

## تقدير الأثر الديناميكي لتقلبات أسعار صرف الدولار أمام الأورو على تغيرات أسعار الذهب الدولية

معزوز لقمان

أستاذ مساعد جامعة سكيكدة/ الجزائر

زروقي براهيم

جامعة سعيدة/الجزائر

### الملخص

مع مطلع الألفية الثالثة، وفي ظل التطورات الدولية المتسارعة التي تشهدها أسواق الصرف من جهة، وأسواق السلع الاستراتيجية من جهة أخرى، أثار تزامن التقلبات التي شهدتها أسواق صرف الدولار مقابل الأورو مع تغيرات أكثر حدة في أسواق الذهب الدولية اهتمام الدارسين، وقد خضعت العلاقة السببية بين سعر صرف الدولار وأسعار الذهب للعديد من الدراسات الاقتصادية التي توصلت إلى نتائج غير حاسمة، وبافتراض وجود علاقة سببية تتجه من سعر صرف الدولار مقابل الأورو إلى أسعار الذهب الدولية، تتجلى الإشكالية بوضوح، وهي ما مدى تأثير تقلبات أسعار صرف الدولار مقابل الأورو على تغيرات أسعار الذهب الدولية؟

كما تهدف الدراسة هذه، إلى محاولة تبين طبيعة ودلالة التأثير الذي يمكن أن تحدثه تقلبات أسعار صرف الدولار أمام الأورو على أسعار الذهب الدولية باستخدام الأساليب القياسية الحديثة.

**الكلمات الدالة:** تقلبات أسعار الصرف، النظام النقدي الدولي، الدولار والأورو، أسعار الذهب، النموذج الديناميكي.

monthly data during the period (1999-2011), we can ask clearly the following problematic: in wath extent we can say that the fluctuation of Dollar exchange rate in front of Euro has great impact on globale golde prices?

Also, this study aims to demonstrate the nature of the impact which can be caused by the fluctuations of dollar exchange rate in front of Euro on the global gold prices depending on modern econometric methods.

**Key words:** Fluctuations in exchange rates, the international monetary system, the dollar and the euro, gold prices, dynamic model.

### مقدمة:

ظل الدولار الأمريكي منذ عقود يلعب باعتباره عملة رئيسية، دوراً بالغ الأهمية في أسواق الصرف العالمية بعد أن كانت قيمته مثبتة بقيمة الذهب وبعض العملات الأخرى وفق اتفاقية بريتون و **Abstract** 1971 أوقفت واشنطن العمل بنصوص تلك الاتفاقية الأمر الذي اعتبر بمثابة بداية تصدع النظام النقدي الدولي القائم على قاعدة الدولار وعلى أسعار ثابتة للعملات، وأصبح بذلك قيمة الدولار الأمريكي متذبذبة أمام العملات الرئيسية العالمية بما يعني انهيار النظام النقدي الذي بنته اتفاقية بريتون وودز غداة الحرب العالمية الثانية.

والواقع أن هذا النظام كان يحمل في ثناياه بذور انهياره نتيجة ارتكازه على قوة الدولار الأمريكي، وهي قوة نشأت بصفة مؤقتة بعد الحرب العالمية الثانية، وتحطيم الجهاز الانتاجي لمعظم الدول الرأسمالية المتقدمة، فما أن تهيأ لهذه الدول أن تستعيد قواها

With the beginning of 21 Century and In light of these developments, alotof researchers give importance to the coincided fluctuations which witnessed in the Dollar's markets in front of Euro with greater fluctuation in the golde markets. Therefore , many economic studies stress importance to the causal relationship between Dollar and gold price which have reached in conclusive results. if we assume that there is a causal relationship goes to dollar price infront of Euro towards global gold price depend on

ينطلق البحث من فرضيتين، الأولى أن هناك علاقة سببية تتجه من سعر صرف الدولار أمام الأورو نحو أسعار الذهب الدولية، والثانية فرضية عدم الاستقرار في العلاقة بين سعر الذهب وسعر صرف الدولار أمام الأورو. وقد غطت الدراسة بيانات شهرية للفترة (1999-2011).

وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في تحليل أداء المتغيرين، وتطورهما خلال فترة الدراسة، كما اتبعت أساليب كمية حديثة في قياس العلاقة بينهما.

وعليه، سيتم معالجة الإشكالية من خلال المحاور التالية:

المحور الأول: حدة التنافس بين الأورو والدولار ضمن النظام النقدي الدولي

المحور الثاني: التحديات التي تعيق الأورو عن احتلال مكانة الدولار

المحور الثالث: دراسة قياسية لأثر تقلبات أسعار صرف الدولار أمام الأورو على تغيرات أسعار الذهب الدولية

المحور الأول: حدة التنافس بين الأورو والدولار ضمن النظام النقدي الدولي

على الرغم من أن فكرة استبدال الدولار بعملة أخرى لا تزال بعيدة لحد ما لأن النظام النقدي الدولي في الواقع لا يزال يركز على الدولار الأمريكي، وعلى الرغم من تأثير هذا الأخير على كافة أنواع المعاملات الاقتصادية الدولية إلا أن ظهور الأورو والوزن الاقتصادي الذي يتمتع به على الصعيد الاقتصادي العالمي، أصبح يزاحم الدولار في المعاملات المالية والتجارية العالمية، بل هناك من ذهب إلى إحلال الأورو محل الدولار كعملة دولية على المدى الطويل في ميزان المعاملات الاقتصادية العالمية.

فمنذ إصداره، شكّل الأورو نجاحاً لدوله الأعضاء، ويمكن القول أن الأورو حقق هدفه لدفع عملية التكامل وارتفعت مكانة الأورو الدولية باستمرار، وتساعد سعر صرفه الكلي مقابل الدولار الأمريكي.

وتشير دراسة لجيفري فرنكل<sup>[1]</sup> يتنبأ فيها بأن الأورو سوف يحل محل الدولار كعملة احتياط عالمية خلال عشر سنوات، ومن وجهة نظره فإن الأورو سوف يتجاوز الدولار لأول مرة في عام 2015 من حيث الاحتياطيات العالمية للبنوك المركزية في العالم، فتنبؤ فرنكل مرتبط بدراسة كان قد قام بها هو وشين منزري عام 2008 وقد توصلوا إلى هذه النتيجة من خلال تحليل محددات الطلب على الاحتياطيات العالمية من النقد الأجنبي والتي يحتل فيها الدولار المركز الأول وبناءً

الانتاجية حتى ظهرت القوة الفعلية لعملاتها إزاء الدولار الأمريكي.

والمتتبع لأحداث الوقائع الاقتصادية منذ مطلع القرن العشرين، يستنتج أن الاتجاهات العالمية المتسارعة نحو تكوين كتلتات اقتصادية ونقدية أثرت بشكل أو بآخر على مسيرة النظام النقدي الدولي، ولعل أهمها انشاء الاتحاد الاقتصادي والنقدي الأوروبي واستحداث العملة الأوروبية الموحدة "الأورو"، وذلك بعد الأزمة التي تعرض لها نظام بريتون وودز والصدمة التي ألحقت بالدولار الأمريكي وعدم الاستقرار الذي هز الاقتصاد العالمي من جهة، وكذا انتهاء الوصاية الأمريكية على أوروبا من الخطر الشيوعي بعد انهيار هذا الأخير من جهة أخرى.

