أثر استقرار قيمة الوحدة النقدية والأسعار على النمو الاقتصادي لعدد من دول اليورو

م.د. خالد عبد الحميد العبدل
كلية الإدارة والاقتصاد– جامعة بغداد

م.د. إبراهيم أديب إبراهيم الجلبي
كلية الإدارة والاقتصاد– جامعة الموصل

The impact of the stability of the monetary unit value and prices on economic growth of a sample of Euro states.

Lec. Dr. Khalid A. AL.
Uni. of Baghdad/college of Admin.&Eco.

Lec. Dr.Ibrahim Adeeb I. AL.
Uni. of Mosul/college of Admin.&Eco.

تاريخ استلام البحث ٢٠١٦/٣/١٧ تاريخ قبول النشر ٢٠١٦/٦/١٩

المستخلص:

يتناول البحث قياس إستقرارية قيمة الوحدة النقدية والأسعار من خلال حساب مؤشر تذبذب سعر صرف اليورو تجاه الدولار، ومؤشر تذبذب الرقم القياسي المتسق لأسعار المستهلك HICPs. إذْ يستخدم البحث أنموذج الانحدار الذاتي غير متجانس التباين المشروط المعمم GARCH model لقياس مؤشري التذبذب. ثم يتم استخدام مؤشري التذبذب في بيان أثر استقرار قيمة الوحدة النقدية والأسعار على متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ومعدل البطالة باعتبارهما يعبران عن النمو الاقتصادي. وذلك في عينة مكونة من ١١ بلدا من بلدان منطقة اليورو للمدة ٢٠٠٢ ولغاية ٢٠١٤. عبر إجراء تحليل انحدار خطي يتضمن عددا من المتغرات المؤثرة في الناتج المحلي الإجمالي والتشغيل إلى جانب متغيري التذبذب ليتوصل بعد ذلك إلى أن استقرار قيمة الوحدة النقدية يؤثر بشكل إيجابي في النمو الاقتصادي والتشغيل بينما استقرار الأسعار يؤثر بشكل سلبي فيهما.

الكلمات المفتاحية: قياس الاستقرارية– مؤشر التذبذب– اقتصاديات اليورو– النمو الاقتصادي.

Abstract:

This paper deals with an evaluation of the impact of stability of the money and prices by measuring the volatility of exchange rate of euro versus dollar and the volatility of harmonized index consumer prices HICPs. A GARCH model is used to estimate volatility indices. These indices are used to evaluate the effect of stability of the money and prices on economic development (represented by GDP per capita and unemployment rate) in 11 of the Eurozone member states over the period 2002-2014. By running a linear regression of the volatility indices and other variables on GDP per capita and unemployment rate, we can see that the impact of stability of money on the economic growth and employment is positive while the impact of stability of prices on them is negative.

Key words: Stability Measurement- Volatility Index- Euro Economics- Economic Development.

المقدمة:

إن استبدال عملات إحدى عشرة دولة أوربية في بداية ٢٠٠٢ بعملة واحدة هي اليورو يعد تتويجاً لمسيرة التكامل الاقتصادي الأوربي التي بدأت عام ١٩٥١، وكان الهدف الرئيس من ذلك تحقيق عملة مستقرة واحدة تستمد قوتها من اقتصاد الدول التي اعتمدتها رسميا بدلا عن عملاتها المحلية السابقة، إذ يفترض أن يساهم ذلك دفع عجلة النمو الاقتصادي لبلدان اليورو، وذلك من خلال زيادة إنتاجية الفرد وزيادة معدلات الاستخدام. ومنذ ذلك الحين والتجربة تخضع للمراقبة والتحليل من قبل المختصين وصناع السياسات الاقتصادية داخل أوربا وخارجها، للوقوف على المنافع والتكالف المتحققة منها، وإمكانية استنساخها من قبل التكتلات الإقليمية الأخرى، إذ طرح وجهات نظر عدة حول مختلف جوانب التأثير الاقتصادي لليورو سواء على النمو الاقتصادي أو التجارة الخارجية أو التشغيل أو التضخم، لكن

تبقى كلها وجهات نظر لا يمكن تأكيدها ما لم تستند للقياس الاقتصادي الذي ينطلق من الواقع ويحدد بشكل موضوعي طبيعة التأثير الاقتصادي للانضمام لليورو وحجمه في محتلف المجالات.

مشكلة البحث:

إن حداثة التجربة من جهة وتزايد عدد الدول المنضمة للعملة الأوربية الموحدة اليورو من جهة ثانية، يجعل حجم المنافع والتكاليف المترتبة على الانضمام لعملة اليورو غير واضح، إذ كلما زاد عدد البلدان المنضمة لليورو أصبح الحفاظ على استقرار قيمة الوحدة النقدية واستقرار الأسعار أكثر صعوبة، بسبب تفاوت قدرة اقتصادات الدول الأعضاء على التكيف مع الظروف الجديدة التي تفرضها عملية توحيد العملة، ما يجعل الحاجة قائمة لدراسة مختلف التأثيرات الاقتصادية لتجربة اليورو على الدول الأعضاء فيه، وفي مقدمة هذه التأثيرات تأثير اليورو في النمو الاقتصادي لهذه الدول.

أهمية البحث:

يستمد البحث أهميته من أهمية تجربة توحيد العملة لمجموعة من الدول ضمن إقليم جغرافي واقتصادي محدد، إذ إن نجاح هذه التجربة قد يحفز مجموعات إقليمية أخرى لخوض تجربة مشابهة مستفيدة من الإيجابيات ومتجاوزة للسلبيات، ومن بين هذه المجموعات البلدان العربية التي تشكل إقليما جغرافيا واقتصاديا فريدا من نوعه يمتلك من مقومات التجانس الاقتصادي والاجتماعي والثقافي ما لم تمتلكه حتى الدول الأوربية ذاتها، وبالتالي مثل هذه التجربة أحرى بالبلدان العربية أن تدرسها بتمعن وعمق، فربما تتاح لها الفرصة ويتهيأ لها الظرف لخوض تجربة مماثلة.

فرضية البحث:

إن توحيد العملة بين دول الاتحاد الأوربي له آثار مباشرة تتمثل بتحقيق استقرار قيمة الوحدة النقدية والأسعار Money and prices stability، وآثار غير مباشر تتمثل بالمضي قدما في تحقيق النمو الاقتصادي لبلدان اليورو، وذلك من خلال زيادة إنتاجية الفرد ممثلة بمتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وزيادة معدلات الاستخدام أي تقليل معدلات البطالة.

هدف البحث:

إن الهدف الرئيس للبحث هو قياس مدى نجاح دول اليورو في تحقيق أهدافهم من توحيد عملتهم، ومدى تأثير ذلك في نمو الاقتصاد وازدهاره، وذلك من أجل أن تكون الصورة واضحة لدى صناع السياسية الاقتصادية في المجموعات الدولية الإقليمية التي تمتلك المؤهلات الاقتصادية لتوحيد عملاتها، وفي مقدمة هذه المجموعات البلدان العربية.

