7,003.79	0.8107	5/19/2015	9,811.12	0.8969
2/22/2007	8,294.16	0.7611	11/20/2009	6318.68	0.6728	8/20/2012	7,003.79	0.8098	5/20/2015	9,731.30	0.9014
2/23/2007	8,294.16	0.762	11/23/2009	6291.27	0.6683	8/21/2012	7,003.79	0.8018	5/21/2015	9,768.09	0.8999
2/26/2007	8,294.16	0.7594	11/24/2009	6303.81	0.6683	8/22/2012	7,003.79	0.7984	5/22/2015	9,768.09	0.9077
2/27/2007	8,429.13	0.7585	11/25/2009	6355.82	0.6605	8/23/2012	7,003.79	0.796	5/25/2015	9726.96	0.9109
2/28/2007	8,395.62	0.7551	11/26/2009	6355.82	0.6662	8/24/2012	7,003.79	0.7992	5/26/2015	9,801.40	0.9196
03-01-2007	8,279.03	0.7557	11/27/2009	6355.82	0.6682	8/27/2012	7,137.86	0.8002	5/27/2015	9,753.32	0.917
03-02-2007	8,279.03	0.7583	11/30/2009	6355.82	0.6663	8/28/2012	7,137.81	0.7959	5/28/2015	9,757.07	0.9133
03-05-2007	8,279.03	0.758	12-01-2009	6355.82	0.6628	8/29/2012	7,139.01	0.7981	5/29/2015	9,757.07	0.9101
03-06-2007	8,827.09	0.7636	12-02-2009	6355.82	0.6646	8/30/2012	7,139.01	0.7995	06-01-2015	9693.58	0.9151
03-07-2007	8,805.75	0.7623	12-03-2009	6355.82	0.6635	8/31/2012	7,139.01	0.7949	06-02-2015	9,716.71	0.8965
03-08-2007	8,884.93	0.7589	12-04-2009	6355.82	0.6734	09-03-2012	7078.53	0.7943	06-03-2015	9,678.75	0.8871
03-09-2007	8,884.93	0.7617	12-07-2009	6,246.50	0.6748	09-04-2012	7,050.34	0.7958	06-04-2015	9,668.10	0.8898
03-12-2007	8,884.93	0.7626	12-08-2009	6102.62	0.6804	09-05-2012	7,049.51	0.7934	06-05-2015	9,668.10	0.8999
3/13/2007	8,867.65	0.7583	12-09-2009	5954.13	0.679	09-06-2012	7,049.51	0.7915	06-08-2015	9532.48	0.8857
3/14/2007	8,565.11	0.7575	12-10-2009	5954.13	0.6786	09-07-2012	7,049.51	0.7801	06-09-2015	9,490.88	0.8862
3/15/2007	8,717.75	0.7561	12-11-2009	5954.13	0.6839	09-10-2012	7072.6	0.784	06-10-2015	9,541.58	0.8829
3/16/2007	8,717.75	0.7554	12/14/2009	6155.03	0.6825	09-11-2012	7,086.80	0.7781	06-11-2015	9,518.38	0.8882
3/19/2007	8,717.75	0.7511	12/15/2009	6109.79	0.6879	09-12-2012	7,104.50	0.7752	06-12-2015	9,518.38	0.8873
3/20/2007	8,933.37	0.752	12/16/2009	6153.85	0.6879	9/13/2012	7,104.50	0.7701	6/15/2015	9561.7	0.8862
3/21/2007	8,916.79	0.751	12/17/2009	6153.85	0.6973	9/14/2012	7,104.50	0.7617	6/16/2015	9,544.51	0.8891
3/22/2007	8,873.96	0.747	12/18/2009	6153.85	0.697	9/17/2012	7149.42	0.7624	6/17/2015	9,543.25	0.8821
3/23/2007	8,873.96	0.7501	12/21/2009	6252.21	0.7	9/18/2012	7,105.52	0.7667	6/18/2015	9,505.74	0.8802
3/26/2007	8,873.96	0.7528	12/22/2009	6229.17	0.7017	9/19/2012	7,057.01	0.7665	6/19/2015	9,505.74	0.8808
3/27/2007	8,242.00	0.75	12/23/2009	6243.93	0.6979	9/20/2012	7,057.01	0.7712	6/22/2015	9275.27	0.8818
3/28/2007	8,126.48	0.7489	12/24/2009	6243.93	0.6956	9/21/2012	7,057.01	0.7706	6/23/2015	9,279.74	0.8952
3/29/2007	7,997.49	0.751	12/25/2009	6243.93	0.6946	9/24/2012	6960.65	0.7733	6/24/2015	9,313.05	0.8924
3/30/2007	7,997.49	0.7501	12/28/2009	6177.75	0.6953	9/25/2012	6,977.67	0.7752	6/25/2015	9,367.29	0.8925
04-02-2007	7,997.49	0.7486	12/29/2009	6121.78	0.6967	9/26/2012	6,878.72	0.777	6/26/2015	9,367.29	0.8956
04-03-2007	7,672.42	0.748	12/30/2009	6,121.76	0.6975	9/27/2012	6,878.72	0.7742	6/29/2015	9,059.94	0.89
04-04-2007	7,663.38	0.75	12/31/2009	6,121.76	0.6985	9/28/2012	6,878.72	0.7778	6/30/2015	9086.89	0.8979
04-05-2007	7,715.84	0.7478	01-01-2010	6,121.76	0.6981	10-01-2012	6882.12	0.776	07-01-2015	9,104.27	0.9047
04-06-2007	7,715.84	0.745	01-04-2010	6201.76	0.6937	10-02-2012	6,896.10	0.7742	07-02-2015	9,136.34	0.9022
04-09-2007	7,715.84	0.7474	01-05-2010	6239.1	0.696	10-03-2012	6,887.29	0.7748	07-03-2015	9,136.34	0.8998
04-10-2007	7,936.57	0.7487	01-06-2010	6260.9	0.6938	10-04-2012	6,887.29	0.7681	07-06-2015	9,131.36	0.9044
04-11-2007	7,955.36	0.7443	01-07-2010	6260.9	0.6985	10-05-2012	6,887.29	0.7672	07-07-2015	9,081.73	0.9081
04-12-2007	7,848.16	0.7446	01-08-2010	6260.9	0.6937	10-08-2012	6807.3	0.7712	07-08-2015	9,057.89	0.9026
4/13/2007	7,848.16	0.7414	01-11-2010	6291.39	0.689	10-09-2012	6790.2	0.7765	07-09-2015	9,281.76	0.9059
4/16/2007	7,848.16	0.7391	01-12-2010	6266.26	0.6899	10-10-2012	6,796.99	0.7772	07-10-2015	9,281.76	0.8957
4/17/2007	7,497.31	0.7389	1/13/2010	6262.83	0.689	10-11-2012	6,796.99	0.7734	7/13/2015	9269.78	0.9088
4/18/2007	7,409.87	0.7368	1/14/2010	6262.83	0.6894	10-12-2012	6,796.99	0.772	7/14/2015	9,275.20	0.9081
4/19/2007	7,511.30	0.7347	1/15/2010	6262.83	0.6951	10/15/2012	6723.21	0.7724	7/15/2015	9,337.86	0.9133
4/20/2007	7,511.30	0.7347	1/18/2010	6409.04	0.6951	10/16/2012	6,749.00	0.7645	7/16/2015	9,337.86	0.9195
4/23/2007	7,511.30	0.7358	1/19/2010	6368.8	0.6994	10/17/2012	6,811.19	0.7622	7/17/2015	9,337.86	0.9234
4/24/2007	7,279.11	0.7366	1/20/2010	6382.04	0.7093	10/18/2012	6,811.19	0.7653	7/20/2015	9,337.86	0.9236
4/25/2007	7,215.32	0.733	1/21/2010	6382.04	0.7096	10/19/2012	6,811.19	0.7677	7/21/2015	9,337.86	0.9143
4/26/2007	7,287.11	0.7331	1/22/2010	6382.04	0.7076	10/22/2012	6741.82	0.7655	7/22/2015	9,381.01	0.9146
4/27/2007	7,287.11	0.7356	1/25/2010	6315.76	0.7066	10/23/2012	6,729.48	0.7701	7/23/2015	9,372.74	0.9105
4/30/2007	7,287.11	0.7325	1/26/2010	6256.16	0.7105	10/24/2012	6,791.04	0.7711	7/24/2015	9,372.74	0.9104
05-01-2007	7,478.11	0.7329	1/27/2010	6252.71	0.7134	10/25/2012	6,791.04	0.7731	7/27/2015	9080.02	0.9014
05-02-2007	7,620.82	0.735	1/28/2010	6252.71	0.7161	10/26/2012	6,791.04	0.7724	7/28/2015	9090.84	0.9042
05-03-2007	7,588.48	0.7359	1/29/2010	6252.71	0.7211	10/29/2012	6,791.04	0.7749	7/29/2015	9,107.39	0.9103
05-04-2007	7,588.48	0.7378	02-01-2010	6243.02	0.7178	10/30/2012	6,791.04	0.7715	7/30/2015	9,098.27	0.9146