بحلول عام 1999 ظهر منافس جديد للدولار - كعملة يرتكز عليها النظام النقدي الدولي وكوسيلة الدفع الرئيسية في المعاملات الدولية وكملة احتياط ارتكازية تحتفظ بها السلطات النقدية في معظم دول العالم- وهو

الأورو، العملة الأوروبية الموحدة التي تضم عملات ثمانية عشر دولة، آخرها دولة لاتفيا في مستهل العام 2014، وبظهور المنافس الجديد شكل نقطة تحول جديدة على صعيد الأسواق الدولية سمحت لدول منطقة الأورو

بامتلاك مقومات اقتصادية تمكنها من مواجهة الولايات المتحدة وتجعلها تتمتع بنفوذ دولي لا يمكن تجاهله، وتضاربت الآراء واختلفت بشأن العملة التي ستفوز بمركز الصدارة في النظام النقدي الدولي والوضع التي سيؤول إليها النظام بوجود عملتين متنافستين.

ومع تزامن التقلبات التي تشهدها أسواق صرف الدولار مع تقلبات أكثر حدة في أسواق الذهب الدولية، الأمر الذي حدا إلى التركيز على دراسة هذين السوقين لما يمثلانه من أهمية في مجال العلاقات النقدية والتجارية الدولية، وبالنظر إلى طبيعة العلاقة التي تتصف بالمثانة والترابط بين سوق الذهب وسوق صرف الدولار مما يجعلها تخضع لدراسات وتحليلات عديدة تختلف فيها النتائج.

وتهدف الدراسة هذه إلى محاولة تبين طبيعة التأثير الذي يمكن أن يلحق أسعار الذهب الدولية نتيجة لتقلبات أسعار صرف الدولار أمام الأورو، من خلال اعتبار هذا الأخير متغيراً مستقلاً في نموذج تحديد أسعار الذهب الدولية.

ضمن هذا الإطار يمكن طرح وصياغة الإشكالية الرئيسية لهذا البحث على النحو التالي: ما مدى تأثير تقلبات أسعار صرف الدولار أمام الأورو على أسعار الذهب الدولية؟

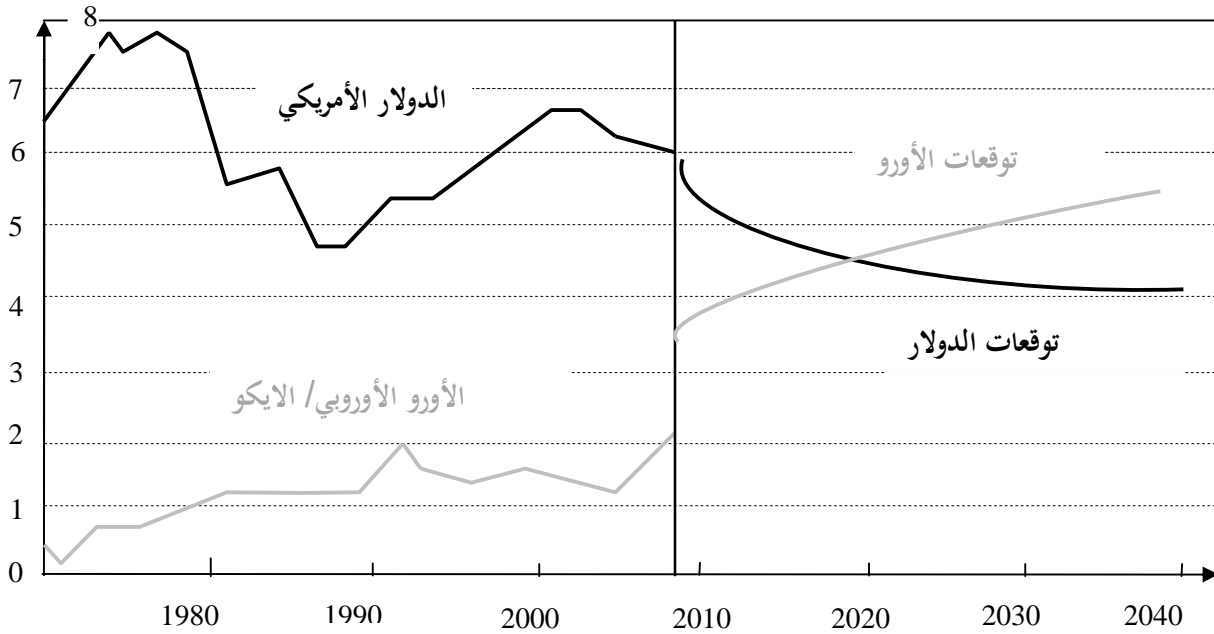
للأورو فإن الحجم الاقتصادي للمنطقة الأوروبية كبير وعلى نحو مماثل للاقتصاد الأمريكي كما أن الأورو قد أثبت أنه مخزن جيد للقيمة مقارنة بالدولار.

ويُعول فرنكل في دراسته على الدروس التاريخية المستفادة من العلاقة بين الدولار والجنيه الإسترليني، حيث أنه على الرغم من تجاوز الاقتصاد الأمريكي للاقتصاد البريطاني من حيث الحجم فإن الدولار لم يتجاوز الإسترليني إلا في حالات نادرة أي أن هناك فترات تأخير يمكن أيضاً أن تتكرر في العلاقة بين الدولار والأورو حسب فرنكل والشكل التالي يوضح الدراسة التي قام بها جيفري فرنكل وشين منزري:

على نتائج النموذج القياسي تم وضع عدة سيناريوهات للعلاقة بين الدولار والأورو حتى عام 2040.

ويشير فرنكل إلى أن الدولار ظل منذ نهاية الحرب العالمية الثانية حتى نهاية القرن العشرين عملة الاحتياط الرئيسية للعالم، ولم تستطع عملات قوية كانت موجودة في تلك الفترة من منافسة الدولار كالين الياباني والمارك الألماني، ومن وجهة نظره فإن الأورو يختلف عن الين الياباني والمارك الألماني حيث لم يشكل تحدياً لدور الدولار والسبب في ذلك يعود إلى أن الاقتصادين الألماني والياباني كانا صغيرين بالنسبة لحجم الاقتصاد الأمريكي، كما أن أسواق المال في هاتين الدولتين لم تكن بالعمق المقارن بسوق المال الأمريكي، أما بالنسبة

الشكل رقم (01): سيناريو استخدام الدولار والأورو في الاحتياطيات الدولية من النقد الأجنبي



Source: Jeffrey A. Frankel and Menzie Chinn, the Euro May over the Next 15 Years Surpass the Dollar as Leading International Currency, April 2008, p 17.

البنوك المركزية للعالم بدلاً من الذهب على أن تكون الولايات المتحدة مستعدة لتحويل هذه الدولارات إلى ذهب عند حاجتها لذلك<sup>[3]</sup>.

أما الحجة الثانية فهي أن دول العالم في الماضي كانت مستعدة لدفع التكلفة المالية اللازمة للحيلولة دون تقادم العجز في ميزان المدفوعات الأمريكي، إلا أنه ومنذ عام 2001 فقدت الولايات المتحدة جانباً كبيراً من التعاطف الدولي حول شرعية ما تقوم به من عمليات عسكرية خارج حدودها، ومن ثم لم تجد من يقدم الدعم لميزانها التجاري الذي استمر رصيده في العجز لعقود، في مقابل ما أسمته حربها على الإرهاب، وهو ما يمهد

ويرى الاقتصادي محمد إبراهيم السقا<sup>[2]</sup> أن استشهاد فرنكل بتكرار العلاقة بين الدولار والجنيه الإسترليني ليس في محله تماماً، والحجة في ذلك أن صعود الدولار كعملة دولية في ذلك الوقت كان لظروف عالمية أملت أن يحتل الدولار مكانة العملة الدولية في ظل عدم قدرة العالم العودة لنظام الذهب، وفي وقت لم تكن هناك عملة احتياط دولية أصلاً، في حين كان الدور العالمي للإسترليني قد انتهى بنهاية العشرينيات من القرن العشرين تقريباً، ولذلك أجمعت الدول المؤتمرة في بريتون وودز على ضرورة العودة لنظام الذهب من خلال الدولار الأمريكي، أي استخدامه في احتياطيات

إجراءات مالية ونقدية معتمدة على المكانة التي يحتلها الدولار ومن ورائه الاقتصاد الأمريكي في العالم، وهذا يشكل تحدياً للأورو<sup>[4]</sup>.