منهج البحث:

إن التحليل الكمي هو المنهج الأساسي لهذا البحث، وذلك من خلال التحليل الزمني لسلوك المتغيرات المتعلقة بالنقود والأسعار، وقياس تأثيرها بالمتغيرات المتعلقة بالنمو الاقتصادي لدول اليورو. علما أن هذا التحليل اقتصر على الدول الأحد عشرة الأولى التي انضمت لليورو وهي النمسا وبلجيكا

وفلندا وفرنسا وألمانيا وأيرلندا وإيطاليا ولوكسمبورغ وهولندا والبرتغال وإسبانيا، وذلك لضرورات التحليل الكمي الزمني الذي يقتضي حدا أدنى من الفترات الزمنية التي لا تتوفر في الدول التي انضمت لليورو لاحقاً.

هيكل البحث:

يمكن تقسيم البحث إلى أربعة أجزاء: الأول منها يتناول ما تطرحه الأدبيات عن التأثيرات الاقتصادية المتوقعة لليورو على دول اليورو، ويتناول الجزء الثاني طريقة قياس استقرار قيمة الوحدة النقدية والمستوى العام للأسعار، أما الجزء الثالث فهو الجانب الكمي الذي يتم فيه قياس معلمات تأثير استقرار قيمة الوحدة النقدية والأسعار في متغيرات النمو الاقتصادي. وفي الجزء الرابع أهم الاستنتاجات التي توصل لها البحث.

أولاً- تأثيرات اليورو الاقتصادية وأثرها في النمو والاستخدام:

لقد طرحت وجهات نظر عدة حول مكاسب الانضمام لليورو في مختلف المجالات الاقتصادية والتي تساهم بشكل مباشر أو غير مباشر في نمو الناتج المحلي الإجمالي واستخدام الأيدي العامل منها ما يأتي:

١_ إن الانضمام لليورو يساعد الدول الأعضاء على إزالة تكاليف تبادل العملات المحلية بين دول اليورو وهذا بدوره يحقق استقرارا في قيمة اليورو ويوفر بيئة آمنة ومستقرة للأعمال ما يزيد من النشاط الاقتصادي ويرفع معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي ومعدلات الاستخدام، فلقد عمل الاتحاد النقدي الأوربي على تثبيت أسعار الصرف الحقيقية داخل الكتلة النقدية، وذلك من أجل تخفيض تقلبات الأسعار في داخل دول اليورو، وتقدر تكاليف التحويل بين العملات التي وفرها اعتماد اليورو للدول الأعضاء في الاتحاد النقدي الأوربي بـ ٣٠ مليار دولار سنويا، (Portone, 2002: 3-10)، ولا يقتصر عمل اليورو على حذف العمولات التي تتقاضاها المصارف لقاء استبدال عملة بأخرى، بل يعمل على إلغاء مخاطر الصرف، إذ إن تقلبات أسعار الصرف كانت تشكل جزءاً من تكاليف المعاملات تم اختزاله وتفاديه، فعندما تجري أي شركة عمليات الاستيراد والتصدير لا بد لها أن تدرس طبيعة تذبذب وتغير أسعار صرف العملات، وفي حال حدوث مثل هذا الارتفاع والانخفاض خلال فترة قصيرة نسبيا، فإن الشركة تتردد أو ربما ترفض التعامل مع مثل هذا السوق. واليورو أزال هذه المخاطر وأصبح التبادل يتم من خلال عملة واحدة تتمتع بدرجة عالية من الثبات في سعر صرفها بضمانة ميثاق الاستقرار والنمو (Copland, 2005: 293-295). كما أن استقرار سعر الصرف يحق مزايا عدة للدول الأعضاء في اليورو منها (اللجنة الأوربية الاقتصادية، ٢٠٠٧):

أ- التخلص من الآثار الضارة المحتملة الناجمة عن التوترات في سعر الصرف داخل اوربا.

ب- الحد من المخاطر الناجمة عن سياسة تخفيض قيمة العملة، أو حركة أسواقها بين الدول المشتركة، إذ كان تخفيض قيمة العملة سببا لزعزعة الاستقرار، والذي يُعَدُّ بحد ذاته مصدرا للصدمات غير المتماثلة.

ج- القضاء على مخاطر الصرف الذي من شأنه أن يعزز آفاق الاستثمار والتجارة، ويساعد الدول على الإفادة الكاملة من مزايا أسواق رأس المال المتكاملة.

٢_ تحقيق استقرار الأسعار، إذ يتمثل نجاح اليورو باستقرار سعره والحفاظ على استقرار المستوى العام للأسعار، فدخول منطقة اليورو والانضمام إليها يسبقها تنفيذ شروط صارمة منها تحديد التضخم بما لايتجاوز نسبة (٢%)، وتوسيع المعروض النقدي سنويا من (٤%-٩%) (Patterson, 2006: 4-5). والتقارب بين مختلف مؤشرات الاقتصاد الكلي، واستقلال السلطة النقدية. والهدف الرئيس للبنك المركزي الأوربي هو المحافظة على استقرار الأسعار باعتباره أساس الشروط الاقتصادية المتمثلة في النمو المتواصل للإنتاج، ومستوى مرتفع لفرص العمل، ومستوى معيشية أفضل. مدرجة بوصفها أهدافا في معاهدة ماستريخت للاتحاد النقدي الاقتصادي الأوربي – (Treaty On European Union, 1992: 1998-2002) وذلك يساعد على تحقيق استقرار المنحى النقدي، وانخفاض معدلات التضخم فيها، وبالتالي تحقيق الاستقرار الاقتصادي الكلي الذي يشمل المنطقة بأسرها (Läufer, 2007: 4).

٣_ إن إحدى الفوائد الكبيرة التي يمكن أن تنتج عن استقرار الأسعار وخفض تكاليف تبادل العملات هي التأثير الإيجابي لذلك على التجارة البينية لدول اليورو التي تحفز نمو الناتج المحلي وزيادة معدلات الاستخدام، ويأتي ذلك بسبب القضاء على حالة عدم اليقين في أسعار الصرف والتكاليف المرتبطة بتقلباتها، ما يؤدي إلى زيادة حجم التبادل التجاري بين دول اليورو (Barrell et al, 2009: 8-9)، ولقد عزز اليورو التجارة بين الدول الأعضاء بنسبة ٩،٥٥%، هذا إذا استثنينا أثر تحويل التجارة مع بقية أنحاء العالم إلى التجارة بين دول اليورو، إذ أسهم اليورو في خفض بعض تكاليف العمليات التجارية، واختفاء بعض التكاليف المالية المباشرة أو غير المباشرة على حد سواء مثل تكاليف التحوط لتقلبات العملات (عابد، ٢٠٠٦: ٨-٩).