05-07-2007	7,588.48	0.7358	02-02-2010	6256.48	0.7161	10/31/2012	6,791.04	0.7717	7/31/2015	8,807.24	0.9101
05-08-2007	7,390.71	0.7354	02-03-2010	6281.6	0.7196	11-01-2012	6,791.04	0.7727	08-03-2015	8,820.65	0.9132
05-09-2007	7,465.28	0.7384	02-04-2010	6281.6	0.7284	11-02-2012	6,791.04	0.7791	08-04-2015	8,769.47	0.9189
05-10-2007	7,443.78	0.7391	02-05-2010	6281.6	0.7318	11-05-2012	6843.15	0.782	08-05-2015	8,790.77	0.9169
05-11-2007	7,443.78	0.7416	02-08-2010	6222.03	0.7324	11-06-2012	6,919.17	0.7804	08-06-2015	8,654.64	0.9153

5/14/2007	7,443.78	0.7392	02-09-2010	6200.69	0.7252	11-07-2012	6,941.97	0.7831	08-07-2015	8,654.64	0.9117
5/15/2007	7,591.97	0.7384	02-10-2010	6225.48	0.7286	11-08-2012	6,941.97	0.7843	08-10-2015	8,834.82	0.9074
5/16/2007	7,621.27	0.7357	02-11-2010	6225.48	0.7308	11-09-2012	6,941.97	0.7865	08-11-2015	8,758.07	0.9058
5/17/2007	7,594.34	0.7395	02-12-2010	6225.48	0.7344	11-12-2012	6829.53	0.7869	08-12-2015	8,708.31	0.8963
5/18/2007	7,594.34	0.741	2/15/2010	6332.34	0.7353	11/13/2012	6,828.19	0.7873	8/13/2015	8,683.74	0.897
5/21/2007	7,594.34	0.7402	2/16/2010	6382.31	0.7264	11/14/2012	6,816.93	0.7852	8/14/2015	8,683.74	0.9003
5/22/2007	7,770.51	0.7425	2/17/2010	6411.44	0.735	11/15/2012	6,816.93	0.7825	8/17/2015	8437.26	0.9026
5/23/2007	7,777.10	0.7434	2/18/2010	6411.44	0.7345	11/16/2012	6,816.93	0.7851	8/18/2015	8,197.02	0.9073
5/24/2007	7,719.95	0.7429	2/19/2010	6411.44	0.7345	11/19/2012	6666.46	0.7804	8/19/2015	7,991.28	0.8993
5/25/2007	7,719.95	0.7448	2/22/2010	6487.19	0.7355	11/20/2012	6,662.04	0.7802	8/20/2015	8,012.83	0.8895
5/28/2007	7,719.95	0.744	2/23/2010	6471.84	0.7403	11/21/2012	6,609.70	0.7797	8/21/2015	8,012.83	0.878
5/29/2007	7,632.98	0.7433	2/24/2010	6465.69	0.739	11/22/2012	6,609.70	0.7762	8/24/2015	7024.6	0.8605
5/30/2007	7,428.37	0.7436	2/25/2010	6465.69	0.7377	11/23/2012	6,609.70	0.7709	8/25/2015	7,543.05	0.8682
5/31/2007	7,502.02	0.7446	2/26/2010	6465.69	0.7339	11/26/2012	6547.19	0.771	8/26/2015	7,384.46	0.8838
06-01-2007	7,502.02	0.7433	03-01-2010	6424.24	0.7376	11/27/2012	6,462.46	0.773	8/27/2015	7,604.32	0.8892
06-04-2007	7,502.02	0.7436	03-02-2010	6444.69	0.735	11/28/2012	6,533.14	0.7729	8/28/2015	7,604.32	0.8945
06-05-2007	7,383.20	0.741	03-03-2010	6478.58	0.7298	11/29/2012	6,533.14	0.7708	8/31/2015	7522.47	0.8917
06-06-2007	7,368.66	0.7393	03-04-2010	6478.58	0.7364	11/30/2012	6,533.14	0.7689	09-01-2015	7,438.43	0.8838
06-07-2007	7,380.04	0.7405	03-05-2010	6478.58	0.7341	12-03-2012	6732.46	0.7662	09-02-2015	7,367.55	0.8907
06-08-2007	7,380.04	0.7443	03-08-2010	6553.99	0.7337	12-04-2012	6,716.46	0.7636	09-03-2015	7,383.86	0.899
06-11-2007	7,380.04	0.7478	03-09-2010	6530.1	0.7351	12-05-2012	6,729.19	0.765	09-04-2015	7,383.86	0.8971
06-12-2007	7,209.02	0.7486	03-10-2010	6565.95	0.7323	12-06-2012	6,729.19	0.7711	09-07-2015	7483.5	0.8954
6/13/2007	7,074.20	0.7518	03-11-2010	6565.95	0.731	12-07-2012	6,729.19	0.7734	09-08-2015	7,578.37	0.8929
6/14/2007	7,079.19	0.7512	03-12-2010	6565.95	0.7267	12-10-2012	6741.93	0.7725	09-09-2015	7,748.92	0.8924
6/15/2007	7,079.19	0.7512	3/15/2010	6578.1	0.7312	12-11-2012	6,763.12	0.769	09-10-2015	7,718.40	0.8865
6/18/2007	7,420.65	0.747	3/16/2010	6613.57	0.7259	12-12-2012	6,769.96	0.7653	09-11-2015	7,718.40	0.8819
6/19/2007	6,896.35	0.7455	3/17/2010	6674.41	0.7279	12/13/2012	6,769.96	0.7647	9/14/2015	7549.86	0.8833
6/20/2007	6,926.90	0.7448	3/18/2010	6674.41	0.735	12/14/2012	6,769.96	0.7599	9/15/2015	7547.78	0.8875
6/21/2007	7,002.53	0.7459	3/19/2010	6674.41	0.7389	12/17/2012	6870.98	0.7597	9/16/2015	7525.32	0.8858
6/22/2007	7,002.53	0.7465	3/22/2010	6692.61	0.7377	12/18/2012	6,858.24	0.7563	9/17/2015	7,470.19	0.8744
6/25/2007	7,002.53	0.7425	3/23/2010	6738.83	0.7405	12/19/2012	6,888.59	0.7554	9/18/2015	7,470.19	0.8845
6/26/2007	7,088.71	0.7431	3/24/2010	6756.98	0.7512	12/20/2012	6,888.59	0.7552	9/21/2015	7,442.71	0.8937
6/27/2007	7,092.42	0.7432	3/25/2010	6756.98	0.753	12/21/2012	6,888.59	0.7584	9/22/2015	7,442.71	0.8992
6/28/2007	6,999.70	0.7434	3/26/2010	6756.98	0.7455	12/24/2012	6881.16	0.7581	9/23/2015	7,442.71	0.894
6/29/2007	6,999.70	0.7438	3/29/2010	6770.05	0.7419	12/25/2012	6,864.65	0.7582	9/24/2015	7,442.71	0.8905
07-02-2007	6,999.70	0.7385	3/30/2010	6814.99	0.7456	12/26/2012	6,866.71	0.7561	9/25/2015	7,442.71	0.8933
07-03-2007	6,944.49	0.7339	3/31/2010	6801.01	0.7401	12/27/2012	6,866.71	0.7553	9/28/2015	7,442.71	0.8892
07-04-2007	6,969.54	0.7348	04-01-2010	6801.01	0.7362	12/28/2012	6,866.71	0.7563	9/29/2015	7,337.21	0.889
07-05-2007	7,141.55	0.7346	04-02-2010	6801.01	0.7405	12/31/2012	6801.22	0.7578	9/30/2015	7,404.14	0.8947
07-06-2007	7,141.55	0.7355	04-05-2010	6805.32	0.7415	01-01-2013	6,860.01	0.7581	10-01-2015	7,341.94	0.8931
07-09-2007	7,141.55	0.7338	04-06-2010	6759.47	0.7464	01-02-2013	6,940.31	0.7583	10-02-2015	7,341.94	0.8921
07-10-2007	7,298.04	0.7337	04-07-2010	6774.98	0.7494	01-03-2013	6,940.31	0.7662	10-05-2015	7461.52	0.8941
07-11-2007	7,268.26	0.7275	04-08-2010	6774.98	0.7486	01-04-2013	6,940.31	0.7651	10-06-2015	7,462.49	0.8872
07-12-2007	7,404.08	0.7275	04-09-2010	6774.98	0.7408	01-07-2013	7014.9	0.7624	10-07-2015	7,602.68	0.8901
7/13/2007	7,404.08	0.725	04-12-2010	6883.14	0.736	01-08-2013	7,053.29	0.7642	10-08-2015	7,685.27	0.8866
7/16/2007	7,404.08	0.7255	4/13/2010	6883.8	0.7349	01-09-2013	7,126.71	0.7652	10-09-2015	7,685.27	0.8804
7/17/2007	7,405.85	0.7261	4/14/2010	6890.74	0.7325	01-10-2013	7,126.71	0.7544	10-12-2015	7816.71	0.8807
7/18/2007	7,377.67	0.7253	4/15/2010	6890.74	0.7363	01-11-2013	7,126.71	0.7496	10/13/2015	7,776.74	0.8786