- التباين السياسي في منطقة الأورو: مع وجود تباين سياسي وازدياد دوره ونشاطه في الاتحاد الأوروبي، وهي تمتلك توجهها نحو الانفصال عن الاتحاد وإعادة الهوية الوطنية إلى كل دولة منه ويشكل هذا نقطة استفهام أخرى حول مستقبل الاتحاد وعملة الأورو، ولو أن الاتفاقيات المنعقدة بين الدول الأوروبية قلّصت بشكل كبير إمكانية حدوث أزمات من هذا النوع قد تؤثر في مستقبل الاتحاد الأوروبي وتكامله، إلا أن التاريخ أثبت أنه لا يسير على قواعد محددة.

- السياسات الاقتصادية الأمريكية: تحديات تواجه الأورو أمام الدولار الأمريكي، وهي تعرقل استمراره في الانتعاش بالنظر إلى السياسات الاقتصادية الأمريكية المتغيرة الخاصة بالضرائب والفائدة، فتخفيض الضرائب الأمريكية سيؤدي إلى زيادة الإنفاق الاستثماري والاستهلاكي وتحفيز الاستهلاك والاستثمار وبالتالي زيادة معدل النمو، مما يشكل دعماً للدولار أمام الأورو.

- الأزمة المالية العالمية لعام 2008: صحيح أن شرارتها بدأت منتصف عام 2007 وطفنت للسطح عام 2008 وهي ناتجة عن أزمة الرهن العقاري بالولايات المتحدة الأمريكية، وانتقلت من أزمة مالية خاصة بالأسواق المالية إلى أزمة حقيقية تهدد الاقتصاد العالمي بالركود<sup>[5]</sup>، وأثرت تأثيراً كبيراً على الاقتصاد الأمريكي ومؤسساته المالية والاقتصادية، كما أربكت هذه الأزمة مسيرة أوروبا التاريخية صوب اتحاد تتوثق عراه دوماً وللسنوات كثيرة تقدم المشروع الأوروبي بسلسلة مضيئة أعضاء جدد وملغياً الحواجز التي تقسم كيانه ومحققاً ازدهاراً متزايداً، وهذه الأزمة هي بمثابة أول اختبار كبير تعرضت له منطقة الأورو كاشفة عن عيوب في الإطار أخفتها السنوات السابقة<sup>[6]</sup>.

فقد تأثر الاقتصاد الأوروبي عموماً واقتصاد منطقة الأورو خصوصاً، حيث انخفض معدل النمو في هذه المنطقة من 7,1% عام 2007 إلى 4,2% عام 2008<sup>[7]</sup>، وانعكس هذا التراجع في معدل النمو على معدل البطالة بالارتفاع، وهو ما دفع قادة منطقة الأورو إلى تبني خطة إنقاذ مالي تعتمد على تقديم الدعم للمؤسسات المالية المتضررة وتستند أساساً إلى ضخ أموال عامة في المصارف المتضررة وضمان الودائع، كما تسعى إلى ضمان القروض بين المصارف<sup>[8]</sup>، كما شارك صندوق النقد الدولي عن كثب في جهود المنطقة مقدماً الدعم المالي للدول التي تتمتع بأسس اقتصادية سليمة لكنها مازالت معرضة لخطر التضرر من العواقب الناتجة عن

لتراجع دور الدولار عالمياً في ظل العجز المتفاقم للميزان التجاري الأمريكي.

من ناحية أخرى، فإن آخر البيانات المتاحة عن احتياطات النقد الأجنبي لدول العالم وفقاً لبيانات صندوق النقد الدولي والمعروضة سابقاً تشير إلى أن الطلب على الدولار كعملة احتياط سار على نحو مماثل للطلب على الأورو، على الرغم من أزمة الدولار الأمريكي، وأن الدولار مازال المكوّن الأول لاحتياطات البنوك المركزية في دول العالم من النقد الأجنبي، وأنه على الرغم من ظروف الأزمة التي يمر بها الاقتصاد الأمريكي خصوصاً أثناء وبعد الأزمة المالية العالمية 2008، فإن الدولار الأمريكي لم يشهد ذلك الهبوط الحاد في الطلب مثلما تتوقع دراسة فرنكل ومنزي.

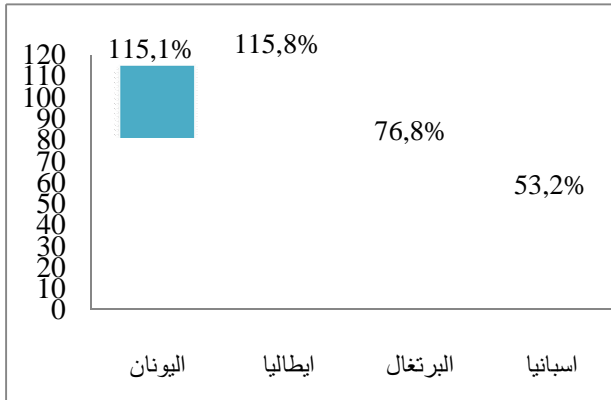
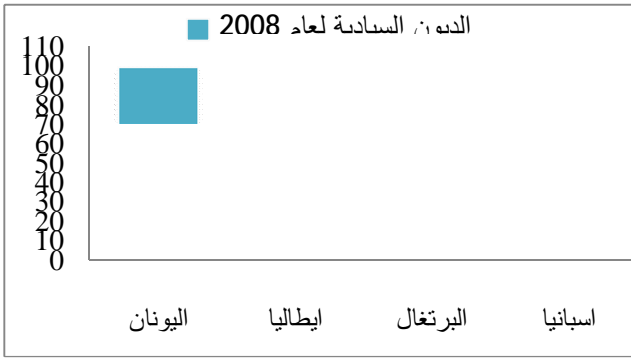
المحور الثاني: التحديات التي تعيق الأورو عن احتلال مكانة الدولار

بالرغم من التخطيط الدقيق لعملية إصدار الأورو، إلا أن هناك نقط استفهام وتحديات كبيرة تواجه الأورو وتعكس بعض الغموض على دوره المستقبلي في النظام النقدي الدولي وقدرته على احتلال مكانة الدولار وأهمها:

- اختلاف السياسات الاقتصادية السائدة في منطقة الأورو: العقبة الأكبر أمام الأورو تنبع من طبيعة هذه العملة، كونها تضم في اسمها ومضمونها دولا ذات اختلافات كبيرة في ما يتعلق بحجم الاقتصاد والسياسات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية السائدة، صحيح أن البنك المركزي الأوروبي المسؤول عن توحيد السياسات النقدية المتعلقة بالأورو يشكل بنكاً مستقلاً تماماً وتعتبر قراراته ملزمة لجميع الأطراف، إلا أنه سوف يعمل على نحو طبيعي على تحقيق مصالح دول منطقة الأورو عامة وبالتالي فإن أغلب قراراته سوف تكون توفيقية بما يحقق مصالح جميع الأطراف وهذا قد يضعف من قوة الأورو على المستوى العالمي، وهذا هو السبب الأساسي الذي أدى إلى انخفاض قيمة الأورو بما يقارب 20% في السنة الأولى من صدوره عام 1999، ولكنه حقق استقراراً نسبياً نوعاً ما وعاود الصعود مجدداً على نحو لافت للنظر.