٤_ لقد شكل التكامل باليورو خطوة أساسية نحو توحيد أسواق العمل بين الدول الأعضاء، ما أدى إلى توفير فرص عمل واسعة شكلت حافزا لزيادة استخدام الأيدي العاملة الموجودة داخل دول اليورو والقادمة من خارجها، إذ يلاحظ تزايد نسبة الهجرة في السنوات التي أعقبت الوحدة النقدية وبدء العمل باليورو، فلقد شَهِدَ كُلٌّ من إيرلندا واسبانيا هجرة لم يسبق أن حدثت لهذه الدول، إذ بلغت هذه النسبة (١،١٥%) من إجمالي السكان في إيرلندا، و(١،٤٨%) من إجمالي سكان إسبانيا.

٥_ خفض تكاليف الإنتاج وزيادة الاستثمار والنمو الاقتصادي، إذ إن تكاليف الإنتاج تنخفض نتيجة لانتقال عوامل الإنتاج من الأقاليم ذات العائد المنخفض إلى الأقاليم ذات العائد المرتفع. وذلك يؤدي إلى زيادة المعروض من عوامل الإنتاج، وازدياد المنافسة على فرص العمل الدولية، وهذا من شأنه أن يجعل عوائد عوامل الإنتاج متساوية أو متقاربة بين دول اليورو على المدى البعيد (وفقا لنظرية ساموسلن، تساوي عوائد عوامل الإنتاج بفعل التجارة) (Samulson, 1961:592-612)، ومن أهم الأسباب التي

أدت إلى هذه الآثار الإيجابية في تخفيض تكاليف الإنتاج وزيادة الاستثمار ما يأتي (Segare, 2008: 2-41):

أ- شفافية الأسعار والتكاليف الذي سهل انتقال البضائع عبر الحدود الوطنية.

ب- ظهور اليورو باعتباره عملة احتياطية مؤهلة لتسديد أقيام التبادلات التجارية مع الدول غير الأعضاء، كما خفضت العملة الموحدة مخاطر سوق الصرف على التجارة.

ج- حققت دول اليورو عوائد حقيقية ومتقاربة من رأس المال، فارتفاع أسعار الفائدة في أي اقتصاد يشير إلى وجود دفعة قوية للاستثمارات الجديدة.

وعلى الرغم من وجود معوقات للاستثمارات عبر الحدود (داخل دول اليورو) تتمثل ببعض القيود المفروضة على الحيازات الأجنبية للأوراق المالية من صناديق المعاشات وشركات التأمين، وعدم التناسق المعلوماتي في أسواق السيولة، وغيرها إلا أن تأثيرها كان دون تأثير البيئة المحفزة التي هيَّأها الانضمام لليورو للقيام بالاستثمارات الجديدة، وزيادة الاستثمارات القائمة.

ثانياً- قياس الاستقرارية:

يمكن قياس استقرارية أي متغير ومعرفة فيما إذا كان يتجه للاستقرار في الأجل الطويل أو يبتعد عن الاستقرار من خلال ما يعرف بمؤشر التذبذب Volatility ويقصد به انحراف قيمة المتغير عن القيمة التوازنية له، ويتم استخدام الانحراف المعياري للمتغير للتعبير عن هذا المؤشر (Cariolle, 2012, 8). ويوجد طرق عدة لقياس الانحراف المعياري منها طريقة استخدام أنموذج الانحدار الذاتي غير متجانس التباين المشروط المعمم Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (GARCH).

وفقاً لهذا النموذج يحسب تباين المتغير باستخدام الصيغة الآتية:

$$\sigma_n^2 = \gamma V_L + \alpha u_{n-1}^2 + \beta \sigma_{n-1}^2 \qquad (1)$$

$$u = \frac{S_i - S_{i-1}}{S_{i-1}} \; or \; u = ln \frac{S_i}{S_{i-1}} \qquad (2)$$

إذْ تمثل S_i المتغير المراد قياس تباينه ومن ثم انحرافه المعياري، وتمثل γ و α و β أوزانا تعطى للتباين في الأجل الطويل V_L ومربع التغير النسبي في قيمة المتغير u_{n-1}^2 والقيمة السابقة للتباين σ_{n-1}^2 على التوالي، أما n فترمز لعدد الفترات الزمنية التي تتكون منها سلسلة المتغير، على أنْ يكون مجموع الأوزان مساوياً للواحد أي أن:

$$\gamma + \alpha + \beta = 1$$

ونظرا لأخذ قيمة سابقة واحدة لمربع التغير النسبي في قيمة المتغير u_n^2 وقيمة سابقة واحدة للتباين σ_n^2 يطلق على هذه الصيغة GARCH(1,1). وتعتمد هذه الطريقة على تحديد قيمة ابتدائية للتباين σ_i^2، وهناك أكثر من خيار لتحديد هذه القيمة، فمثلا يمكن أخذ متوسط تباين العينة بوصفه القيمة الابتدائية للبتاين. كما تتطلب الطريقة تحديد قيم الأوزان لمكونات المعادلة (1)، تستخدم طريقة مقدرات الإمكان الأعظم Maximum Likelihood Estimator Method التي بواسطتها يمكن تحديد قيم الأوزان التي تعظم دالة الكثافة الاحتمالية الآتية:

$$\prod_{i=1}^{m}\left[\frac{1}{\sqrt{2\pi v}}exp\left(\frac{-u_i^2}{2v}\right)\right] \qquad (3)$$

ويمكن استخدام دالة أبسط من الدالة (3) ومكافئة لها إحصائيا وهي الدالة الآتية:

$$\sum_{i=1}^{m}\left[-\ln(v)-\frac{u_i^2}{v}\right] \qquad (4)$$

إذْ تمثل m عدد الفترات الزمنية لقيم u_i^2. وتمثل v قيم التباين المقدرة وفقاً للمعادلة (1) بعد تحديد القيم المثلى للأوزان التي تعظم قيمة المعادلة (4).

بعد معرفة قيم الأوزان المثلى يمكن حساب التباين لقيم المتغير في كل سنة من السنوات من خلال المعادلة (1)، ومن ثم حساب الانحراف المعياري بأخذ جذر التباين $\sqrt{\sigma_n^2}$ حيث تعبر هذه القيم عن التذبذب السنوي للمتغير. أما مؤشر التذبذب النهائي فهو جذر التباين في الأجل الطويل V_L. إذ يتم حساب V_L من خلال الصيغة الأتية:

$$V_L=\frac{\omega}{1-\alpha-\beta}$$

على افتراض أن:

$$\omega=\gamma V_L$$

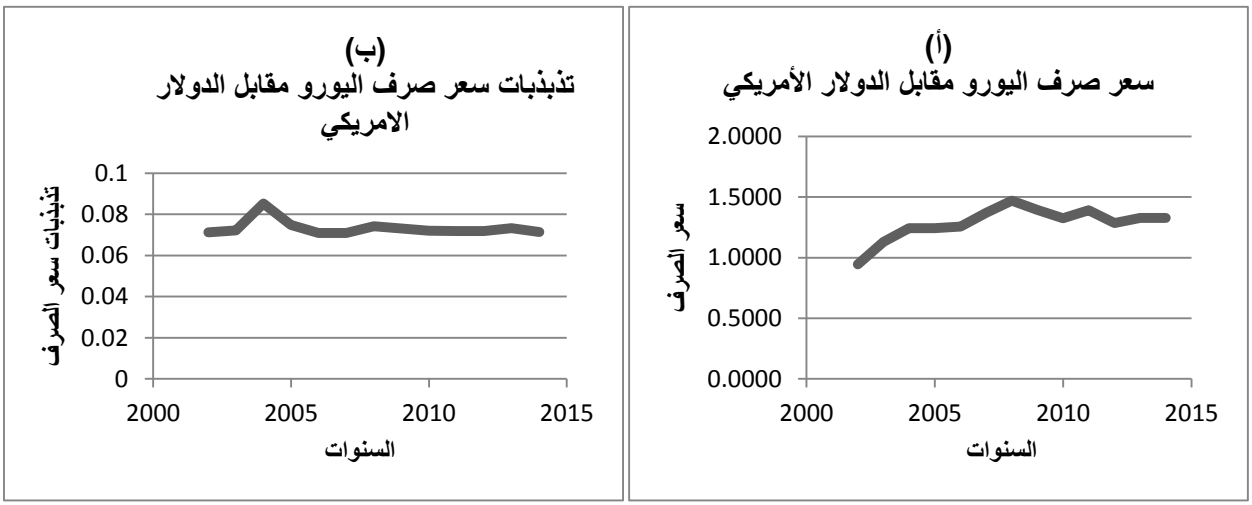
إذْ يمكن الحصول على قيمة ω عند إيجاد الأوزان في المعادلة (1) باستخدام طريقة مقدرات الإمكان الأعظم. وتعكس ω أثر التباين في الأجل الطويل، وكلما زادت قيمة معامل هذا التباين γ عن ٥٠% دل ذلك على أن المتغير يتجه للاستقرار في الأجل الطويل. والجدول (١) يعرض قيم مؤشر تذبذب الرقم القياسي المتناسق لأسعار المستهلك لدول اليورو الأحد عشر. إذ كلما انخفضت قيمة الانحراف المعياري دل ذلك على استقرارية الرقم القياسي المتناسق لأسعار المستهلك، أي استقرارية مستوى التضخم (Hull, 2009: 473-476).

١- قياس استقرارية اليورو:

لقياس استقرارية اليورو تم اعتماد المتوسط السنوي لسعر صرف اليورو مقابل الدولار الأمريكي للمدة ٢٠٠٢- ٢٠١٤ بالاعتماد على قاعدة بيانات (Eurostat) حيث بلغت قيمة مؤشر الانحراف المعياري في الأجل الطويل المحسوب بطريقة GARCH(1,1) 7.31%، أما قيمة α و β فهي

0.06 و 0 على التوالي، أما قيمة γ فيمكن استنتاجها من طرح قيم α و β من الواحد الصحيح أي أن قيمة $\gamma = 0.94$ بمعنى أن التباين في السنة الحالية σ_n^2 هو دالة في التباين في الأجل الطويل V_L ومربع التغير النسبي لسعر صرف اليورو مقابل الدولار في السنة السابقة u_{n-1}^2 فقط. إذْ إنَّ قيمة الأوزان هي المسؤولة عن سلوك سعر الصرف وتذبذباته عبر الزمن كما سيتضح ذلك جليا في الشكل اللاحق. فضلا عن أهميتها في التنبوء بالقيم المستقبلية للتذبذبات.

والشكل (٣) يظهر كلا من سعر صرف اليورو مقابل الدولار وتذبذباته للمدة ٢٠٠٢-٢٠١٤



المصدر: الشكل من إعداد الباحثين وتم إيجاده باستخدام برنامج Excel

شكل رقم (٣)

من الجدير بالملاحظة أن القسم (أ) من الشكل (٣) يظهر مستوى سعر الصرف، أما القسم (ب) فيظهر تذبذبات سعر الصرف عن القيمة التوازنية له في الأجل الطويل. ومن خلال الشكل (٣) تبدو قيم التذبذبات السنوية متقاربة جدا بحيث يبدو المنحنى في القسم (ب) أفقيا وقليل الانحاءات، ويمكن تفسير ذلك بالعودة لقيم الأوزان وهي كالآتي:

$$\alpha = 0 \text{ و } \beta = 0.06 \text{ و } (\gamma = 1 - 0 - 0.06 = 0.94)$$

ما يعني أن التباين في الأجل الطويل هو نفسه تقريبا التباين السنوي، بعبارة أخرى إن التذبذب السنوي لسعر صرف اليورو مقابل الدولار الأمريكي ثابت نسبياً.

٢- قياس استقرارية الأسعار في بلدان اليورو:

لقياس استقرارية الأسعار في بلدان اليورو تم اعتماد الرقم القياسي المتناسق لأسعار المستهلك Harmonised index of consumer prices (HICPs) الذي يستخدم أسلوبا متناسقا لقياس متوسط أسعار السلع والخدمات المستخدمة من قبل الأسر في مجموعة بلدان اليورو وذلك بالاعتماد

على قاعدة بيانات (Eurostat). والجدول (٣) يبين الانحراف المعياري وأوزان دالة التباين المحسوبة بطريقة GARCH(1,1) لأسعار بلدان اليورو الإحدى عشر التي انضمت للاتحاد النقدي قبل ٢٠٠٢.

جدول رقم (٣)

الانحراف المعياري وأوزان دالة التباين المحسوبة بطريقة GARCH(1,1) للأسعار

في ١١ بلد من بلدان اليورو للمدة ٢٠٠٢-٢٠١٤

البلدان	الانحراف المعياري في الأجل الطويل	α	β	γ
النمسا	0.77%	0.32	0.82	-0.14
بلجيكا	1.12%	0.38	0.72	-0.10
فلندا	1.04%	0.77	0.17	0.06
فرنسا	0.77%	0.66	0.40	-0.06
ألمانيا	0.70%	0.19	0.71	0.10
إيرلندا	1.96%	0.40	0	0.60
إيطاليا	0.92%	0.88	0.05	0.07
لوكسمبورغ	1.14%	0.42	0.44	0.14
هولندا	1.25%	0.42	0	0.58
البرتغال	1.53%	0.52	0	0.48
إسبانيا	1.33%	0.65	0.13	0.22

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين وباستخدام برنامج Excel حيث تم حساب الأوزان على أساس أنها تمثل القيمة المثلى التي تعظم احتمالية التباينات السنوية وفقا لنموذج GARCH (1,1) ومن خلال هذه الأوزان تم احتساب التباين في الأجل الطويل، وأخذ جذره التربيعي بوصفه يمثل الانحراف المعياري في الأجل الطويل.