7/19/2007	7,401.88	0.7245	4/16/2010	6890.74	0.7408	1/14/2013	7087.83	0.7475	10/14/2015	7,784.50	0.8716
7/20/2007	7,401.88	0.7246	4/19/2010	6852.4	0.7416	1/15/2013	7,018.52	0.7515	10/15/2015	7,698.73	0.8785
7/23/2007	7,401.88	0.7232	4/20/2010	6714.59	0.7442	1/16/2013	7,036.33	0.7524	10/16/2015	7,698.73	0.8813
7/24/2007	7,336.94	0.724	4/21/2010	6730.12	0.747	1/17/2013	7,036.33	0.7476	10/19/2015	7765.22	0.8831
7/25/2007	7,482.13	0.7231	4/22/2010	6730.12	0.7522	1/18/2013	7,036.33	0.751	10/20/2015	7,689.76	0.8812
7/26/2007	7,545.52	0.7287	4/23/2010	6730.12	0.747	1/21/2013	6984.8	0.7513	10/21/2015	7,479.01	0.8819
7/27/2007	7,545.52	0.7276	4/26/2010	6929.4	0.7466	1/22/2013	7,007.61	0.7509	10/22/2015	7,382.59	0.9003
7/30/2007	7,545.52	0.7335	4/27/2010	6912.17	0.7597	1/23/2013	6,998.34	0.7507	10/23/2015	7,382.59	0.9077
7/31/2007	7,468.30	0.7304	4/28/2010	6,867.97	0.7568	1/24/2013	6,998.34	0.7477	10/26/2015	7319.15	0.9044
08-01-2007	7,475.35	0.7313	4/29/2010	6,867.97	0.7562	1/25/2013	6,998.34	0.7431	10/27/2015	7,097.59	0.9051
08-02-2007	7,472.07	0.7315	4/30/2010	6,867.97	0.752	1/28/2013	7021.58	0.7432	10/28/2015	7,118.42	0.9157
08-03-2007	7,472.07	0.7298	05-03-2010	6891.72	0.758	1/29/2013	7,027.81	0.7412	10/29/2015	7,124.80	0.9111
08-06-2007	7,472.07	0.726	05-04-2010	6886.08	0.7703	1/30/2013	7,043.55	0.7371	10/30/2015	7,124.80	0.9086
08-07-2007	7,578.31	0.7254	05-05-2010	6817.86	0.7804	1/31/2013	7,043.55	0.7364	11-02-2015	7066.24	0.9077
08-08-2007	7,653.84	0.7275	05-06-2010	6817.86	0.79	02-01-2013	7,043.55	0.7326	11-03-2015	6,955.11	0.9118
08-09-2007	7,637.79	0.7248	05-07-2010	6817.86	0.7836	02-04-2013	7025.44	0.7399	11-04-2015	7,035.46	0.9203
08-10-2007	7,637.79	0.7312	05-10-2010	6760.72	0.7823	02-05-2013	6,992.52	0.7365	11-05-2015	6,961.23	0.9187
8/13/2007	7,637.79	0.7303	05-11-2010	6689.81	0.7902	02-06-2013	6,982.89	0.7397	11-06-2015	6,961.23	0.931
8/14/2007	7,842.10	0.7349	05-12-2010	6691.69	0.7923	02-07-2013	6,982.89	0.7464	11-09-2015	7,015.29	0.9303
8/15/2007	7,910.56	0.7389	5/13/2010	6691.69	0.7982	02-08-2013	6,982.89	0.7482	11-10-2015	6,986.89	0.9325
8/16/2007	7,840.41	0.7446	5/14/2010	6691.69	0.8089	02-11-2013	7030.78	0.7459	11-11-2015	7,128.28	0.9307
8/17/2007	7,840.41	0.7449	5/17/2010	6494.08	0.8068	02-12-2013	7057.19	0.7434	11-12-2015	7,083.43	0.9244
8/20/2007	7,840.41	0.7421	5/18/2010	655.09	0.8208	2/13/2013	7,062.98	0.7435	11/13/2015	7,083.43	0.9277
8/21/2007	7,951.14	0.7421	5/19/2010	6401.06	0.8045	2/14/2013	7,062.98	0.7488	11/16/2015	6960.09	0.9358

8/22/2007	7,965.53	0.7429	5/20/2010	6401.06	0.802	2/15/2013	7,062.98	0.7482	11/17/2015	6,916.77	0.9395
8/23/2007	8,004.05	0.7383	5/21/2010	6401.06	0.7954	2/18/2013	7056.53	0.7491	11/18/2015	6,953.47	0.9382
8/24/2007	8,004.05	0.7369	5/24/2010	6177.25	0.8096	2/19/2013	7,025.74	0.747	11/19/2015	7,034.08	0.9316
8/27/2007	8,004.05	0.7309	5/25/2010	5760.33	0.8088	2/20/2013	7,034.74	0.753	11/20/2015	7,034.08	0.9394
8/28/2007	8,054.31	0.7329	5/26/2010	5862.31	0.8219	2/21/2013	7,034.74	0.7583	11/23/2015	7149.61	0.9402
8/29/2007	8,109.59	0.7352	5/27/2010	5862.31	0.8085	2/22/2013	7,034.74	0.7585	11/24/2015	7,202.10	0.9397
8/30/2007	8,188.53	0.7311	5/28/2010	5862.31	0.815	2/25/2013	7042.482	0.7654	11/25/2015	7,208.36	0.941
8/31/2007	8,188.53	0.7331	5/31/2010	6120.52	0.8127	2/26/2013	6,988.19	0.7655	11/26/2015	7,238.56	0.9425
09-03-2007	8,188.53	0.7337	06-01-2010	5966.02	0.8178	2/27/2013	6,998.33	0.7608	11/27/2015	7,238.56	0.9441
09-04-2007	7,974.18	0.7342	06-02-2010	6001.38	0.8163	2/28/2013	6,998.33	0.7653	11/30/2015	7239.93	0.9466
09-05-2007	7,833.43	0.7349	06-03-2010	6001.38	0.8225	03-01-2013	6,998.33	0.768	12-01-2015	7,293.79	0.9406
09-06-2007	7,814.49	0.7326	06-04-2010	6001.38	0.835	03-04-2013	7956.53	0.768	12-02-2015	7,347.43	0.9421
09-07-2007	7,814.49	0.7306	06-07-2010	5988.18	0.8393	03-05-2013	6,953.21	0.7667	12-03-2015	7,268.02	0.9143
09-10-2007	7,814.49	0.7263	06-08-2010	5999.91	0.8352	03-06-2013	6,999.53	0.7698	12-04-2015	7,268.02	0.9186
09-11-2007	7,922.18	0.7247	06-09-2010	6110.98	0.8343	03-07-2013	6,999.53	0.763	12-07-2015	7166.73	0.9228
09-12-2007	7,778.96	0.7227	06-10-2010	6110.98	0.8259	03-08-2013	6,999.53	0.7692	12-08-2015	6,991.44	0.918
9/13/2007	7,788.11	0.7191	06-11-2010	6110.98	0.8256	03-11-2013	7030.93	0.7666	12-09-2015	7,000.72	0.907
9/14/2007	7,788.11	0.7209	6/14/2010	6340.03	0.8184	03-12-2013	6,986.45	0.7674	12-10-2015	6,949.00	0.9141
9/17/2007	7,788.11	0.7207	6/15/2010	6323.95	0.8115	3/13/2013	7,025.37	0.7718	12-11-2015	6,949.00	0.91
9/18/2007	7,807.95	0.7211	6/16/2010	6346.44	0.8125	3/14/2013	7,025.37	0.7691	12/14/2015	6,686.27	0.9098
9/19/2007	7,834.93	0.7153	6/17/2010	6346.44	0.8078	3/15/2013	7,025.37	0.7647	12/15/2015	6,771.53	0.9152
9/20/2007	7,851.76	0.7165	6/18/2010	6346.44	0.8073	3/18/2013	7057.44	0.7721	12/16/2015	6,866.80	0.9164
9/21/2007	7,851.76	0.7107	6/21/2010	6450.68	0.8125	3/19/2013	7,076.04	0.7769	12/17/2015	7,045.68	0.9237
9/24/2007	7,851.76	0.7097	6/22/2010	6363.55	0.8152	3/20/2013	7,095.48	0.7732	12/18/2015	7,045.68	0.9202
9/25/2007	7,826.19	0.7098	6/23/2010	6343.47	0.8119	3/21/2013	7,095.48	0.7751	12/21/2015	6930.12	0.9162
9/26/2007	7,880.83	0.7069	6/24/2010	6343.47	0.8107	3/22/2013	7,095.48	0.77	12/22/2015	7,046.97	0.9128
9/27/2007	7,904.60	0.7078	6/25/2010	6343.47	0.8079	3/25/2013	7162.89	0.7779	12/23/2015	6,934.06	0.9166
9/28/2007	7,904.60	0.7066	6/28/2010	6302.58	0.8144	3/26/2013	7,176.88	0.7777	12/24/2015	6,941.75	0.9116