- الثقل السياسي والعسكري الأمريكي: هناك عامل آخر يتميز به الدولار عن الأورو، وهو الثقل السياسي والعسكري للولايات المتحدة الأمريكية في العالم، فالتدخل المتواصل في قضايا الشعوب وسياساتها والتدخل العسكري يعطي الدولار قوة كبيرة ويسهم في نشره بقوة في أنحاء العالم، وهذا ما لوحظ بعد أحداث سبتمبر 2001 التي لم تؤثر كثيراً في قيمة الدولار بالنظر إلى ضخامة نتائجها السلبية على الاقتصاد الأمريكي، ويعزى ذلك إلى اتخاذ الولايات المتحدة

## (الوحدة: نسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي)



Source: Département Des Etudes Economiques De La Société Générale, Les Risques En Europe Du Sud Et La Spécificité Italienne, Juin 2010, P 24.

ولعل تفاقم الديون السيادية لمنطقة الأورو يعود إلى عدّة أسباب أهمها:

- تحمس الدول صاحبة الديون إلى استيفاء شروط الانضمام إلى منطقة الأورو، فقامت بالإفراط في الاقتراض من أجل رفع معدلات النمو وتحسين الأداء الاقتصادي، وكذا تعتمد تليفق بعض المؤشرات خاصة المؤشر المتعلق بعجز الموازنة العامة وهو ما جعل هذه الدول تُعلن في وقت متأخر حقيقة عن وضعها المالي، وكانت المؤشرات الحقيقية مفاجئة في كثير من هذه الدول خصوصاً عندما حان وقت السداد كان الارتباك وحلت الأزمة<sup>[14]</sup>؛

- أيضاً من أسباب تفاقم الديون لهذه الدول تداعيات الأزمة المالية العالمية 2008، عندما قامت بعمليات الإقراض الواسعة للحيلولة دون إفلاس العديد من بنوكها والمؤسسات المالية ففي إيطاليا مثلاً قامت بتوفير تمويل بقيمة 20 مليار أورو لقطاع البنوك ومن دون ضمانات<sup>[15]</sup>، وهي إجراءات قامت بها هذه الدول للحد من آثار الأزمة المالية العالمية التي هدّدت بالفعل استقرار الاقتصاد العالمي، فما كان من هذه الدول

الأزمة وعمل على تقديم المشورة السياسية بالتعاون مع الاتحاد الأوروبي من خلال تقديم النصح الخاص ببناء الثقة في التأمين متعدد الأطراف<sup>[9]</sup>.

- أزمة الديون السيادية الأوروبية لعام 2010: اندلعت هذه الأزمة باعتبارها من أخطر المشاكل التي تعرضت لها منطقة الأورو في عقدها الأول فصل الربيع من عام 2010<sup>[10]</sup>، حينما دفعت كلاً من اليونان وأيرلندا لطلب مساعدات من الاتحاد الأوروبي وصندوق النقد الدولي وفق برنامج يلزم الدولتين بإجراءات تشفوية حازمة، فقد اهتزت منطقة الأورو قبل أن يتمكن الانتعاش من اكتساب الفعالية اللازمة وانتشرت الأزمة على الصعيد الدولي مهددة النظام المالي والتعافي الإقليمي والعالمي من آثار الأزمة المالية 2008<sup>[11]</sup>.

ففي ماي عام 2010 اتفق وزراء مالية دول الاتحاد الأوروبي وصندوق النقد الدولي على منح اليونان المثلثة بالديون قرضاً بقيمة 110 مليار أورو بشرط الالتزام بخطة تقشف صارمة، وفي الشهر نفسه أقر الاتحاد الأوروبي خطة إنقاذ بقيمة 750 مليار أورو، والأمر نفسه وقع مع أيرلندا حينما قاما البنك المركزي الأوروبي والصندوق بتقديم قرض بقيمة 85 مليار أورو مقابل تنفيذ خطة تقشف حازمة<sup>[12]</sup>.

وقد تزايد القلق بشأن انتقال عدوى الأزمة لدول أوروبية أخرى وفي مقدمتها البرتغال واسبانيا وإيطاليا في ظل تفاقم ديونها كما سيوضحه الشكل رقم (03)، متجاوزة بذلك أحد معايير اتفاقية ماستريخت التي تحدد نسبة 60% كحد أقصى للدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي، مما أدى إلى حدوث اضطرابات في بعض أسواق التمويل وفي بعض الحالات وصلت فروق أسعار الفائدة على السندات الحكومية إلى مستويات مرتفعة قياسية تفوق كثيراً المستويات العادية لها<sup>[13]</sup>.

ومع القيام بمقارنة عامي 2008 و2009 نجد أن الدول الأربعة شهدت ارتفاعاً في نسبة ديونها السيادية إلى ناتجها المحلي الإجمالي لكن بنسب مختلفة، فحسب الشكل رقم (03) يشير إلى أن اليونان ارتفعت ديونها السيادية من 99,2% عام 2008 إلى 115,1%، أيضاً إيطاليا عرفت ارتفاعاً في نسبة ديونها السيادية إلى ناتجها المحلي حيث انتقلت من 104% إلى 115,8% عام 2009 بالإضافة إلى البرتغال هي الأخرى شهدت ارتفاعاً من 66,3% إلى 76,8% عام 2009، لتأتي اسبانيا التي عرفت هي أيضاً تفاقماً في نسبة ديونها السيادية إلى ناتجها المحلي إذ انتقلت من نسبة 39,7% عام 2008 إلى 53,2% عام 2009.

الشكل رقم (03): الديون السيادية لبعض دول منطقة الأورو لعامي 2008 و2009

1- يعمل تحويل المتغيرات الأصلية إلى لوغاريتمية في جعل السلاسل الزمنية متجانسة (قليلة التذبذبات أي تصبح مسقرة في التباين)؛  
 2- تم الاعتماد على الصيغة غير الخطية (الأسية) [17] بدل الخطية من أجل تقدير المرونة في الأجل القصير والأجل الطويل- كما سنرى لاحقا؛  
 3- كما أنه بالاعتماد على الصيغة الخطية يظهر مشكل أساسي وهو صغر معامل التحديد نتيجة عدم صحة الشكل الدالي للنموذج المختار، أي الصيغة الخطية في حالتنا هذه<sup>[18]</sup>، وللتأكد على ذلك تم تطبيق اختبار مدى ملائمة تحديد أو تصميم النموذج المقدر من حيث الشكل الدالي لهذا النموذج: [Ramsey (RESET)]:  
 RESET (Regression error specification test) [19]

وقبل تقدير هذا النموذج لا بد من المرور بالمرحل التالية:

1.1. دراسة استقرارية السلسلتين  $logOR_t$  و  $logTC_t$ :

تكون السلسلة مستقرة إذا تذبذبت حول وسط حسابي ثابت مع تباين ليس له علاقة بالزمن<sup>[20]</sup>، ولاختبار استقرارية السلاسل الزمنية محل الدراسة نعتد على اختبار ديكي- فولر المطور (ADF) - Dicky Fuller Augmente Test ويمكن اختصار نتائج هذا الاختبار في الجدول التالي:

الجدول رقم (01): نتائج اختبار ADF على السلسلة  $log Y_t$

النموذج الأول		النموذج الثاني		النموذج الثالث		نوع النموذج
القيمة	ADF	القيمة	ADF	القيمة	ADF	
الدرجة	$t_{\hat{\phi}_i}$	الدرجة	$t_{\hat{\phi}_i}$	الدرجة	$t_{\hat{\phi}_i}$	
%5		%5		%5		
-1.94	2.69	-2.88	0.42 (الثابت غ م <sup>1</sup> )	-3.43	-3.01 (الاتجاه م)	اختبار ADF للسلسلة الأصلية ( $log OR_t$ )
-1.94	-	-2.88	-14.16 (الثابت غ م)	-3.43	-14.28 (الاتجاه غ م)	اختبار ADF للسلسلة المفرفة من الدرجة الأولى ( $Dlog OR_t$ )
-1.94	-0.53	-2.88	-1.01 (الثابت غ م)	-3.43	-2.61 (الاتجاه غ م)	اختبار ADF للسلسلة الأصلية ( $log TC_t$ )
-1.94	12.18	-2.88	-12.16 (الثابت غ م)	-3.43	-12.12 (الاتجاه غ م)	اختبار ADF للسلسلة المفرفة من الدرجة الأولى ( $Dlog TC_t$ )

<sup>1</sup> غ م: غير معنوي إحصائيا عند مستوى معنوية 5%.