ومن خلال الجدول (٣) يبدو واضحا أن الانحراف المعياري للأسعار لعموم العينة كان منحصرا ما بين 0.70% في ألمانيا و1.96% في إيرلندا، أما تأثيره (بوصفه يمثل جذر التباين في الأجل الطويل) على التذبذبات السنوية فكان ضعيفا في معظم بلدان اليورو (كما يتضح من العمود γ)، وهذا يعني أن الأسعار لاتتجه للاستقرار في الأجل البعيد في معظم بلدان اليورو الأحد عشر إلا في ثلاثة بلدان هي إيرلندا وهولندا والبرتغال، في حين كان تأثير التباين في المرحلة السابقة (العمودα) هو المهيمن في خمسة بلدان، وتأثير مربع التغير النسبي في قيمة المتغير في المرحلة السابقة (العمودβ) هو المهيمن في ثلاثة بلدان، إذ ظهر تأثير ذلك في سلوك الأسعار التي كانت تتجه للارتفاع مع مرور الزمن، مبتعدة عن القيمة التوازنية في الأجل الطويل.

ثالثا– أثر استقرار قيمة الوحدة النقدية والأسعار في النمو الاقتصادي لدول العينة.

إن لإستقرار الأسعار والنقود تأثيراً في متغيرات النمو الاقتصادي، في مقدمة هذه المتغيرات متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الذي يعكس إنتاجية الفرد بصفته يداً عاملة، ويعكس حجم رفاهيته بصفته مستهلكاً، ومعدل البطالة الذي يعكس مستوى تشغيل الموارد في الاقتصاد.

ويمكن قياس هذا التأثير من خلال ملاحظة العلاقة بين التذبذبات السنوية لكل من سعر الصرف والمستوى العام للأسعار من جهة ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ومعدل البطالة من جهة أخرى. وذلك عبر إجراء انحدار لتذبذبات سعر الصرف والمستوى العام للأسعار ضمن مجموعة المتغيرات التفسيرية التي تؤثر في متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ومعدل البطالة، وهذه المتغيرات التفسيرية هي ذاتها المتغيرات المعتمدة في نظريات النمو الاقتصادي الحديثة، وهي رأس المال المادي ورأس المال البشري وقوة العمل[١] كما أضفنا لها متغير رئيسي يستخدم بشكل أساسي في دراسات النمو الاقتصادي ليعبر عن تأثير العوامل الخارجية في النمو الاقتصادي وهو متغير إجمالي الإنفاق الحكومي[٢].

تحليل انحدار البيانات الثنائية:

إن البيانات المستخدمة في تحليل الانحدار ذات بعدين مكاني كونها تضم أحد عشر بلدا، وزماني كونها تغطي ثلاث عشرة سنة، ومثل هذا النمط من البيانات يتطلب تحليل انحداره طرقا تأخذ بنظر الاعتبار أثر اختلاف المقاطع (البلدان في هذا البحث) واختلاف الفترات على الحد الثابت والحد العشوائي. ويعد أنموذج الأثر الثابت Fixed Effect Model في تحليل انحدار البيانات الثنائية، من النماذج الأساسية التي تتميز بسهولتها وشيوع استخدامها في تحليل انحدار البيانات الثنائية. وطبقا لهذا النموذج يمكن افتراض ثبات الحد الثابت Intercept زمانياً وتباينه مقطعياً، ويمكن التعبير عن هذه الفرضية بإدخال متغيرات وهمية تعبيرا عن كل مقطع من المقاطع التي تتضمنها العينة، ومن ثم استخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية في تحليل الانحدار، إذْ سيكون هناك حدودا ثابتة بعدد مقاطع العينة، لذا يطلق على هذا النموذج أيضا أنموذج المربعات الصغرى ذي المتغيرات الوهمية (Least-Squares Dummy-Variable Model) (Hsiao, 2003: 31-32).

---

(١) انظر على سبيل المثال:

A Contribution to the Empirics of , David Romer and David N. Weil (1992),،N. Gregory Mankiw, Economic Growth, The Quarterly Journal of Economics, Vol. 107, No. 2 pp. 407-437.

(٢) انظر على سبيل المثال:

Barro, Robert J. (1991), Economic Growth in a Cross Section of Countries, Vol. 106, No. 2., pp. 407-443.

المتغيرات المستخدمة في تحليل الانحدار ومصادر بياناتها:

إن تحليل الانحدار تضمن معادلتي انحدار لمجموعة من المتغيرات التفسيرية المؤثرة في المتغيرين الآتيين:

١. متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الذي تم التعبير عنه بمتوسط نصيب الفرد من الإنفاق الحقيقي.

٢. معدل البطالة الذي تم التعبير عنه بمعدل البطالة طويلة الأجل نسبة للسكان الفاعلين اقتصادياً.

أما المتغيرات التفسيرية فهي نوعان:

النوع الأول– يمثل العوامل التقليدية المؤثرة في الإنتاج والنمو والاستخدام والمعتمدة في أدبيات النمو الاقتصادي وهي:

١. **رأس المال المادي:** الذي يرتبط بشكل موجب بالإنتاجية وبالتالي بمتوسط نصيب الفرد من الناتج، كما أن زيادة رأس المال المادي تعني زيادة الحاجة لقوة العمل بشكل يتناسب مع الزيادة في رأس المال ما يعني خفض معدلات البطالة، وقد تم التعبير عن هذا المتغير بنسبة إجمالي التكوين الرأسمالي الثابت إلى الناتج المحلي الإجمالي.

٢. **رأس المال البشري:** الذي يمثل الزيادة في المعارف والمهارات الفردية والتي ينعكس تأثيرها بشكل موجب على إنتاجية الفرد وعلى متوسط نصيب الفرد من الناتج، كما أن زيادة مستوى التعليم يعني زيادة فرص الفرد في الحصول على العمل لاسيما في ظل التطور التكنولوجي الذي يستلزم تطورا موازيا في معارف الفرد ومهاراته، وعليه تؤدي زيادة مستويات التعليم إلى خفض معدلات البطالة، وقد تم التعبير عن هذا المتغير بنسبة السكان الحاصلين على التعليم الثانوي العالي والتعليم الجامعي من إجمالي السكان في سن ٢٥-٦٤.

٣. **قوة العمل:** تؤدي زيادة عدد العاملين إلى زيادة التخصص وتقسيم العمل وبالتالي رفع مستويات الإنتاجية وزيادة متوسط نصيب الفرد من الناتج، وفي ظل الاقتصادات التي تشهد نموا اقتصاديا وزيادة في دخول الأفراد فإن زيادة قوة العمل تؤدي إلى زيادة الطلب الاستهلاكي الناجم عن زيادة الناتج والدخل، وبالتالي رفع معدلات التشغيل وتقليل معدلات البطالة. وقد تم التعبير عن هذا المتغير بعدد الأفراد المكونين لقوة العمل.