10-01-2007	7,904.60	0.7006	6/29/2010	6135.86	0.8209	3/27/2013	7,177.62	0.7824	12/25/2015	6,941.75	0.911
10-02-2007	7,819.15	0.7027	6/30/2010	6093.76	0.8173	3/28/2013	7,177.62	0.7802	12/28/2015	6992.19	0.9118
10-03-2007	7,794.32	0.7067	07-01-2010	6093.76	0.7988	3/29/2013	7,177.62	0.78	12/29/2015	6,930.60	0.916
10-04-2007	7,704.58	0.7097	07-02-2010	6093.76	0.796	04-01-2013	7,157.85	0.7787	12/30/2015	6,906.58	0.9147
10-05-2007	7,704.58	0.7074	07-05-2010	6,030.32	0.7974	04-02-2013	7,172.57	0.7801	12/31/2015	6,911.76	0.9207
10-08-2007	7,704.58	0.7075	07-06-2010	6125.73	0.7921	04-03-2013	7,178.10	0.7786	01-01-2016	6,911.76	0.9208
10-09-2007	7,687.37	0.7114	07-07-2010	6056.41	0.7914	04-04-2013	7,178.10	0.7733	01-04-2016	6788.13	0.9232
10-10-2007	7,724.57	0.7088	07-08-2010	6056.41	0.7878	04-05-2013	7,178.10	0.7698	01-05-2016	6,743.16	0.9304
10-11-2007	7,806.53	0.707	07-09-2010	6056.41	0.7913	04-08-2013	7160.52	0.7682	01-06-2016	6,517.71	0.9275
10-12-2007	7,806.53	0.7044	07-12-2010	6216.7	0.7943	04-09-2013	7,190.31	0.7644	01-07-2016	6,225.22	0.9144
10/15/2007	7,806.53	0.7053	7/13/2010	6,216.67	0.7856	04-10-2013	7,237.82	0.7651	01-08-2016	6,225.22	0.9148
10/16/2007	7,806.53	0.7038	7/14/2010	6,174.74	0.7849	04-11-2013	7,237.82	0.7631	01-11-2016	6176.91	0.9208
10/17/2007	7,806.53	0.7059	7/15/2010	6,174.74	0.7729	04-12-2013	7,237.82	0.7629	01-12-2016	6,068.75	0.921
10/18/2007	7,806.53	0.7039	7/16/2010	6,174.74	0.7732	4/15/2013	7145.6	0.7665	1/13/2016	6,038.03	0.9194
10/19/2007	7,806.53	0.6994	7/19/2010	6131.3	0.7728	4/16/2013	7,096.99	0.7588	1/14/2016	5,838.13	0.9204
10/22/2007	7,806.53	0.699	7/20/2010	6068.65	0.7761	4/17/2013	7,060.04	0.7672	1/15/2016	5,838.13	0.9161
10/23/2007	8,043.44	0.7053	7/21/2010	6089.95	0.7839	4/18/2013	7,060.04	0.7663	1/18/2016	5,525.12	0.9181
10/24/2007	8,038.93	0.7011	7/22/2010	6,089.95	0.7757	4/19/2013	7,060.04	0.7661	1/19/2016	5746.4	0.9167
10/25/2007	8,083.46	0.7009	7/23/2010	6089.95	0.7748	4/22/2013	7124.3	0.7652	1/20/2016	5,459.84	0.9182
10/26/2007	8,083.46	0.6979	7/26/2010	6217.23	0.7695	4/23/2013	7,124.40	0.7692	1/21/2016	5,463.60	0.9196
10/29/2007	8,083.46	0.6946	7/27/2010	6274.95	0.7695	4/24/2013	7,127.68	0.7682	1/22/2016	5,463.60	0.9262
10/30/2007	8,370.18	0.6933	7/28/2010	6266.81	0.7696	4/25/2013	7,127.68	0.7684	1/25/2016	5610.45	0.9218
10/31/2007	8,326.87	0.6929	7/29/2010	6266.81	0.7648	4/26/2013	7,127.68	0.7675	1/26/2016	5,637.31	0.9198
11-01-2007	8,478.99	0.6905	7/30/2010	6266.81	0.7664	4/29/2013	7166.93	0.7633	1/27/2016	5,698.56	0.9181
11-02-2007	8,478.99	0.6936	08-02-2010	6332.45	0.7586	4/30/2013	7,179.80	0.7594	1/28/2016	5,879.98	0.9142
11-05-2007	8,478.99	0.6893	08-03-2010	6301.35	0.756	05-01-2013	7,175.36	0.7588	1/29/2016	5,879.98	0.9228
11-06-2007	8,732.60	0.6913	08-04-2010	6300.44	0.7599	05-02-2013	7,175.36	0.7654	02-01-2016	5985.72	0.9184
11-07-2007	8,889.89	0.6871	08-05-2010	6300.44	0.7581	05-03-2013	7,175.36	0.7625	02-02-2016	5,874.19	0.9159
11-08-2007	8,933.95	0.683	08-06-2010	6300.44	0.7528	05-06-2013	7189.13	0.7648	02-03-2016	5,927.36	0.9005
11-09-2007	8,933.95	0.6815	08-09-2010	6317.67	0.7558	05-07-2013	7,182.48	0.7646	02-04-2016	5,973.07	0.8922
11-12-2007	8,933.95	0.6814	08-10-2010	6264.01	0.7589	05-08-2013	7,206.27	0.7603	02-05-2016	5,973.07	0.8962
11/13/2007	9,003.00	0.6879	08-11-2010	6187.97	0.7792	05-09-2013	7,206.27	0.7667	02-08-2016	5905.5	0.8931
11/14/2007	9,085.80	0.6848	08-12-2010	6187.97	0.7798	05-10-2013	7,206.27	0.7696	02-09-2016	5,873.64	0.8855
11/15/2007	9,080.10	0.6823	8/13/2010	6187.97	0.7842	5/13/2013	7158.75	0.7707	02-10-2016	5,832.92	0.8858
11/16/2007	9,080.10	0.6838	8/16/2010	6158.04	0.7796	5/14/2013	7,139.30	0.774	02-11-2016	5,660.86	0.8831
11/19/2007	9,080.10	0.6823	8/17/2010	6161.76	0.7764	5/15/2013	7,147.42	0.776	02-12-2016	5,660.86	0.8881
11/20/2007	9,138.30	0.682	8/18/2010	6121.06	0.7778	5/16/2013	7,147.42	0.7762	2/15/2016	5691.25	0.8964
11/21/2007	9,299.61	0.6744	8/19/2010	6121.06	0.78	5/17/2013	7,147.42	0.7789	2/16/2016	5,739.98	0.8973
11/22/2007	9,406.59	0.6731	8/20/2010	6121.06	0.7869	5/20/2013	7307.36	0.7762	2/17/2016	5,801.65	0.8986
11/23/2007	9,406.59	0.6732	8/23/2010	6106.75	0.7901	5/21/2013	7,355.27	0.7748	2/18/2016	5,884.16	0.9003
11/26/2007	9,406.59	0.674	8/24/2010	6018.27	0.7921	5/22/2013	7,363.13	0.7777	2/19/2016	5,884.16	0.8981
11/27/2007	9,465.70	0.6721	8/25/2010	6001.24	0.7901	5/23/2013	7,363.13	0.7731	2/22/2016	5,977.70	0.9066
11/28/2007	9,271.54	0.6744	8/26/2010	6001.24	0.7862	5/24/2013	7,363.13	0.7733	2/23/2016	6,023.08	0.9074
11/29/2007	9,389.71	0.6743	8/27/2010	6001.24	0.7834	5/27/2013	7326.93	0.7733	2/24/2016	5,942.28	0.9081

الملاحق

11/30/2007	9,389.71	0.6784	8/30/2010	6071.72	0.7896	5/28/2013	7,378.00	0.7779	2/25/2016	5,975.94	0.9072
12-03-2007	9,389.71	0.6834	8/31/2010	6106.42	0.788	5/29/2013	7,404.12	0.7728	2/26/2016	6,092.01	0.9145
12-04-2007	9,582.21	0.6818	09-01-2010	6158.99	0.7805	5/30/2013	7,404.12	0.7663	2/29/2016	6,092.50	0.9197
12-05-2007	9,653.98	0.6773	09-02-2010	6158.99	0.7796	5/31/2013	7,404.12	0.7693	03-01-2016	6,180.66	0.9203
12-06-2007	9,757.58	0.6847	09-03-2010	6158.99	0.7754	06-03-2013	7,557.24	0.7648	03-02-2016	6,170.16	0.9202
12-07-2007	9,757.58	0.6834	09-06-2010	6,306.33	0.7768	06-04-2013	7,576.63	0.7645	03-03-2016	6,216.31	0.9125
12-10-2007	9,757.58	0.6823	09-07-2010	6,306.33	0.7884	06-05-2013	7,613.35	0.7638	03-04-2016	6,216.31	0.9087
12-11-2007	10,136.62	0.6796	09-08-2010	6,306.33	0.786	06-06-2013	7,613.35	0.7549	03-07-2016	6,387.44	0.908
12-12-2007	10,628.06	0.6826	09-09-2010	6,306.33	0.7877	06-07-2013	7,613.35	0.7562	03-08-2016	6,430.87	0.9086