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج *Eviews 7.0*.

اختبار Granger-Engel:  
اقترح كل من "Granger.C.W.J" و "Engle.R.F" (1987) طريقة لاختبار علاقة التكامل المتزامن على مرحلتين: تقوم المرحلة الأولى على تقدير علاقة الانحدار التالية باستخدام طريقة المربعات الصغرى:  $\log or_t = \alpha + \beta \cdot \log tc_t + \varepsilon_t$  ؛ في حين تقوم المرحلة الثانية على اختبار استقرارية حد الخطأ  $\varepsilon_t$  لمعادلة الانحدار السابقة. فإذا كانت هذه الأخيرة مستقرة عند المستوى  $I(0)$  فهذا يعني وجود علاقة تكامل متزامن ما بين المتغيرين<sup>[21]</sup>.  
المرحلة الأولى: نتائج تقدير المعادلة التالية  $\log or_t = \alpha + \beta \cdot \log tc_t + \varepsilon_t$  في الأجل الطويل

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ انه عند الفرق الأول لكل من السلسلة  $\log OR_t$  و  $\log TC_t$  الإحصائية المحسوبة  $\tau_{\phi_1}$  تصبح أكبر (بالقيمة المطلقة) من الإحصائية المجدولة  $\tau_{tabulè}$  في النماذج الثلاثة عند مستوى معنوية 5%، ومنه نرفض الفرضية  $(H_0: \lambda = 0)$  أو  $(H_0: \phi_1 = 1)$ ، أي عدم وجود جذر وحدوي في السلسلة، وكذلك عدم معنوية الثابت ومعامل الاتجاه، ومنه فإن السلاسل  $\log OR_t$  و  $\log TC_t$  مستقرة من نوع DS بدون بمشتق (Sant (dérivé)).  
ملاحظة: بالنظر إلى الشكل الذي يمثل تطور كل من لوغاريتم سعر الذهب وسعر صرف الدولار ودالة الارتباط الذاتي لكل منهما (correlograme) نستنتج أن السلاسل الزمنية للمتغيرتين لا تحملان مركبة فصلية.  
2.1. اختبار التكامل المتزامن:

الشكل رقم (04): نتائج تقدير النموذج (1) في الأجل الطويل

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGTC	-2.917342	0.153862	-18.96075	0.0000
C	2.513572	0.016012	156.9842	0.0000
R-squared	0.700103	Mean dependent var		2.730423
Adjusted R-squared	0.698156	S.D. dependent var		0.254750
S.E. of regression	0.139961	Akaike info criterion		-1.082172
Sum squared resid	3.016707	Schwarz criterion		-1.043071
Log likelihood	86.40941	Hannan-Quinn criter.		-1.066291
F-statistic	359.5099	Durbin-Watson stat		0.088069
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج *Eviews 7.1*.

المرحلة الثانية: استخراج البواقي من نموذج المرحلة الأولى ودراسة استقراريتها:  
- نتائج اختبار استقرارية البواقي باستعمال اختبار ADF موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (02): اختبار ADF لاستقرارية السلسلة  $\hat{\varepsilon}_t$ 

النموذج 3		النموذج 2		النموذج 1		نوع النموذج
القيمة الحرجة %5	$t_{\hat{\phi}_j} ADF$	القيمة الحرجة %5	$t_{\hat{\phi}_j} ADF$	القيمة الحرجة %5	$ADF t_{\hat{\phi}_j}$	
-3.43	-1.94 (الاتجاه غ م)	-2.88	-1.56 (الثابت غ م)	-1.64	-1.58	اختبار ADF (للسلسلة $\hat{\varepsilon}_t$ )

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج *Eviews 7.1*.

السلسلة  $\hat{\varepsilon}_t$ ، أي أنها غير مستقرة في المستوى، ومنه نستطيع القول أنه لا يوجد مجال للتكامل المشترك (المتزامن) بين هذين المتغيرين، وللتأكيد على احتمال وجود علاقة تكامل متزامن نستعمل أيضا اختبار جوهانسن (Johansen) الذي تظهر نتائجه على نحو ما يوضحه الشكل التالي:

من خلال الجدول أعلاه، نلاحظ أنه الإحصائية المحسوبة  $\tau_{\hat{\phi}_1}$  أصغر (بالقيمة المطلقة) من الإحصائية المجدولة  $\tau_{table}$  في النماذج الثلاثة عند مستوى معنوية 5%، ومنه لا نرفض الفرضية  $(H_0: \lambda = 0)$  أو  $(H_0: \phi_1 = 1)$ ، وهذا يعني وجود جذر وحدوي في

الشكل رقم (05): نتائج اختبار التكامل المتزامن (اختبار Johansen)

Date: 07/06/12 Time: 11:31				
Sample (adjusted): 1999M06 2011M12				
Included observations: 151 after adjustments				
Trend assumption: Linear deterministic trend				
Series: LOGOR LOGTC				
Lags interval (in first differences): 1 to 4				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized	Trace	0.05		
		Critical		
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Value	Prob.**
None	0.032777	5.378872	15.49471	0.7673
At most 1	0.002293	0.346624	3.841466	0.5560
Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج *Eviews 7.1*.

3.1. نتائج تقدير النموذج البسيط:

الصيغة القياسية للنموذج (1) السابق كما يظهر في الشكل رقم (09) هي:

$$\log OR_t = 2,51 - 2,92 \cdot \log TC_t$$

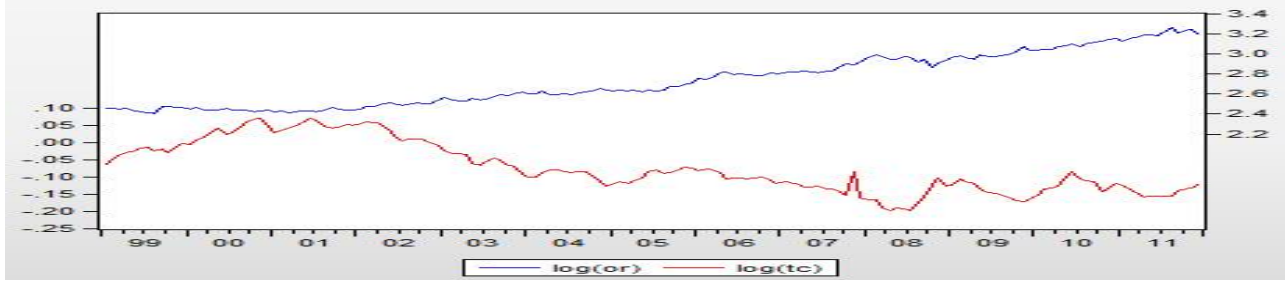
وعليه نلاحظ أنه يحمل مشكل الارتباط الخطي للأخطاء من الدرجة الأولى ( $DW = 0.08$ ) والذي نستطيع التخلص منه من خلال إدخال تأخيرات زمنية (النموذج الديناميكي) -كما سنرى لاحقا- إلا أن هذا

من الجدول أعلاه يتضح أن  $\lambda_{trace}$  أصغر من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي لا نرفض الفرضية العديمة لعدم وجود علاقة تكامل متزامن، أي عدم وجود توليفة خطية ساكنة بين سعر صرف الدولار وأسعار الذهب، مما يدل على عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرين، أي أنهما يبتعدان كثيرا عن بعضها البعض في المدى الطويل بحيث لا تظهر سلوكا متشابهًا.