٤. **إجمالي الإنفاق الحكومي العام:** إن الإنفاق الحكومي يمثل حقنا في تيار الدخل وهذا يعني أنه يساعد على زيادة الدخل وخفض البطالة، لكن إذا كان هذا الإنفاق يمول عن طريق الضرائب من الأفراد فإن الضرائب تمثل استقطاعا من تيار الدخل أي أنها تؤثر سلبا في الدخل والاستخدام، فإذا كان تأثير الإنفاق الحكومي أكبر من تأثير الضرائب فإن المحصلة هي زيادة الناتج وتقليل البطالة، وإذا كان تأثير الضرائب أكبر، فإن المحصلة هي انخفاض الناتج وزيادة البطالة. وقد تم التعبير عن هذا المتغير بنسبة الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي.

٥. **النوع الثاني:** متغيرا استقرارية قيمة وحدة النقد واستقرار المستوى العام للأسعار اللذان تم التعبير عنهما بالمؤشرين الآتيين:

١. **مؤشر استقرارية قيمة وحدة النقد:** إن استقرار قيمة وحدة النقد من خلال توحيد العملة يهدف إلى تحقيق مكاسب اقتصادية عدة من أهما زيادة الاستثمارات والنمو الاقتصادي وزيادة التشغيل والاستخدام كما تمت الإشارة إلى ذلك في المكاسب الاقتصادية لليورو. وقد تم التعبير عن هذا المتغير بتذبذب المتوسط السنوي لسعر صرف اليورو مقابل الدولار الأمريكي.

٢. **مؤشر استقرار الأسعار:** يعني انخفاض معدلات التضخم وليس بالضرورة إلغاء التضخم بل وجود تضخم بمعدلات منخفضة قد لا تتجاوز ٢% كما هو محدد في شروط الانضمام لليورو، ومثل هذا المعدل من التضخم يؤثر بشكل موجب في نمو الطلب وبالتالي زيادة الدخل والاستخدام، وقد تم التعبير عن هذا المتغير بتذبذب الرقم القياسي المتناسق لأسعار المستهلك.

إن جميع المتغيرات باستثناء مؤشرات التذبذب مأخوذة بالصيغة اللوغارتمية. أما مصادر البيانات فقد تم اعتماد قاعدة بيانات الإحصاءات الأوربية (Eurostat) في أخذ بيانات جميع المتغيرات باستثناء متغير قوة العمل الذي تم أخذه من قاعدة بيانات صندوق النقد الدولي (elibrary-data.imf.org).

اختبار جذر الوحدة Unit root test:

يعد اختبار جذر الوحدة أحد الاختبارات الضرورية للبيانات ذات البعد الزمني (السلاسل الزمنية أو البيانات الثنائية)، ولا يصح قطعا إجراء تحليل الانحدار قبل التأكد من خلو المتغيرات من مشكلة جذر الوحدة التي تجعل نتائج الانحدار مزيفة Spurious Regression. ومضمون المشكلة هو وجود ارتباط خطي تام ما بين القيم المتتالية زمنيا للمتغير وهذا يجعل الوسط الحسابي أو التباين أو كليهما مرتبط بعامل الزمن خلافا للفرضيات التي تقوم عليها طريقة المربعات الصغرى في تحليل الانحدار (Wooldridge, 2009: 636-637).

ويوجد أكثر من طريقة لاختبار وجود مشكلة جذر الوحدة للبيانات الثنائية، منها طريقة Levin- Lin- Chu (LLC) التي تستخدم مع البيانات الموزونة أي التي يتعادل فيها عدد الفترات الزمنية لكل المقاطع ولا تحتوي قيما مفقودة لفترة من الفترات في أي مقطع من مقاطع العينة.

ويتم وفقا لهذه الطريقة استخدام إحصائية t_{δ}^{*} التي يتم حسابها عبر مجموعة من الخطوات تتضمن اثنتي عشرة معادلة تبدأ بإجراء الانحدار الذاتي لكل مقطع من مقاطع المتغير المراد اختبار مشكلة جذر الوحدة فيه باستخدام طريقة المربعات الصغرى كما في المعادلة الآتية:

$$\Delta y_{it} = \delta y_{it-1} + \sum_{L=1}^{p_i} \theta_{iL} \Delta y_{it-L} + \alpha_{mi} d_{mt} + \varepsilon_{it} \qquad m = 1,2,3$$

إذْ تمثل Δy_{it} التغير في المتغير المراد اختباره وترمز i لتسلسل المقطع العرضي ضمن البيانات الجدولية للمتغير بينما ترمز t للتسلسل الزمني للمشاهدة ضمن كل مقطع، وتمثل δ و θ و α

معاملات وترمز L لتسلسل القيم المتخلفة زمنيا للمتغير المأخوذ ضمن أنموذج الانحدار الذاتي وترمز p_i لعدد القيم المتخلفة زمنيا للمتغير ضمن المقطع i وترمز d لمتجه يتضمن تأثير الحد الثابت زمنيا لكل مقطع وتأثير الاتجاه الزمني إذ يوجد ثلاثة نماذج الأول وهو النموذج $m = 1$ لا يتضمن إدخال تأثير الحد الثابت زمنيا لكل مقطع ولا تأثير الاتجاه الزمني أي أن المتجه d_{1t} خالٍ، بينما يتضمن النموذج الثاني $m = 2$ التأثير الثابت للتباين المقطعي فقط أي أن $d_{2t} = \{I\}$ إذْ ترمز I للحد الثابت زمنيا لكل مقطع، وفي النموذج الثالث $m = 3$ يتضمن المتجه تأثير الحد الثابت زمنياً لكل مقطع وتأثير الاتجاه الزمني أي أن $d_{3t} = \{I, t\}$. وأخيرا ترمز ε_{it} لحد الخطأ العشوائي المتباين مقطعيا وزمنياً.

وتنتهي المعادلات بالصيغة الآتية:

$$t_\delta^* = \frac{t_\delta - N\tilde{T}\hat{S}_N\hat{\sigma}_{\tilde{\varepsilon}}^{-2}STD(\hat{\delta})\mu_{m\tilde{T}}^*}{\sigma_{m\tilde{T}}^*}$$

إذْ ترمز t_δ لقيمة t المحسوبة بخصوص المعامل δ أي $t_\delta = \hat{\delta}/STD(\hat{\delta})$ إذ تمثل $STD(\hat{\delta})$ الانحراف المعياري للقيمة المقدرة لمعامل y_{it-1} في المعادلة الأولى، و N تمثل عدد المقاطع و $\tilde{T}$ متوسط المشاهدات الزمنية لكل مقطع، و $\hat{S}_N$ نسبة الانحراف المعيار للمتغير $\sigma_{y_{it}}$ إلى الانحراف المعياري لحد الخطأ $\sigma_{\varepsilon_{it}}$ أي $\hat{S}_N = \sigma_{y_{it}}/\sigma_{\varepsilon_{it}}$ وتمثل $\mu_{m\tilde{T}}^*$ و $\sigma_{m\tilde{T}}^*$ عوامل لتعديل إحصائية t_δ^* إذْ يوجد جدول بقيم هذه العوامل التي تتباين بتباين متوسط المشاهدات الزمنية للمقاطع العرضية $\tilde{T}$ وذلك لكل أنموذج من النماذج المطروحة بالنسبة المعادلة الأولى m ، ويقترب توزيع t_δ^* من التوزيع الطبيعي لذا يتم مقارنة قيمتها بإحصائية Z في جدول التوزيع الطبيعي وذلك لاختبار إحدى الفرضيتين الآتيتين: فرضية العدم وهي أن جميع المقاطع تعاني من مشكلة جذر الوحدة ، والفرضية البديلة وهي أن جميع المقاطع تخلو من مشكلة جذر الوحدة (Liven, et al, 2002: 5-8).