12/13/2007	10,911.94	0.68	09-10-2010	6,306.33	0.7886	06-10-2013	7,635.75	0.7543	03-09-2016	6,370.37	0.9086
12/14/2007	10,911.94	0.6837	9/13/2010	6378.7	0.7764	06-11-2013	7,583.28	0.751	03-10-2016	6,354.48	0.8947
12/17/2007	10,911.94	0.6935	9/14/2010	6,373.61	0.7694	06-12-2013	7,623.89	0.7498	03-11-2016	6,354.48	0.8967
12/18/2007	11,254.38	0.6944	9/15/2010	6,354.18	0.769	6/13/2013	7,623.89	0.7477	3/14/2016	6288.3	0.9004
12/19/2007	11,254.38	0.6943	9/16/2010	6,354.18	0.7648	6/14/2013	7,623.89	0.7492	3/15/2016	6,232.69	0.9002
12/20/2007	11,254.38	0.6956	9/17/2010	6,354.18	0.7664	6/17/2013	7,463.37	0.748	3/16/2016	6,305.78	0.8908
12/21/2007	11,254.38	0.6982	9/20/2010	6418.8	0.7653	6/18/2013	7,526.29	0.7466	3/17/2016	6,394.67	0.8835
12/24/2007	11,254.38	0.6962	9/21/2010	6,434.90	0.7546	6/19/2013	7,526.26	0.7521	3/18/2016	6,394.67	0.8873
12/25/2007	11,492.10	0.6945	9/22/2010	6,434.91	0.7462	6/20/2013	7,526.26	0.7564	3/21/2016	6486.11	0.8896
12/26/2007	11,272.43	0.6942	9/23/2010	6,434.92	0.7512	6/21/2013	7,526.26	0.7621	3/22/2016	6,481.68	0.8915
12/27/2007	11,252.77	0.69	9/24/2010	6,434.93	0.7412	6/24/2013	7,500.69	0.7623	3/23/2016	6,460.98	0.8942
12/28/2007	11,252.77	0.6843	9/27/2010	6451.44	0.7432	6/25/2013	7,517.36	0.7644	3/24/2016	6,350.90	0.895
12/31/2007	11,252.77	0.6795	9/28/2010	6403.93	0.7364	6/26/2013	7,504.38	0.7685	3/25/2016	6,350.90	0.8956
01-01-2008	11,038.66	0.6854	9/29/2010	6392.39	0.7338	6/27/2013	7,504.38	0.7671	3/28/2016	6268.71	0.8931
01-02-2008	10,717.89	0.6853	9/30/2010	6392.39	0.7336	6/28/2013	7,504.38	0.7687	3/29/2016	6,176.84	0.8857
01-03-2008	10,721.61	0.679	10-01-2010	6392.39	0.725	07-01-2013	7,567.43	0.7654	3/30/2016	6,215.65	0.882
01-04-2008	10,721.61	0.6782	10-04-2010	6395.49	0.7309	07-02-2013	7,620.83	0.7705	3/31/2016	6,223.13	0.8788
01-07-2008	10,721.61	0.6783	10-05-2010	6,396.41	0.7229	07-03-2013	7,586.31	0.7687	04-01-2016	6,223.13	0.8781
01-08-2008	11,500.90	0.6807	10-06-2010	6,417.68	0.7176	07-04-2013	7,586.31	0.7744	04-04-2016	6210.91	0.8779
01-09-2008	11,436.28	0.68	10-07-2010	6,417.69	0.718	07-05-2013	7,586.31	0.7793	04-05-2016	6,201.09	0.8784
01-10-2008	11,486.84	0.6821	10-08-2010	6,417.70	0.7172	07-08-2013	7,695.25	0.777	04-06-2016	6,213.58	0.8772
01-11-2008	11,486.84	0.6754	10-11-2010	6367.84	0.7207	07-09-2013	7,708.52	0.7824	04-07-2016	6,258.11	0.879
1/14/2008	11,486.84	0.6767	10-12-2010	6,343.86	0.7181	07-10-2013	7,706.01	0.7706	04-08-2016	6,258.11	0.8771
1/15/2008	11,600.68	0.6726	10/13/2010	6,302.52	0.7161	07-11-2013	7,690.38	0.7635	04-11-2016	6311.58	0.8765
1/16/2008	11,597.01	0.6754	10/14/2010	6,302.53	0.7102	07-12-2013	7,690.38	0.7652	04-12-2016	6,403.60	0.8782
1/17/2008	11,338.64	0.6821	10/15/2010	6,302.54	0.7153	7/15/2013	7,699.02	0.7655	4/13/2016	6,442.04	0.887
1/18/2008	11,338.64	0.6823	10/18/2010	6285.24	0.7175	7/16/2013	7,703.25	0.7598	4/14/2016	6,509.02	0.8874
1/21/2008	11,338.64	0.6844	10/19/2010	6,263.61	0.7279	7/17/2013	7,699.25	0.7619	4/15/2016	6,509.02	0.8863
1/22/2008	10,170.81	0.6923	10/20/2010	6,230.15	0.716	7/18/2013	7,667.07	0.7628	4/18/2016	6424.9	0.8839
1/23/2008	9,193.86	0.6836	10/21/2010	6,230.16	0.7184	7/19/2013	7,667.07	0.7609	4/19/2016	6,531.90	0.8804
1/24/2008	9,203.56	0.6833	10/22/2010	6,230.17	0.7167	7/22/2013	7,806.03	0.7585	4/20/2016	6,512.43	0.8851
1/25/2008	9,203.56	0.6771	10/25/2010	6329.89	0.716	7/23/2013	7,800.92	0.7562	4/21/2016	6587.68	0.8859
1/28/2008	9,203.56	0.6815	10/26/2010	6,332.79	0.7215	7/24/2013	7,774.51	0.7575	4/22/2016	6587.68	0.8902
1/29/2008	9,240.65	0.6763	10/27/2010	6,309.92	0.7262	7/25/2013	7,770.45	0.7531	4/25/2016	6868.09	0.8874
1/30/2008	9,377.72	0.6767	10/28/2010	6,309.93	0.7177	7/26/2013	7,770.45	0.753	4/26/2016	6,757.14	0.8851
1/31/2008	9,559.87	0.6721	10/29/2010	6,309.94	0.7168	7/29/2013	7,793.98	0.754	4/27/2016	6,820.30	0.8833
02-01-2008	9,559.87	0.6728	11-01-2010	6363.99	0.7198	7/30/2013	7,863.83	0.754	4/28/2016	6,805.84	0.8809
02-04-2008	9,559.87	0.6758	11-02-2010	6372.71	0.7123	7/31/2013	7,915.11	0.7518	4/29/2016	6,805.84	0.873
02-05-2008	9,657.84	0.6744	11-03-2010	6,344.02	0.7071	08-01-2013	7,910.66	0.7571	05-02-2016	6716.49	0.867
02-06-2008	9,659.91	0.6831	11-04-2010	6,344.03	0.7042	08-02-2013	7,910.66	0.7529	05-03-2016	6,638.15	0.8698
02-07-2008	9,378.75	0.6838	11-05-2010	6,344.04	0.7126	08-05-2013	8072.3	0.7542	05-04-2016	6,586.50	0.8705
02-08-2008	9,378.75	0.6903	11-08-2010	6431.18	0.7184	08-06-2013	8072.3	0.7515	05-05-2016	6,656.41	0.8768
02-11-2008	9,378.75	0.6892	11-09-2010	6,452.49	0.7257	08-07-2013	8072.3	0.7498	05-06-2016	6,656.41	0.8768
02-12-2008	8818.43	0.6885	11-10-2010	6,443.61	0.7254	08-08-2013	8072.3	0.7473	05-09-2016	6693.91	0.8785
2/13/2008	9,077.19	0.6858	11-11-2010	6,443.61	0.7322	08-09-2013	8072.3	0.7494	05-10-2016	6,644.82	0.8794
2/14/2008	9107.06	0.6864	11-12-2010	6,443.61	0.7303	08-12-2013	8072.3	0.7519	05-11-2016	6,654.20	0.8753
2/15/2008	9107.06	0.6832	11/15/2010	6,443.61	0.736	8/13/2013	8,114.75	0.754	05-12-2016	6,694.82	0.879
2/18/2008	9107.06	0.6812	11/16/2010	6,443.61	0.7411	8/14/2013	8,085.50	0.7543	5/13/2016	6,694.82	0.8844
2/19/2008	9649.01	0.6822	11/17/2010	6,443.61	0.7397	8/15/2013	8,131.16	0.7492	5/16/2016	6,699.18	0.8835
2/20/2008	9,740.29	0.679	11/18/2010	6,443.61	0.7329	8/16/2013	8,131.16	0.7502	5/17/2016	6739.79	0.8839
2/21/2008	9,972.38	0.6798	11/19/2010	6,443.61	0.7307	8/19/2013	8203.2	0.7499	5/18/2016	6,737.40	0.8915
2/22/2008	9,972.39	0.6751	11/22/2010	6363.2	0.7339	8/20/2013	8,179.90	0.7453	5/19/2016	6,695.26	0.8926