النموذج يوحي مبدئياً على وجود علاقة عكسية بين سعر صرف الدولار وسعر الذهب خلال فترة الدراسة، كما يظهر من خلال الشكل التالي

الشكل رقم (06): تطور لوغاريتم سعر صرف الدولار أمام الأورو و الذهب خلال فترة الدراسة



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج *EvIEWS 7.1*.

أين نلاحظ من خلال الشكل السابق، أن سلسلة لوغاريتم سعر الذهب تسلك اتجاه عام متزايد عكس سلسلة لوغاريتم سعر صرف الدولار التي تحمل عموماً اتجاه عام متناقص. أي أنه في المدى الطويل العلاقة العكسية بين المتغيرتين تظهر مبدئياً من الشكل.

ثانياً- تقدير علاقة الانحدار الديناميكية:

بناءً على جملة المشاكل التي يحملها النموذج البسيط، ومن منطلق فرضية عدم الاستقرار في العلاقة بين سعر الذهب وسعر صرف الدولار أمام الأورو- بمعنى أن المتغيرتين في فترات تظهر علاقة عكسية وفي فترات أخرى تظهر علاقة طردية، كما نلاحظ من الشكل السابق، لهذا يتم الاعتماد على العلاقة الديناميكية أي بإدخال فترات إبطاء لكل متغيرة من أجل التقدير الصحيح - يكون من الضروري تقدير علاقة التغير بين سعر الذهب وسعر صرف الدولار أمام الأورو بافتراض عدم الاستقرار في التغير؛ أي أننا نقوم بتقدير ديناميكي لعلاقة تأثير التغير في سعر صرف الدولار أمام الأورو على التغير في سعر الذهب، ومن ثم تقدير عامل المرونة في الأمد الطويل، لذا علينا أن نحسب معادلة الانحدار على أساس تأخير رد فعل المتغيرة المستقلة على المتغيرة التابعة أي تقدير العلاقة التالية:

$$or_t = \sum_{i=1}^k b_{t-i} or_{t-i} + \sum_{i=0}^k c_{t-i} tc_{t-i} + \varepsilon_t \dots \dots (2)$$

- تم تحويل المتغيرات الأصلية إلى لوغاريتمية من أجل تقدير المرونة في الأمد الطويل.

حيث أن:  $or_t = \log OR_t$  و  $tc_t = \log TC_t$

ومن ثم تقدير مرونة التأثير في الأمد الطويل  $\alpha_{LT}$

$$\alpha_{LT} = \frac{\sum_{i=0}^k c_{t-i}}{1 - \sum_{i=1}^k b_{t-i}} \quad \text{والتي تساوي [22]:}$$

1.2. تحديد عدد التأخيرات الأمثل للنموذج:

من أجل تحديد العدد الأمثل للتأخيرات، ونظراً لأهمية هذه المرحلة نقوم بدراسة مختلف الحالات المرشحة للنموذج والمختلفة حسب قيم  $P$ ؛ نختار النموذج الذي يعطي أقل قيمة للمعايير  $AIC$ ،  $SC$  مع الأخذ بعين الاعتبار مستوى معامل التحديد  $R^2$ ، معنوية المعالم المقرة وإحصائية  $DW$ .

الجدول رقم (03): قيم المعايير عند التأخيرات المختلفة

عدد التأخيرات $p$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
معيار $Akaike$	-	-4.8	-4.82	-4.82	-4.82	-4.83	-4.82	-4.81	-4.8	-4.84	-4.82	-4.79	4.79	-4.78
معيار $Schwarz$	-	-4.44	-4.45	-4.49	-4.54	-4.59	-4.63	-4.66	-4.7	-4.72	-4.57	-4.5	4.45	-4.38

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج *EvIEWS 7.1*.

للمتغيرة المستقلة والتابعة (بالاعتماد على معايير كل من  $(AIC, SC)$ ، كما أنه عند التقدير تم إتباع طريقة "Tang" (2000) [23] التي تتلخص في إلغاء المتغير المستقل الذي تكون القيمة المطلقة لإحصاء  $t$  الخاصة به أقل من الواحد الصحيح وذلك بشكل متتالي، وعليه

نلاحظ أن قيمة  $P$  التي تدني المعايير السابقة هي:  $P = 9$ .

2.2. نتائج تقدير النموذج الديناميكي:

أعطى حساب معادلة الانحدار بطريقة المربعات الصغرى، على أساس التأخر بستة فترات بالنسبة

3. اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي : اختبار 'جاك- بيرا' "Jarque-Bera"؛  
 4. اختبار مدى ملائمة تحديد أو تصميم النموذج المقدر من حيث الشكل الدالي لهذا النموذج [Ramsey (RESET) : (Regression error) speciation test]؛  
 5. اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات النموذج: (CUSUM)، (CUSUMSQ).  
 وعليه، أعطى التقدير الشكل التالي

- أعطى التقدير الشكل التالي، وقيل اعتماد هذا النموذج لاستخدامه في تقدير الآثار قصيرة وطويلة الأجل ينبغي التأكد من جودة أداء هذا النموذج. ويتم ذلك بإجراء الاختبارات التشخيصية التالية:  
 1. اختبار مضاعف لاغرانج للارتباط التسلسلي بين البواقي: Multiplier Test of Lagrange Residual [Breush-Godfrey (BG)]؛  
 2. اختبار تجانس التباين (الانحدار الذاتي المشروط بعدم ثبات التباين) (ARCH)؛

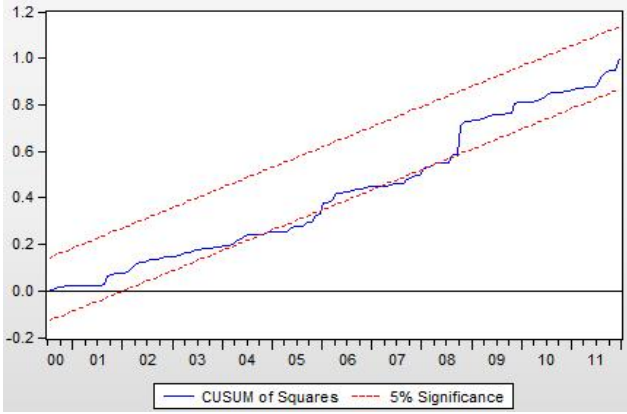
الجدول رقم (04): نتائج تقدير النموذج الديناميكي (المتغير التابع:  $\log OR_t$ )

المتغيرات المستقلة	القيمة المقدرة لمعامل الانحدار	قيمة الاحتمال P-value
LOGTC	-0.449065	0.0003***
LOGOR(-1)	0.701103	0.0000***
LOGTC(-1)	0.301290	0.0433**
LOGOR(-2)	0.147041	0.1544
LOGOR(-3)	0.200112	0.0488**
LOGTC(-3)	0.448267	0.0025***
LOGOR(-4)	-0.146291	0.1204
LOGTC(-4)	-0.202634	0.2424
LOGTC(-5)	-0.294778	0.0461**
LOGTC(-7)	0.278759	0.0310**
LOGOR(-8)	0.100227	0.1768
LOGTC(-9)	-0.122236	0.0508
$R^2$	0.994319	
DW	1.978609	
الاختبارات التشخيصية +		
JB	BG LM	ARCH
$\chi^2 = 1,27$ (0,53)	F = 0.326694 (0.7219)	F = 0.074293 (0.7856)
		RESET
		F = 0.020678 (0.8859)

ملاحظات: \*\*\*معنوي عند مستوى 1% ، \*\*معنوي عند مستوى 5% ، \*معنوي عند مستوى 10%. الأرقام بين الأقواس تمثل قيم الاحتمال (p-value).