جدول (٤)

نتائج اختبار جذر الوحدة باستخدام طريقة Levin- Lin- Chu (LLC).

المتغير	إحصائية t_δ^*
متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي	-5.31***
معدل البطالة	-2.81***
رأس المال المادي	-1.99**
رأس المال البشري	-1.73**
قوة العمل	-1.91**
الانفاق الحكومي العام	-2.99***
مؤشر استقرارية اليورو (تذبذب سعر الصرف)	-6.96***
مؤشر استقرارية للأسعار (تذبذب الأسعار)	-3.95***

المصدر: تم استخدام برنامج STATA 11.2 في إجراء اختبار جذر الوحدة علما أن *** ترمز لمستوى معنوية 1% و ** ترمز لمستوى معنوية 5%، علما أن قيم Z عند مستوى معنوي 1% هي 2.32- وعند مستوى 5% هي 1.65-.

يتضح من الجدول (٤) أن إحصائية t_{δ}^{*} تختلف معنويا عن القيمة Z الجدولية عند مستوى معنوية 5% لجميع المتغيرات، ما يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة وهي أن جميع المتغيرات تخلو من مشكلة جذر الوحدة، وهذا يسمح بإجراء تحليل الانحدار لجميع المتغيرات التفسيرية على المتغير المعتمد.

نتائج تحليل الانحدار:

بعد التأكد من خلو جميع المتغيرات من مشكلة جذر الوحدة بات من الممكن إجراء تحليل الانحدار للبيانات الثنائية باستخدام طريقة الأثر الثابت والجدول (٥) يعر ض نتائج التحليل.

جدول رقم (٥)

نتائج تحليل الانحدار الخطي للبيانات الثنائية باستخدام طريقة الأثر الثابت Fixed effect (FE)

المتغيرات المعتمدة / المتغيرات التفسيرية	متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي	معدل البطالة
رأس المال المادي	0.134*** (2.73)	-3.004*** (-14.26)
رأس المال البشري	0.569*** (8.95)	-0.561** (-2.06)
قوة العمل	0.908*** (8.41)	1.517*** (3.28)
الانفاق الحكومي العام	-0.243*** (-3.51)	-0.167 (-0.56)
مؤشر استقرارية اليورو (تذبذب سعر الصرف)	-2.754*** (-2.56)	8.977** (1.95)
مؤشر استقرارية للأسعار (تذبذب الأسعار)	1.345* (1.82)	-12.341*** (-3.19)
الحد الثابت	-5.535*** (-3.66)	-10.941* (-1.69)
معنوية النموذج (إحصائية F)	110.48***	42.84***
القوة التفسيرية $\bar{R}$-sq	73%	79%

المصدر: تم استخدام برنامج STATA 11.2 في إجراء الانحدار، علما أن حجم العينة 132 مشاهدة أي ١١ بلد في ١٢ سنة، وأن قيم t الجدولية هي 2.326 عند مستوى معنوية 1%، و1.96 عند مستوى معنوية 5%، و1.645 عند مستوى معنوية 10%، حيث ترمز *** لمعنوية المعلمة عند مستوى 1%، و ترمز ** لمعنوية المعلمة عند مستوى 5%، و ترمز * لمعنوية المعلمة عند مستوى 10%، وفي حال عدم وجود * هذا يعني أن المتغير غير معنوي التأثير، أما قيمة إحصائية F الجدولية فهي 3.02 عند مستوى معنوية 1%، و2.21 عند مستوى معنوية 5%، و 1.85 عند مستوى معنوية 10%.

إذ يتضح من التحليل إنَّ رأس المال المادي يؤثر بشكل موجب في متوسط نصيب الفرد من الناتج وبشكل سالب في معدلات البطالة وهذا ينسجم مع المنطق الاقتصادي، إذ الاستثمار يولد دخلا ويوفر عملا. كذلك الحال بالنسبة لرأس المال البشري تأثيره موجب بالنسبة لمتوسط نصيب الفرد من الناتج وسالب بالنسبة لمعدل البطالة، وهذا يؤيد فكرة العوائد الإيجابية للتعليم فزيادة نصيب الفرد من التعليم تؤدي إلى زيادة نصيبه من الدخل وتتيح له كذلك فرص أكبر للعمل ومستوى أجر أعلى، أما بالنسبة لقوة العمل فزيادتها تؤدي من ناحية لزيادة مستوى نصيب الفرد من الناتج ورفع معدلات البطالة من

ناحية أخرى، ويمكن تفسير ذلك بأن زيادة قوة العمل تسمح بمزيد من التخصص ورفع كفاءة اليد العاملة وإنتاجيتها، لكنها تؤدي إلى رفع معدلات البطالة إذا كانت الأجور جامدة وغير مرنة لزيادة عرض العمل. ويأتي جمود الأجور من قوانين الحد الأدنى للأجور وغيرها من القيود المؤسسية التي تمنع خفض الأجور استجابة لزيادة عرض العمل، ومثل هذا الأثر متوقع في بلدان تنشط فيها النقابات العمالية التي تمنع خفض الأجور، أما الإنفاق الحكومي العام فتأثيره معنوي سالب في متوسط نصيب الفرد من الناتج، وغير معنوي بالنسبة لمعدل البطالة، بمعنى أن زياد تأثير الحكومة في النشاط الاقتصادي يؤثر سلبا في متوسط نصيب الفرد من الناتج، لاسيما وأن تمويل الإنفاق الحكومي يأتي من الضرائب أي أنه يستقطع من ناتج الفرد لينفق في مجالات لا تعوض الناتج المستقطع، أما تأثيرها في معدلات البطالة فهو غير معنوي.