2/25/2008	9,972.40	0.6743	11/23/2010	6,295.49	0.7478	8/21/2013	8,214.85	0.7487	5/20/2016	6,695.26	0.891
2/26/2008	10210.5	0.6744	11/24/2010	6291.3	0.75	8/22/2013	8,192.39	0.7487	5/23/2016	6425.23	0.8913
2/27/2008	10151.36	0.6681	11/25/2010	6291.3	0.7483	8/23/2013	8,129.87	0.7472	5/24/2016	6,474.84	0.8976
2/28/2008	10,146.16	0.6612	11/26/2010	6291.3	0.7551	8/26/2013	8054.65	0.748	5/25/2016	6,516.49	0.8964
2/29/2008	10,146.16	0.657	11/29/2010	6332.43	0.7622	8/27/2013	7,722.70	0.7467	5/26/2016	6,482.48	0.8933
03-03-2008	10,146.16	0.6587	11/30/2010	6,318.50	0.7704	8/28/2013	7,751.32	0.7497	5/27/2016	6,482.48	0.8997
03-04-2008	9723.22	0.6575	12-01-2010	6,344.88	0.7609	8/29/2013	7,766.52	0.7552	5/30/2016	6359.91	0.8971
03-05-2008	9902.52	0.6574	12-02-2010	6,344.89	0.756	8/30/2013	7,766.52	0.7562	5/31/2016	6,448.42	0.8983
03-06-2008	9871.9	0.655	12-03-2010	6,344.90	0.7455	09-02-2013	7933.95	0.7581	06-01-2016	6,457.95	0.8938
03-07-2008	9871.9	0.6498	12-06-2010	6400.8	0.7517	09-03-2013	7,831.76	0.7593	06-02-2016	6,488.79	0.8967
03-10-2008	9871.9	0.6515	12-07-2010	6,436.64	0.754	09-04-2013	7,662.96	0.7571	06-03-2016	6,488.79	0.8798

03-11-2008	9600.38	0.6519	12-08-2010	6,457.18	0.7542	09-05-2013	7,634.30	0.7622	06-06-2016	6,477.07	0.8807
03-12-2008	9733.94	0.652	12-09-2010	6,457.18	0.755	09-06-2013	7,634.30	0.7588	06-07-2016	6,533.42	0.8804
3/13/2008	9735.98	0.6433	12-10-2010	6,457.18	0.7557	09-09-2013	7,643.13	0.7544	06-08-2016	6,604.96	0.8777
3/14/2008	9735.98	0.6392	12/13/2010	6508.93	0.747	09-10-2013	7,864.56	0.7537	06-09-2016	6,606.92	0.8837
3/17/2008	9735.98	0.638	12/14/2010	6,523.01	0.7472	09-11-2013	7,855.19	0.7512	06-10-2016	6,606.92	0.8889
3/18/2008	9318.59	0.6358	12/15/2010	6,499.00	0.757	09-12-2013	7,893.67	0.7519	6/13/2016	6589.64	0.8856
3/19/2008	9393.12	0.6398	12/16/2010	6,499.00	0.7555	9/13/2013	7,893.67	0.7522	6/14/2016	6,626.58	0.8922
3/20/2008	9344.43	0.6397	12/17/2010	6,499.00	0.7583	9/16/2013	8070.59	0.75	6/15/2016	6,566.68	0.8881
3/21/2008	9344.43	0.6479	12/20/2010	6595.27	0.7621	9/17/2013	8,030.58	0.7486	6/16/2016	6,542.64	0.8908
3/24/2008	9344.43	0.648	12/21/2010	6,605.47	0.7635	9/18/2013	7,998.21	0.7396	6/17/2016	6,542.64	0.8867
3/25/2008	9186.73	0.6482	12/22/2010	6,609.53	0.7634	9/19/2013	8,024.71	0.7391	6/20/2016	6558.92	0.8839
3/26/2008	9313.24	0.6399	12/23/2010	6,609.53	0.7622	9/20/2013	8,024.71	0.7394	6/21/2016	6,553.01	0.8896
3/27/2008	9221.95	0.6311	12/24/2010	6,609.53	0.7622	9/23/2013	8,024.71	0.7411	6/22/2016	6,532.42	0.8851
3/28/2008	9221.95	0.6336	12/27/2010	6581.74	0.7595	9/24/2013	8,003.44	0.7422	6/23/2016	6,550.97	0.878
3/31/2008	9221.95	0.6329	12/28/2010	6,616.90	0.7621	9/25/2013	8,002.14	0.7393	6/24/2016	6,550.97	0.8996
04-01-2008	8992.53	0.6341	12/29/2010	6,620.75	0.7564	9/26/2013	7,981.07	0.7413	6/27/2016	6464.84	0.9072
04-02-2008	8980.55	0.6404	12/30/2010	6,620.75	0.7527	9/27/2013	7,981.07	0.7396	6/28/2016	6,480.32	0.9037
04-03-2008	9181.21	0.6371	12/31/2010	6,620.75	0.7474	9/30/2013	7964.91	0.7393	6/29/2016	6,500.42	0.8989
04-04-2008	9181.21	0.6377	01-03-2011	6676.66	0.7488	10-01-2013	8,008.54	0.7393	6/30/2016	6,499.88	0.9004
04-07-2008	9181.21	0.6354	01-04-2011	6,699.96	0.7514	10-02-2013	8,014.39	0.7365	07-01-2016	6,499.88	0.898
04-08-2008	9410.18	0.6364	01-05-2011	6,696.55	0.7603	10-03-2013	8,017.77	0.7344	07-04-2016	6,499.88	0.8964
04-09-2008	9423.58	0.637	01-06-2011	6,696.55	0.7686	10-04-2013	8,017.77	0.7376	07-05-2016	6,499.88	0.9029
04-10-2008	9501.72	0.6317	01-07-2011	6,696.55	0.7746	10-07-2013	7976.8	0.7362	07-06-2016	6,499.88	0.901
04-11-2008	9501.72	0.6351	01-10-2011	6668.13	0.7723	10-08-2013	7,961.46	0.7368	07-07-2016	6,499.88	0.9039
4/14/2008	9501.72	0.6327	01-11-2011	6701.28	0.7708	10-09-2013	7,977.26	0.7393	07-08-2016	6,499.88	0.9046
4/15/2008	9604.2	0.6311	01-12-2011	6,717.18	0.7616	10-10-2013	7,982.95	0.7397	07-11-2016	6570.34	0.9043
4/16/2008	9,522.93	0.6332	1/13/2011	6,717.18	0.7487	10-11-2013	7,982.95	0.7385	07-12-2016	6,625.78	0.9042
4/17/2008	9630.37	0.627	1/14/2011	6,717.18	0.7476	10/14/2013	7,982.95	0.7374	7/13/2016	6,691.23	0.9018
4/18/2008	9630.37	0.629	1/17/2011	6768.24	0.7527	10/15/2013	7,982.95	0.7394	7/14/2016	6,661.65	0.8992
4/21/2008	9630.37	0.6323	1/18/2011	6,715.64	0.747	10/16/2013	7,982.95	0.7389	7/15/2016	6,661.65	0.9062
4/22/2008	9638.79	0.6284	1/19/2011	6,657.73	0.7423	10/17/2013	7,982.95	0.7312	7/18/2016	6681.97	0.9031
4/23/2008	9692.96	0.6253	1/20/2011	6,657.73	0.7422	10/18/2013	7,982.95	0.7307	7/19/2016	6,646.86	0.9073
4/24/2008	9754.1	0.6295	1/21/2011	6,657.73	0.7343	10/21/2013	8143.75	0.7308	7/20/2016	6,630.61	0.9079
4/25/2008	9754.1	0.6376	1/24/2011	6722.79	0.7331	10/22/2013	8,142.66	0.7256	7/21/2016	6,601.00	0.9071
4/28/2008	9754.1	0.64	1/25/2011	6,723.83	0.7304	10/23/2013	8,150.27	0.7258	7/22/2016	6,601.00	0.9111
4/29/2008	990712	0.6386	1/26/2011	6,697.80	0.73	10/24/2013	8,170.75	0.7247	7/25/2016	6516.08	0.9096
4/30/2008	10089.52	0.6422	1/27/2011	6,697.80	0.7286	10/25/2013	8,170.75	0.7244	7/26/2016	6,470.82	0.9101
05-01-2008	10066.16	0.6401	1/28/2011	6,697.80	0.7345	10/28/2013	8059.21	0.7255	7/27/2016	6,431.58	0.9043
05-02-2008	10066.16	0.6465	1/31/2011	6358.03	0.7305	10/29/2013	7,972.59	0.7275	7/28/2016	6,335.59	0.9029
05-05-2008	10066.16	0.6482	02-01-2011	6,373.17	0.723	10/30/2013	8,005.49	0.728	7/29/2016	6,335.59	0.895
05-06-2008	10030.62	0.6452	02-02-2011	6,513.28	0.7244	10/31/2013	8,044.47	0.7361	08-01-2016	6345.73	0.8959
05-07-2008	9926.63	0.6438	02-03-2011	6,513.28	0.7334	11-01-2013	8,044.47	0.7414	08-02-2016	6268.13	0.8907