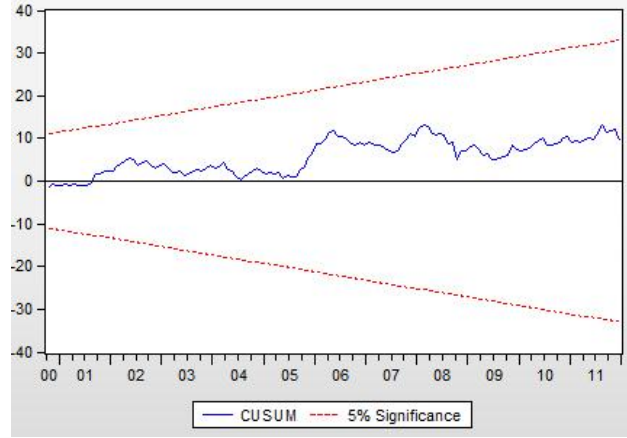
1. يشير إحصاء اختبار BG LM إلى خلو النموذج من مشكلة الارتباط التسلسلي للأخطاء من الدرجة  $p$   
 2. يشير إحصاء ARCH إلى عدم رفض فرضية عدم القائل بثبات تباين حد الخطأ العشوائي في النموذج المقدر Homoscedasticity .  
 3. يشير إحصاء اختبار JB إلى عدم رفض الفرضية القائلة بأن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعاً طبيعياً في النموذج محل التقدير.  
 4. يشير إحصاء اختبار RESET إلى صحة الشكل الدالي المستخدم في النموذج المستخدم.

نلاحظ أن الاحتمال المقابل للمتغيرة  $\log TC(-9)$  يساوي 0.05، المعامل إذا معنويًا يختلف عن الصفر، هذا حتماً يؤكد النتائج التحصل عليها، ومنه سعر الذهب هو دالة لسعر صرف الدولار للتسعة فترات (أشهر) الماضية، كما يلاحظ انه قد تم نزاع المتغيرات  $\log TC(-)$ ،  $\log OR(-5)$ ،  $\log OR(-6)$ ،  $\log TC(-6)$ ،  $\log OR(-7)$ ،  $\log OR(-8)$ ،  $\log TC(-8)$ ،  $\log OR(-9)$  من النموذج حسب طريقة Tang، والذي أدى إلى زيادة تحسن النموذج في كل من: قيم المعايير، إحصائية DW. ويتضح من هذا الجدول ما يلي:



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج  
.Eviews 7.1

ويتضح من الشكل التالي أن المعاملات المقدره للنموذج مستقرة هيكلياً عبر الفترة محل الدراسة، حيث وقع الشكل البياني لإحصاء الاختبارين المذكورين لهذا النموذج داخل الحدود الحرجة عند مستوي معنوية 5%.  
3.2. التحليل الاقتصادي لنتائج التقدير:  
وفقا للنقاط السابقة فان الصيغة القياسية المثلى للنموذج هي:



وتشير قيمة معامل التحديد ( $R^2$ ) إلى ارتفاع القوة التفسيرية للمتغيرات المستقلة محل الاهتمام (0.99)، كما تشير قيمة إحصاء اختبار  $F$  إلى جودة النموذج المقدر ككل من الناحية الإحصائية.

الشكل رقم (07): الأشكال البيانية لإحصائية كل

من  $CUSUMSQ$   
 $CUSUM$

$$\log OR_t = -0,45 \log TC + 0,7 \log OR_{t-1} + 0,3 \log TC_{t-1} + 0,2 \log OR_{t-3} + 0,45 \log TC_{t-3} - 0,29 \log TC_{t-5} + 0,27 \log TC_{t-7} - 0,12 \log TC_{t-9}$$

ومنه، فان نتائج التقدير هي:

$\log OR_{t-i}$	$b_{t-i}$	$\log TC_{t-i}$	$c_{t-i}$
$\log OR_{t-1}$	0.7	$\log TC$	-0.45
$\log OR_{t-3}$	0.2	$\log TC_{t-1}$	-0.3
$\sum_{i=1}^9 b_{t-i}$	0.9	$\log TC_{t-3}$	0.45
		$\log TC_{t-5}$	-0.29
		$\log TC_{t-7}$	0.27
		$\log TC_{t-9}$	-0.12
		$\sum_{i=0}^9 c_{t-i}$	-0.44

لوغاريتم سعر الذهب الحالي، ويعني هذا أن زيادة سعر الذهب المتأخر بشهر واحد أو بثلاث اشهر بنسبة 1% سوف تؤدي إلى زيادة سعر الذهب الحالي بحوالي 0.7%، 0.2% على التوالي.

- وجود أثر سالب (موجب) ومعنوي قوي للوغاريتم سعر صرف الدولار أمام الأورو للفترة الحالية،

$$\alpha_{LT} = \frac{\sum_{i=0}^k c_{t-i}}{1 - \sum_{i=1}^k b_{t-i}} = \frac{-0.44}{1 - 0.9} = \frac{-0.44}{0.1} = -4.4$$

يتضح مما سبق ما يلي:

- وجود أثر موجب وقوي معنويا للوغاريتم سعر الذهب المتأخر بفترة واحدة (شهر واحد)، وبثلاث أشهر على

بخمسة أشهر وتسعة أشهر على لوغاريتم سعر الذهب في الأجل القصير؛

- وجود أثر موجب وقوي معنويًا للوغاريتم سعر صرف الدولار أمام الأورو المتأخر بشهر، ثلاثة أشهر وسبعة أشهر على لوغاريتم سعر الذهب في الأجل القصير؛

- إن تغييرًا طفيفًا في سعر صرف الدولار أمام الأورو يؤدي إلى تغير حاد وفي الاتجاه المعاكس في سعر الذهب، فعندما يزيد سعر صرف الدولار أمام الأورو سعر الذهب ينخفض بشكل معتبر. حيث وجدنا أن مرونة سعر الذهب بالنسبة لسعر صرف الدولار تقدر بـ - 4.4% في الأجل الطويل.

التوصيات:

بناء على ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، يمكن طرح توصيات بهذا الشأن أهمها:

- الدعوة إلى التوجه نحو اعتماد عملة عالمية جديدة في شكل سلة عملات، أو ما يعرف بحقوق السحب الخاصة كأساس للتسعير، يُخول صندوق النقد الدولي بالتحكم بها، قصد تجنب تسعير الذهب بالدولار وبالتالي تحييد أثر تقلبات سعر صرف الدولار على السعر الحقيقي للذهب.

- دور الهيئات النقدية الدولية في العمل على الحد من التوجه لسياسة التيسير الكمي، المعتمدة من طرف الولايات المتحدة الأمريكية، فإن هذا من شأنه أن يؤدي إلى المزيد من تقلبات سعر صرف الدولار، وهو ما ينعكس على سلوك المستثمرين بفقدانهم درجة الثقة في قيمة الدولار، هذا الوضع يقود المستثمرين إلى التوجه نحو الملاذ الآمن وهو الذهب للحيلولة دون فقدان قيمة أصولهم وبالتالي ارتفاع أسعار الذهب.

- العمل على إعداد دراسات اقتصادية ذات جدوى، ترمي إلى محاولة إيجاد حلول جذرية لإصلاح النظام المالي والنقدي الدولي، من خلال دراسة إمكانية العودة إلى آلية الذهب لتنسيق عملات مختلف الدول، فالذهب لا يزال قادر على القيام بدوره كمنقذ دولي.