ما يهمنا في هذا التحليل هو تأثير استقرار قيمة الوحدة النقدية والمستوى العام للأسعار على متوسط نصيب الفرد من الناتج ومعدل البطالة، وكما يتضح من الجدول (٣) فإن تذبذب سعر الصرف يؤثر بشكل سالب في متوسط نصيب الفرد من الناتج وبشكل موجب في معدل البطالة، أي أنه كلما انخفض تذبذب سعر الصرف بمعنى أصبح أكثر استقرارية ارتفع نصيب الفرد من الناتج وانخفض معدل البطالة، هذا يعني أن استقرار اليورو ذو تأثير إيجابي في النمو الاقتصادي، ويمكن تفسير ذلك أن استقرار قيمة اليورو يشجع الإنتاج ويزيد فرص العمل. أما تذبذب المستوى العام للأسعار فتأثيره موجب بالنسبة لمتوسط نصيب الفرد من الناتج، وسالبا بالنسبة لمعدل البطالة، أي أن تذبذب الأسعار لم يؤد إلى خفض متوسط نصيب الفرد من الناتج ولم يرفع معدل البطالة. بل العكس هو ما حدث ومثل ذلك وارد في الاقتصاد الكلي إذا كان تذبذب الأسعار بفعل التضخم المعتدل الذي لا يتجاوز ١٠% سنوياً إذْ يساعد المستثمرين على تحقيق الأرباح الاقتصادية وينشط الاستثمار ويساعد على زيادة معدلات التشغيل وتقليل معدلات البطالة وبالتالي زيادة الناتج المحلي الإجمالي.

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

١. إن المنافع المتحققة من الانضمام لليورو كما تشير الأدبيات الاقتصادية تتأتى بالدرجة الرئيسة من إلغاء التكاليف المباشرة وغير المباشرة الناجمة عن التحويل بين عملات الدول الأعضاء في اليورو، وتحقيق الاستقرار في قيمة الوحدة النقدية، ما يقلل المخاطر التي تواجه التجار والمستثمرين ضمن الدول الأعضاء في اليورو. وهذا سوف يزيد حتما من حجم الاستثمارات والتجارة داخل إطار الدول الأعضاء في اليورو مقارنة بالتجارة والاستثمار مع الدول خارج منطقة اليورو.

٢. لقد استطاع اليورو أن يحقق تقلبا ثابتا طويل الأجل تجاه الدولار بحدود ٧% طيلة المدة ٢٠٠٢ لغاية ٢٠١٤، وهذا يعزز الثقة باليورو ويزيد من الاعتماد عليه ضمن الاحتياطيات الدولية، وضمن الأصول المالية المهمة لخزن الثروة.

٣. إن المستوى العام للأسعار لدول اليورو يتجه للتزايد عبر الزمن رغم الشروط المشددة للبنك المركزي الأوربي، ما يعني استقرار قيمة اليورو لا يعني استقرار المستوى العام للأسعار، وذلك لأن المستوى العام للأسعار ضمن مجموعة دول اليورو يمكن أن يتأثر بالمستوى العام للأسعار في بلدان خارج دول اليورو مثل الولايات المتحدة الأمريكية واليبان.

٤. إن استقرار أسعار صرف اليورو من شأنه أن يخفف تكاليف المبادلات ويشجع التجارة والنمو الاقتصادي ويرفع مستوى استخدام الأيدي العامل في عموم دول اليورو.

٥. ارتفاع المستوى العام للأسعار ضمن حدود معتدلة (٢%) من شأنه أن يشجع النمو الاقتصادي ويزيد من مستوى التشغيل والاستخدام في دول اليورو ويمكن تفسير ذلك في أن الارتفاع المعتدل يخلق فرص للربح بسبب خفض التكاليف الحقيقية وهذا يشجع المستثمرين على الاستثمار وزيادة مستوى الاستخدام.

ثانياً: التوصيات

١. ضرورة تحقيق التكامل الاقتصادي بين مجموعة الدول الراغبة بتوحيد عملاتها وتعزيز الاعتماد الاقتصادي المتبادل فيما بينها كي تحقق المنافع المرجوة من توحيد عملتها.

٢. ضرورة استكمال أدوات إدارة الاقتصاد وضمان التنسيق العالي بين الدول الراغبة في توحيد عملتها وإلا ستمنى بالفشل الذريع في حال تعرضت إحدى هذه الدول لأزمة اقتصادية خانقة.

٣. ضرورة التمييز بين الاستقرار الحقيقي الذي يعني ثبات القوة الشرائية للعملة الموحدة وبالتالي ثبات المستوى العام للأسعار، وبين الاستقرار النقدي الذي يعني ثبات سعر صرف العملة الموحد تجاه عملة رئيسة أخرى مثل: الدولار، أي ربط القوة الشرائية للعملة الموحدة بالقوة الشرائية للدولار.

المصـــادر

١. آيستنج، أوتسمار، السياسة النقدية لنظام اليورو، مجلة التمويل والتنمية، الجزائر، العدد (١)، ١٩٩٩.

٢. اللجنة الأوربية الاقتصادية والاجتماعية، التقرير الاقتصادي، بروكسل، ٢٠ مارس، ٢٠٠٧.

٣. عابد، د.شريط، تقييم أثر استخدام العملة الأوربية الموحدة على الاقتصاد الدولي والعربي، جامعة ابن خلدون، الجزائر، ٢٠٠٦.

4. Barrell, Ray, E Philip Davis And Olga Pomerantz, The Impact Of Emu On Real Exchange Rate Volatility Of Eu Countries, NIESR And Brunel University, February, 2009

5. Busemeyer, Marius R., Chasing Maastricht: The Impact of the EMU on the Fiscal Performance of Member States, European Integration online Papers (EIoP) Vol. 804 N° 8, 2004.

6. Cariolle, Joël, March 2012, Measuring macroeconomic volatility Applications to export revenue data, 1970-2005, Working paper n°I14 "Innovative indicators" series, Foundation for International Development Study and Research, ClermontFerrand, France.

7. Copland, Laurence S., Exchange Rates And International Finance, 4th edition, FT Prentice Hall, 2005.

8. Hsiao, Cheng, 2003, Analysis of Panel Data Second Edition, Cambridge University Press Cambridge, New York.

9. Hull, John C., 2009, Options, Futures, and Other Derivatives, Seven Edition, Pearson Education International, New Jersey, United State of America.

10. Läufer, Nikolaus K.A. , European Monetary Union - pros and cons, University of Konstanz, 2007.

11. Live, Andrew, Chien-Fu Lin, Chia-Shang James Chu, 2002, Unit root tests in panel data:asymptotic and finite-sample properties, Journal of Econometrics No, 108.

12. Patterson, Ben, Patterson, The Euro: Success or Failure?, European Movement, London, February, 2006.

13. Portone ,Daniel, The Costs and Benefits of the Euro In European Monetary Union Countries, Economic papers, 2002.

14. Samulson, Paul, Economics, Pricing of Factors of Production, Mc Graw-Hill Book Company, INC, New York, London, 1961.

15. Segare, Giovanna, European Economic and Monetary Union and Foreign Direct Investment: A Survey of the Theoretical and Empirical Literature, Katholieke Universiteit Leuven, Center for Economic Studies Discussions Paper Series (DPS) 00.09.

16. Wooldridge, Jeffrey M., 2009, Introductory Econometrics A Modern Approach , Fourth Edition, South-Western, Cengage Learning, Canada.

17. Eurostat, http://ec.europa.eu/eurostat/data/database.

18. IMF, http://elibrary-data.imf.org.

19. Treaty On European Union, 1992, Office for Official Publications of the European Communities, Brussels Luxembourg.