05-08-2008	9771.85	0.6497	02-04-2011	6,513.28	0.7359	11-04-2013	8073.97	0.7399	08-03-2016	6,237.56	0.897
05-09-2008	9771.85	0.6492	02-07-2011	6616.41	0.736	11-05-2013	8,170.73	0.7421	08-04-2016	6,246.45	0.8985
05-12-2008	9771.85	0.6459	02-08-2011	6,602.15	0.7337	11-06-2013	8,188.46	0.74	08-05-2016	6,246.45	0.9021
5/13/2008	9615.05	0.6431	02-09-2011	6,611.60	0.7284	11-07-2013	8,262.79	0.7452	08-08-2016	6319.3	0.9015
5/14/2008	9749.53	0.6468	02-10-2011	6,611.60	0.7352	11-08-2013	8,262.79	0.7479	08-09-2016	6,381.45	0.8993
5/15/2008	9783.19	0.6462	02-11-2011	6,611.60	0.7381	11-11-2013	8271.14	0.746	08-10-2016	6,354.59	0.8947
5/16/2008	9783.19	0.6478	2/14/2011	6624.2	0.7412	11-12-2013	8,329.48	0.7442	08-11-2016	6,325.62	0.8979
5/19/2008	9783.19	0.642	2/15/2011	6,606.05	0.7414	11/13/2013	8,297.79	0.7414	08-12-2016	6,325.62	0.896
5/20/2008	9630.65	0.6445	2/16/2011	6,486.83	0.7373	11/14/2013	8,317.16	0.7429	8/15/2016	6357.57	0.8942
5/21/2008	9673.25	0.6386	2/17/2011	6,486.83	0.7349	11/15/2013	8,317.16	0.741	8/16/2016	6,328.55	0.8866
5/22/2008	9672.62	0.6331	2/18/2011	6,486.83	0.7298	11/18/2013	8,407.88	0.7405	8/17/2016	6,220.29	0.8859
5/23/2008	9672.62	0.6357	2/21/2011	6298.85	0.7311	11/19/2013	8357.59	0.7386	8/18/2016	6,227.03	0.8808
5/26/2008	9672.62	0.6343	2/22/2011	6,277.03	0.7324	11/20/2013	8,337.32	0.7441	8/19/2016	6,227.03	0.8829
5/27/2008	9553.26	0.6341	2/23/2011	6,263.79	0.7275	11/21/2013	8,337.78	0.7418	8/22/2016	6109.77	0.8835
5/28/2008	9482.25	0.6377	2/24/2011	6,263.79	0.7245	11/22/2013	8,337.78	0.7376	8/23/2016	6,095.89	0.8846
5/29/2008	9491.31	0.6391	2/25/2011	6,263.79	0.7272	11/25/2013	8346.69	0.7399	8/24/2016	6,027.89	0.8878
5/30/2008	9491.31	0.6444	2/28/2011	5,941.63	0.7246	11/26/2013	8,298.46	0.7369	8/25/2016	5,976.89	0.8863
06-02-2008	9491.31	0.643	03-01-2011	5538.72	0.7259	11/27/2013	8,300.65	0.7365	8/26/2016	5,976.89	0.8931
06-03-2008	9516.5	0.6433	03-02-2011	5,323.27	0.7214	11/28/2013	8,325.28	0.735	8/29/2016	6071.16	0.8938
06-04-2008	9501.92	0.6474	03-03-2011	5,323.27	0.716	11/29/2013	8,325.28	0.7358	8/30/2016	6,129.59	0.8975
06-05-2008	9661.48	0.6482	03-04-2011	5,323.27	0.715	12-02-2013	8334.31	0.7385	8/31/2016	6,079.51	0.8962
06-06-2008	9661.48	0.6413	03-07-2011	5950.74	0.7157	12-03-2013	8,229.19	0.7359	09-01-2016	6,021.81	0.8931
06-09-2008	9661.48	0.6338	03-08-2011	6,073.79	0.7192	12-04-2013	8,231.13	0.7357	09-02-2016	6,021.81	0.8963
06-10-2008	9777.04	0.6391	03-09-2011	6,108.67	0.7191	12-05-2013	8,243.74	0.7317	09-05-2016	6204.08	0.8972
06-11-2008	9766.37	0.6466	03-10-2011	6,108.67	0.725	12-06-2013	8,243.74	0.7297	09-06-2016	6,190.35	0.8884
06-12-2008	9688.45	0.6429	03-11-2011	6,108.67	0.7189	12-09-2013	8359.55	0.7279	09-07-2016	6,139.38	0.8896
6/13/2008	9688.45	0.6477	3/14/2011	6230.7	0.7147	12-10-2013	8,399.39	0.7267	09-08-2016	6,176.53	0.8881
6/16/2008	9688.45	0.6502	3/15/2011	6,011.85	0.7145	12-11-2013	8,399.65	0.7254	09-09-2016	6,176.53	0.8903
6/17/2008	9782.19	0.6464	3/16/2011	6,069.94	0.7193	12-12-2013	8,387.61	0.727	09-12-2016	6,176.53	0.8901
6/18/2008	9814.94	0.6448	3/17/2011	6,069.94	0.7131	12/13/2013	8,387.61	0.7276	9/13/2016	6,176.53	0.8912

6/19/2008	9778.48	0.6442	3/18/2011	6,069.94	0.7052	12/16/2013	8385.08	0.7267	9/14/2016	6,176.53	0.8889
6/20/2008	9778.48	0.6451	3/21/2011	6357.37	0.7028	12/17/2013	8,412.32	0.7263	9/15/2016	6,176.53	0.8894
6/23/2008	9778.48	0.6408	3/22/2011	6,344.69	0.7043	12/18/2013	8,440.53	0.7307	9/16/2016	6,176.53	0.8963
6/24/2008	9789.91	0.6441	3/23/2011	6,362.42	0.71	12/19/2013	8,509.68	0.7319	9/19/2016	5935.96	0.8949
6/25/2008	9731.8	0.6423	3/24/2011	6,362.42	0.7054	12/20/2013	8,509.68	0.7315	9/20/2016	5,925.14	0.8965
6/26/2008	9,581.34	0.6383	3/25/2011	6,362.42	0.7101	12/23/2013	8561.84	0.7301	9/21/2016	5,948.92	0.8938
6/27/2008	9,581.34	0.6345	3/28/2011	6508.28	0.7099	12/24/2013	8,521.89	0.7308	9/22/2016	5,948.92	0.8922
6/30/2008	9,581.34	0.6331	3/29/2011	6,519.13	0.7087	12/25/2013	8,481.59	0.731	9/23/2016	5,948.92	0.8908
07-01-2008	9352.32	0.6347	3/30/2011	6,562.85	0.7078	12/26/2013	8,481.10	0.7304	9/26/2016	5956.59	0.8886
07-02-2008	9385.19	0.6333	3/31/2011	6,562.85	0.7058	12/27/2013	8,481.10	0.7277	9/27/2016	5,730.69	0.8917
07-03-2008	9467.68	0.6298	04-01-2011	6,562.85	0.7026	12/30/2013	8520.76	0.7244	9/28/2016	5,534.43	0.8916
07-04-2008	9467.68	0.637	04-04-2011	6605.92	0.7032	12/31/2013	8,535.60	0.7275	9/29/2016	5,623.34	0.8911
07-07-2008	9467.68	0.6367	04-05-2011	6,548.42	0.7032	01-01-2014	8,605.34	0.7271	9/30/2016	5,623.34	0.8896
07-08-2008	9517.32	0.6361	04-06-2011	6,574.63	0.6977	01-02-2014	8,618.12	0.7314	10-03-2016	5416.47	0.892
07-09-2008	9293.45	0.6381	04-07-2011	6,574.63	0.6991	01-03-2014	8,618.12	0.7359	10-04-2016	5,525.70	0.8924
07-10-2008	8998.28	0.6352	04-08-2011	6,574.63	0.6905	01-06-2014	8,611.81	0.7338	10-05-2016	5,585.11	0.8924
07-11-2008	8998.28	0.6337	04-11-2011	6611.73	0.6927	01-07-2014	8,608.80	0.7345	10-06-2016	5,631.26	0.8969
7/14/2008	8998.28	0.6273	04-12-2011	6,590.65	0.6908	01-08-2014	8,652.50	0.7366	10-07-2016	5,631.26	0.8927
7/15/2008	9099.2	0.6287	4/13/2011	6,604.16	0.6925	01-09-2014	8,677.87	0.7349	10-10-2016	5574.22	0.8978
7/16/2008	8706.77	0.6281	4/14/2011	6,604.16	0.6904	01-10-2014	8,677.87	0.7316	10-11-2016	5,655.61	0.9046
7/17/2008	8861.24	0.6319	4/15/2011	6,604.16	0.6929	1/13/2014	8711.87	0.7315	10-12-2016	5,692.66	0.9084
7/18/2008	8861.24	0.6304	4/18/2011	6533.34	0.7025	1/14/2014	8,696.39	0.731	10/13/2016	5,693.96	0.9044