الهوامش:

[1]- أستاذ الاقتصاد بجامعة هارفارد مختص في الاقتصاد الدولي.

[2]- أستاذ الاقتصاد بجامعة الكويت.

[3]- محمد إبراهيم السقا، هل يتجاوز اليورو الدولار خلال عشر

سنوات، منشور على الموقع:

<http://www.alqabas.com.kw/Article.aspx?id=56113>

6، شوه بتاريخ: 2011/02/22.

[4]- عباس كاظم جاسم الدعي، أثر السياسات النقدية والمالية في مؤشرات أداء سوق الأوراق المالية (دراسة تطبيقية في مصر والولايات المتحدة الأمريكية للمدة 1990-2006)، أطروحة لنيل

والتأخرة بخمسة أشهر و تسعة أشهر (التأخر بشهر، ثلاثة أشهر وسبعة أشهر) على لوغاريتم سعر الذهب في الأجل القصير، فقد بلغت القيمة المقدرة للمرونة الجزئية لسعر الذهب بالنسبة لسعر صرف الدولار حوالي: - 0.45، -0.29، -0.12، (0.3، 0.2، 0.27) على التوالي، ويعني هذا أن الزيادة في سعر صرف الدولار بنسبة 1% سوف تؤدي إلى انخفاض (زيادة) سعر الذهب بـ 0.45%، 0.29%، 0.12%، (0.3%)، (0.2%، 0.27%) على التوالي في الأجل القصير.

- وجود أثر سالب وقوي معنويًا لسعر صرف الدولار على سعر الذهب، حيث أن مرونة سعر الذهب بالنسبة لسعر صرف الدولار في الأجل الطويل هي:

$$\alpha_{LT} = \frac{\sum_{i=0}^k c_{t-i}}{1 - \sum_{i=1}^k b_{t-i}} = \frac{-0.44}{1-0.9} = \frac{-0.44}{0.1} = -4.4$$

وهذا يعني أن الزيادة في سعر صرف الدولار بنسبة 1% سوف تؤدي إلى انخفاض سعر الذهب بـ 4.4% في الأجل الطويل.

- تدل هذه القيمة على وجود حساسية شديدة بين التغير في سعر صرف الدولار أمام الأورو وسعر الذهب، بمعنى أن تغير طفيف في سعر صرف الدولار يؤدي إلى تغير حاد وفي الاتجاه المعاكس في سعر الذهب.

النتائج وأهم التوصيات:

من خلال الاستعراض السابق تم التوصل إلى جملة من النتائج أهمها:

- بالرغم من أن بعض الدراسات تتنبأ بأن الأورو سوف يحل محل الدولار كعملة احتياط عالمية خلال سنوات قادمة، إلا أن الدولار حالياً لا يزال يشكل القاعدة التي يرتكز عليها النظام المالي والنقدي العالمي، وهو ما أوضحته العديد من الإحصاءات التي ترمي إلى تبيان موقع ومكانة الدولار في النظام النقدي العالمي؛

- وجود أثر موجب ومعنوي لسعر الذهب لفترات متأخرة على سعر الذهب الحالي، أي أن سعر الذهب في الفترة (t) يرتبط بسعر الذهب في الفترات السابقة (t-i) ويتناسب طردياً معها، وبالتالي هذه العلاقة تظهر شيئاً مهماً وهو الطبيعة الحركية لسعر الذهب أي أن سعر ذهب الفترة الحالية تتوقف على سعر ذهب الفترة السابقة؛

- وجود أثر سالب وقوي معنويًا لكل من لوغاريتم سعر صرف الدولار أمام الأورو للفترة الحالية، والتأخرة

- [17] - الصيغة الحقيقية للنموذج هي:  $OR_t = \alpha \cdot TC_t^\beta \cdot \varepsilon_t$  ، وبإدخال اللوغاريتم على طرفي المعادلة نتحصل على:  

$$\log OR_t = \log \alpha + \beta \cdot \log TC_t + \varepsilon_t$$
- [18] - انظر الملحق رقم 01.  
[19] - انظر الملحق رقم 02.
- [20] - قد نبه كل من 'نيلسن' و 'بلوسير' ( Nelson & Plosser ) ( 1982 ) كيف أن الجذر الأحادي موجود في أغلبية السلاسل الزمنية في الاقتصاد الكلي.  
[21] - arthure charpentier, cours de séries temporelles, Théorie et Application, Référencé déjà cité, volume 2, p 9-10.  
[22] - Régis Bourbonnais, économétrie, 5 édition , édition Dunod , paris, France, 2004, p200.  
[23] - Pesaran M H. Shin Y.and Smith R J ,Bound Testing Approaches to the Analysis of Long
- درجة دكتوراه فلسفة في العلوم الاقتصادية، جامعة الكوفة، 2008، ص 196.
- [5] - نبيل بوفليج، دور صناديق الثروة السيادية في معالجة الأزمة المالية والاقتصادية العالمية، مجلة بحوث اقتصادية عربية، العددان 48-49، خريف 2009-شتاء 2010، ص 93.
- [6] - ماريك بيلكا، أوروبا في شدة، مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي، المجلد 46، العدد 02، جوان 2009، ص 08.
- [7] - البنك الدولي، التقرير السنوي للبنك الدولي 2009، ص 42.
- [8] - محمد أحمد زيدان، فصول الأزمة المالية العالمية: أسبابها، جذورها وتبعاتها الاقتصادية، ورقة بحث مقدمة لمؤتمر حول: الأزمة المالية العالمية وكيفية علاجها من منظور النظام الاقتصادي الغربي والإسلامي، جامعة الجنان، لبنان، يومي: 14/13 مارس 2009، ص 18.
- [9] - جين بيزاني وفيري، إعادة تشكيل الاقتصاد العالمي، مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي، المجلد 46، العدد 01، مارس 2009، ص 12.
- [10] - باري ايشنجرين، اختبار إجهاد لليورو، مجلة التمويل والتنمية، المجلد 46، العدد 02، جوان 2009، ص 19.
- [11] - دراسة أجراها خبراء صندوق النقد الدولي، آفاق الاقتصاد العالمي: التعافي والمخاطر واستعادة التوازن، صندوق النقد الدولي، أكتوبر 2010، ص 72.
- [12] - Commission Européenne, Procès-verbal de la mille neuf cent trente-huitième réunion de la Commission tenue à Bruxelles, PV(2010) 1938 final, Strasbourg, le 14 décembre 2010, P 13.
- [13] - تقرير الاستقرار المالي، الاستقرار المالي العالمي لا يزال معرضاً للخطر، صندوق النقد الدولي، جانفي 2011، ص 02.
- [14] - التقرير الاقتصادي الصادر عن مجلس الغرف السعودية، الديون اليونانية وأزمة اليورو: الدروس المستفادة لدول مجلس التعاون الخليجي، المملكة العربية السعودية، العدد 19، جويلية 2010، ص 15.
- [15] - بندي عبد الله عبد السلام وبرودي نعيمة، تسونامي الرهن العقاري أزمة مالية عالمية إلى أين وإلى متى؟، ورقة بحث مقدمة لمؤتمر حول الأزمة المالية العالمية: تباطؤ الاقتصاد العالمي وآثاره على الاقتصاديات الأورو مغاربية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة بجاية، 12/11 أكتوبر 2009، ص 21.
- [16] - بمعنى أن المتغيرتين في فترات تظهر علاقة طردية وفي فترات أخرى تظهر علاقة عكسية لهذا يتم الاعتماد على العلاقة الديناميكية، أي بإدخال فترات إبطاء لكل متغيرة من أجل التقدير الصحيح.