7/21/2008	8861.24	0.631	4/19/2011	6525.07	0.6975	1/15/2014	8,745.28	0.735	10/14/2016	5,693.96	0.9115
7/22/2008	9096.16	0.6278	4/20/2011	6,574.66	0.6887	1/16/2014	8,761.06	0.7341	10/17/2016	5564.67	0.9091
7/23/2008	9108.42	0.6336	4/21/2011	6,574.66	0.6872	1/17/2014	8,761.06	0.7385	10/18/2016	5,460.94	0.9107
7/24/2008	9080.87	0.6373	4/22/2011	6,574.66	0.6868	1/20/2014	8727.78	0.7379	10/19/2016	5,522.57	0.9113
7/25/2008	9080.87	0.638	4/25/2011	6684.7	0.6858	1/21/2014	8,734.49	0.7373	10/20/2016	5,651.80	0.9149
7/28/2008	9080.87	0.6365	4/26/2011	6,686.30	0.6829	1/22/2014	8,761.16	0.7381	10/21/2016	5,651.80	0.9187
7/29/2008	8805.45	0.6351	4/27/2011	6,724.26	0.6766	1/23/2014	8,771.99	0.7301	10/24/2016	5796.85	0.919
7/30/2008	8773.05	0.6414	4/28/2011	6,724.26	0.6745	1/24/2014	8,771.99	0.7311	10/25/2016	5,882.44	0.9184
7/31/2008	8740.74	0.642	4/29/2011	6,724.26	0.6755	1/27/2014	8655.01	0.7314	10/26/2016	5,884.99	0.9166
08-01-2008	8740.74	0.641	05-02-2011	6719.53	0.6745	1/28/2014	8,704.21	0.7316	10/27/2016	5,936.30	0.9177
08-04-2008	8740.74	0.6424	05-03-2011	6,694.14	0.6744	1/29/2014	8,656.11	0.7319	10/28/2016	5,936.30	0.9102
08-05-2008	8469.77	0.6419	05-04-2011	6,682.61	0.6745	1/30/2014	8,760.62	0.7377	10/31/2016	6012.22	0.9106
08-06-2008	8502.2	0.647	05-05-2011	6,682.61	0.6877	1/31/2014	8,760.62	0.7414	11-01-2016	5,997.03	0.9045
08-07-2008	8451.06	0.6487	05-06-2011	6,682.61	0.6988	02-03-2014	8806.92	0.7393	11-02-2016	5,989.62	0.9011
08-08-2008	8451.06	0.6526	05-09-2011	6673.26	0.6962	02-04-2014	8,768.90	0.7397	11-03-2016	6,060.46	0.9005
08-11-2008	8451.06	0.6663	05-10-2011	6,712.97	0.6942	02-05-2014	8,792.80	0.7389	11-04-2016	6,060.46	0.8976
08-12-2008	8067.62	0.6714	05-11-2011	6,722.38	0.7043	02-06-2014	8,819.31	0.7358	11-07-2016	6197.68	0.9058
8/13/2008	8165.42	0.6702	05-12-2011	6,722.38	0.7021	02-07-2014	8,865.80	0.7334	11-08-2016	6,327.79	0.907
8/14/2008	8188.3	0.6702	5/13/2011	6,722.38	0.7082	02-10-2014	8,873.95	0.7328	11-09-2016	6,379.62	0.9166
8/15/2008	8188.3	0.675	5/16/2011	6634.03	0.7063	02-11-2014	8,859.20	0.7332	11-10-2016	6,528.05	0.9181
8/18/2008	8188.3	0.6808	5/17/2011	6,651.37	0.7024	02-12-2014	8,912.58	0.7356	11-11-2016	6,663.31	0.9212
8/19/2008	8411.4	0.6804	5/18/2011	6,686.16	0.7019	2/13/2014	8,929.60	0.7309	11/14/2016	6631.15	0.9314
8/20/2008	8418.96	0.6764	5/19/2011	6,686.16	0.6986	2/14/2014	8,929.60	0.7304	11/15/2016	6492.86	0.9327
8/21/2008	8463.71	0.6785	5/20/2011	6,686.16	0.7065	2/17/2014	8939.88	0.7295	11/16/2016	6,647.75	0.9354
8/22/2008	8463.71	0.671	5/23/2011	6702.76	0.7116	2/18/2014	8,956.86	0.7268	11/17/2016	6,628.88	0.9411
8/25/2008	8463.71	0.676	5/24/2011	6,710.71	0.709	2/19/2014	8,967.62	0.7281	11/18/2016	6,628.88	0.9445
8/26/2008	8933.79	0.6779	5/25/2011	6,723.64	0.7098	2/20/2014	8,988.87	0.7289	11/21/2016	6496.74	0.9408
8/27/2008	8981.99	0.6825	5/26/2011	6,723.64	0.7074	2/21/2014	8,988.87	0.7278	11/22/2016	6,601.59	0.941
8/28/2008	8898.97	0.6794	5/27/2011	6,723.64	0.6982	2/24/2014	9057.08	0.728	11/23/2016	6,796.13	0.9474
8/29/2008	8898.97	0.6803	5/30/2011	6732.96	0.7002	2/25/2014	9,061.93	0.7275	11/24/2016	6,796.75	0.9475
09-01-2008	8898.97	0.6815	5/31/2011	6,735.98	0.6946	2/26/2014	9,058.54	0.7306	11/25/2016	6,796.75	0.9446
09-02-2008	8751.87	0.6846	06-01-2011	6,741.83	0.6986	2/27/2014	9,106.55	0.7295	11/28/2016	6903.85	0.9421
09-03-2008	8590.37	0.689	06-02-2011	6,741.83	0.6901	2/28/2014	9,106.55	0.7245	11/29/2016	6,896.83	0.9391
09-04-2008	8504.72	0.6901	06-03-2011	6,741.83	0.6832	03-03-2014	9019.98	0.728	11/30/2016	7,000.18	0.9445
09-05-2008	8504.72	0.7021	06-06-2011	6657.63	0.686	03-04-2014	9,148.73	0.7276	12-01-2016	7,093.66	0.9379
09-08-2008	8504.72	0.7009	06-07-2011	6,614.13	0.6807	03-05-2014	9,161.33	0.7282	12-02-2016	7,093.66	0.937
09-09-2008	8245.21	0.7078	06-08-2011	6,540.65	0.6861	03-06-2014	9,248.82	0.7215	12-05-2016	7106.22	0.9291
09-10-2008	8030.69	0.7074	06-09-2011	6,540.65	0.6894	03-07-2014	9,248.82	0.7206	12-06-2016	7,155.20	0.9331
09-11-2008	8128.1	0.7158	06-10-2011	6,540.65	0.6969	03-10-2014	9343.78	0.7207	12-07-2016	7,124.10	0.93
09-12-2008	8128.1	0.7125	6/13/2011	6584.58	0.6936	03-11-2014	9,354.55	0.7216	12-08-2016	7,118.00	0.9421
9/15/2008	8128.1	0.7028	6/14/2011	6,568.51	0.6924	03-12-2014	9,351.11	0.7192	12-09-2016	7,118.00	0.9468
9/16/2008	7255.15	0.7017	6/15/2011	6,546.06	0.7061	3/13/2014	9,386.08	0.721	12-12-2016	7162.38	0.9404
9/17/2008	7216.71	0.7082	6/16/2011	6,546.06	0.7037	3/14/2014	9,386.08	0.7187	12/13/2016	7,108.44	0.941
9/18/2008	7387.25	0.6996	6/17/2011	6,546.06	0.6987	3/17/2014	9368.03	0.7183	12/14/2016	7,066.04	0.949

9/19/2008	7387.25	0.6975	6/20/2011	6377.71	0.699	3/18/2014	9331.69	0.7177	12/15/2016	7,090.91	0.9603
9/22/2008	7387.25	0.6913	6/21/2011	6,462.41	0.6941	3/19/2014	9,318.63	0.7229	12/16/2016	7,090.91	0.9568
9/23/2008	7461.14	0.6761	6/22/2011	6,449.49	0.6973	3/20/2014	9,305.64	0.7258	12/19/2016	7076.88	0.9614
9/24/2008	7461.14	0.6827	6/23/2011	6,449.49	0.7012	3/21/2014	9,425.21	0.7249	12/20/2016	7,031.11	0.9627
9/25/2008	7133.47	0.6843	6/24/2011	6,449.49	0.7046	3/24/2014	9,429.21	0.7226	12/21/2016	7,056.71	0.9593
9/26/2008	7133.47	0.6838	6/27/2011	6507.21	0.7001	3/25/2014	9,433.63	0.7232	12/22/2016	7,087.76	0.9582
9/29/2008	7133.47	0.6843	6/28/2011	6,531.17	0.696	3/26/2014	9,449.92	0.7255	12/23/2016	7,087.76	0.9564
						3/27/2014	9,423.08	0.7278	12/26/2016	7166.36	0.9564
									12/27/2016	7,257.17	0.9563
									12/28/2016	7,240.66	0.9604
									12/29/2016	7,210.43	0.9532
									12/30/2016	7,210.43	0.9509